



NICOLAE TESTEMITANU  
STATE UNIVERSITY  
OF MEDICINE AND PHARMACY  
OF THE REPUBLIC OF MOLDOVA

**MJHS** Moldovan  
Journal of  
Health  
Sciences

REVISTA DE ȘTIINȚE ALE SĂNĂȚĂȚII DIN MOLDOVA

Vol. 11  
3/2024

**ANEXA 2**

Categoria B

# CULEGERE DE REZUMATE

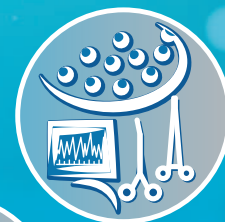
**CERCETAREA ÎN BIOMEDICINĂ ȘI SĂNĂȚATE:  
CALITATE, EXCELENȚĂ ȘI PERFORMANȚĂ**

**CONFERINȚA ȘTIINȚIFICĂ ANUALĂ**



**hr**

HR EXCELLENCE IN RESEARCH



OCTOMBRIE

**16-18**

**2024**



ISSN 2345-1467

## CUPRINS

	<b>I. PROBLEME FUNDAMENTALE ALE MEDICINEI</b>
7	I.1 Morfologie normală și patologică
31	I.2 Cercetare experimentală - performanță clinică
	<b>II. SĂNĂTATE PUBLICĂ ȘI MEDICINĂ COMUNITARĂ</b>
111	II.1 Medicină socială și management
137	II.2 Aspecte igienice ale sănătății publice
160	II.3 Patologia infecțioasă și invazivă
185	II.4 Filosofie și bioetică
	<b>III. PROBLEME ACTUALE ALE MEDICINEI INTERNE</b>
209	III.1 Probleme actuale ale medicinei interne I
278	III.2 Probleme actuale ale medicinei interne II
303	III.3 Noi orizonturi în oncologie
343	III.4 Actualități în cardiologie
362	III.5 Probleme interdisciplinare în medicină și sănătate
393	III.6 Probleme actuale în neuroștiințe
	<b>IV. ASPECTE MULTIDISCIPLINARE ALE CHIRURGIEI MODERNE</b>
479	IV.1 Actualități în chirurgie
524	IV.2 Actualități în urologie
556	IV.3 Actualități în anesteziologie și reanimatologie
571	IV.4 Actualități în oftalmologie și otorinolaringologie
616	IV.5 Actualități în ortopedie și traumatologie
	<b>V. SĂNĂTATEA MAMEI ȘI COPILULUI</b>
639	V.1 Sănătatea copilului și adolescentului
676	V.2 Probleme actuale în sănătatea reproductivă
695	V.3 Chirurgia pediatrică
709	<b>VI. ACTUALITĂȚI ÎN CERCETAREA ȘI ACTIVITATEA FARMACEUTICĂ</b>
	<b>VII. ASPECTE TEORETICO-PRACTICE ÎN STOMATOLOGIA MODERNĂ</b>
758	VII.1 Actualități în stomatologia chirurgicală
796	VII.2 Stomatologia multidisciplinară și integrativă
	<b>VIII. ȘTIINȚE COMPLEMENTARE</b>
866	VIII.1 Predarea limbajului de specialitate
883	VIII.2 Limbă - identitate, multilingvism și politici educaționale
903	VIII.3 Evoluția bibliotecilor academice: aspecte practice și teoretice

# Revista de Științe ale Sănătății din Moldova

## Moldovan Journal of Health Sciences

Ediție bilingvă: română, engleză

### Fondator:

Instituția Publică Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu” din Republica Moldova

### Redactor-șef:

Serghei Popa, dr. șt. med. conferențiar universitar.

### Colectivul redacției:

Dorian Sasu, redactor stilist  
Sergiu Iacob, redactor stilist  
Ana Orlic, redactor stilist  
Irina Gangan, redactor

### Adresa redacției:

biroul 303, blocul Administrativ, Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu” bd. Ștefan cel Mare și Sfânt, 165, Chișinău, Republica Moldova, MD-2004

Bilingual edition: Romanian, English

### Founder:

Public Institution Nicolae Testemitanu State University of Medicine and Pharmacy from Republic of Moldova

### Redactor-in-chief:

Serghei Popa, PhD. university associate professor.

### Editorial staff:

Dorian Sasu, editor  
Sergiu Iacob, editor  
Ana Orlic, editor  
Irina Gangan, editor

### Address of Editorial Office:

office 303; Administrative building, Nicolae Testemitanu State University of Medicine and Pharmacy bd. Stefan cel Mare si Sfânt, 165, Chisinau, Republic of Moldova, MD-2004

Editat: Editura „Lexon-Prim”  
Tiraj: 100 ex.

Înregistrat la Ministerul Justiției cu nr. 250 din 01 august 2014 Categoria B (hotărârea comună a CSȘDT/CNAA nr. 169 din 21.12.2017) înregistrat IBN/IDSI la 16.11.2015



CiteFactor  
Academic Scientific Journals



## Editorial board

### CHAIRMAN OF THE EDITORIAL BOARD:

**Groppa Stanislav**, PhD, university professor, academician of ASM (Republic of Moldova).

### HONORARY MEMBERS:

**Ceban Emil**, PhD, university professor, rector, m.c. ASM  
**Ababii Ion**, PhD, university professor, academician of ASM  
**Ghidirim Gheorghe**, PhD, university professor, academician of ASM  
**Gudumac Eva**, PhD, university professor, academician of ASM

### LOCAL MEMBERS (NICOLAE TESTEMIȚANU STATE UNIVERSITY OF MEDICINE AND PHARMACY):

**Bendelic Eugen**, PhD, university professor  
**Bețiu Mircea**, PhD, associate professor  
**Botnaru Victor**, PhD, university professor  
**Cernețchi Olga**, PhD, university professor  
**Ciocanu Mihai**, PhD, university professor  
**Ciubotaru Anatol**, PhD, university professor  
**Corlăteanu Alexandru**, PhD, associate professor  
**Curocichin Ghenadie**, PhD, university professor  
**Gavriliuc Mihail**, PhD, university professor  
**Ghicavii Victor**, PhD, university professor. m.c. ASM.  
**Gramma Rodica**, PhD, associate professor  
**Groppa Liliana**, PhD, university professor  
**Gudumac Valentin**, PhD, university professor  
**Guțu Eugen**, PhD, university professor  
**Holban Tiberiu**, PhD, university professor  
**Hotineanu Adrian**, PhD, university professor  
**Lozan Oleg**, PhD, university professor  
**Matcovschi Sergiu**, PhD, university professor  
**Mereuță Ion**, PhD, university professor  
**Nacu Anatolie**, PhD, university professor  
**Popovici Mihail**, PhD, university professor

**Prisacari Viorel**, PhD, university professor

**Revenco Valerian**, PhD, university professor

**Rojnoveanu Gheorghe**, PhD, university professor

**Safta Valdimir**, PhD, university professor

**Șaptefrați Lilian**, PhD, university professor

**Șciuca Svetlana**, PhD, university professor, m.c. ASM

**Tagadiuc Olga**, PhD, university professor

**Tănase Adrian**, PhD, university professor

**Tcaciuc Eugen**, PhD, university professor

**Todiraș Mihail**, PhD, researcher

**Țurcan Svetlana**, PhD, university professor

**Ungureanu Sergiu**, PhD, university professor

**Vovc Victor**, PhD, university professor

### INTERNATIONAL EDITORIAL BOARD

**Acalovschi Iurie**, PhD, university professor (Iuliu Hatieganu University of Medicine and Pharmacy, Cluj-Napoca, Romania)

**Beuran Mircea**, PhD, university professor (Carol Davila University of Medicine and Pharmacy, Bucharest, Romania)

**Brull Sorin**, PhD, university professor (Mayo Clinic, Jacksonville, Florida USA)

**Cebotari Serghei**, PhD, Hanover Medical School, Department of vascular, cardiothoracic and transplant surgery, Hanover, Germany)

**Dmytriev Dmytro**, PhD, university professor (N.I. Pirogov National Medicine University, Vinnitsa, Ukraine)

**Grigoraș Ioana**, PhD, university professor (Grigore T. Popa University of Medicine and Pharmacy, Iasi, Romania)

**Gurman Gabriel**, PhD, university professor (Ben Gurion University of the Negev, Beer Sheva, Israel).

**Costin Sava**, PhD, university professor (Max-Planck Institute for Heart and Lung Research (W. C. Kerckhoff Institute)

**Lebedinskiy Konstantin**, PhD, university professor (Medical Academy of Postgraduate studies, Sankt Petersburg, Russia)

**Popa Florian**, PhD, university professor (Carol Davila University of Medicine and Pharmacy, Bucharest, Romania)

**Popescu Irinel**, PhD, university professor (Carol Davila University of Medicine and Pharmacy, Bucharest, Romania)  
**Raica Marius**, PhD, university professor (Victor Babes University of Medicine and Pharmacy, Timisoara, Romania)  
**Romanenco Iryna**, PhD, associate professor (Scientific-practical center of endocrine surgery, organ and tissue transplant of Ukraine MOH, Kiev, Ukraine)  
**Sândesc Dorel**, PhD, university professor (Victor Babes University of

Medicine and Pharmacy, Timisoara, Romania)  
**Târcoveanu Eugen**, PhD, university professor (Grigore T.Popa University of Medicine and Pharmacy, Iasi, Romania)  
**Tinică Grigore**, PhD, university professor (Grigore T.Popa University of Medicine and Pharmacy, Iasi, Romania)  
**Zaporojan Valery**, PhD, university professor (National University of Medicine, Odessa, Ukraine).

Aprobat prin decizia Senatului USMF „Nicolae Testemițanu”

Din 10 septembrie 2024

## Comitetul organizatoric

### PREȘEDINTE:

**Emil Ceban** – rector, dr. hab. șt. med., profesor universitar, m. c. AȘM

### MEMBRI:

**Stanislav Groppa** – prorector pentru activitatea de cercetare, dr. hab. șt. med., profesor universitar, academician al AȘM

**Olga Cernețchi** – prim-prorector, prorector pentru activitate didactică, dr. hab. șt. med., profesor universitar

**Valeriu Revenco** – prorector pentru activitate clinică și rezidențiat, dr. hab. șt. med., profesor universitar

**Marcel Abraș** – prorector pentru activitate socială, dr. șt. med., conferențiar universitar

**Victoria Craveț** – prorector pentru activitate economico-financiară

**Didina Nistreanu** – secretar științific al Senatului, dr. filos.

**Elena Raevschî** – șef departament, Departamentul Cercetare, INCMS, dr. hab. șt. med., conferențiar universitar

**Lilian Șaptefrați** – director, Școala doctorală în domeniul Științe medicale, INCMS, dr. hab. șt. med., profesor universitar

**Silvia Ciubrei** – șef departament, Departamentul Comunicare și Relații Publice

**Silvia Stratulat** – șef departament, Departamentul Didactic și Management Academic, dr. șt. med., conferențiar universitar

**Gheorghe Plăcintă** – decan, Facultatea de Medicină nr. 1, dr. hab. șt. med., conferențiar universitar

**Mircea Bețiu** – decan, Facultatea de Medicină nr. 2, dr. șt. med., conferențiar universitar

**Oleg Solomon** – decan, Facultatea de Stomatologie, dr. șt. med., conferențiar universitar

**Nicolae Ciobanu** – decan, Facultatea de Farmacie, dr. șt. farm., conferențiar universitar

**Livi Grib** – decan, Facultatea de Rezidențiat, dr. hab. șt. med., profesor universitar

**Gabriela Șoric** – prodecan, Facultatea de Medicină nr. 1, dr. șt. med., conferențiar universitar

**Stela Cojocaru** – prodecan, Facultatea de Medicină nr. 2, dr. șt. med., conferențiar universitar

**Svetlana Plamadeală** – responsabil pentru activitatea de cercetare, Facultatea de Stomatologie

**Cristina Ciobanu** – responsabil pentru activitatea de cercetare, Facultatea de Farmacie, dr. șt. farm.

**Artiom Jucov** – responsabil pentru activitatea de cercetare, Facultatea de Rezidențiat, dr. șt. med.

**Mihai Todiraș** – șef centru, Centrul de Cercetare în Domeniul Sănătății și Biomedicinii, INCMS, dr. hab. șt. med.

**Eugenia Groza** – șef secție, Secția de management al proprietății intelectuale, Departamentul Cercetare, INCMS

**Daniela Galea-Abdușa** – șef secție, Secția de planificare, evidență și raportare în cercetare, Departamentul Cercetare, INCMS, dr. șt. biol.

**Ludmila Negruța** – șef secție, Secția de management al infrastructurii în cercetare, Departamentul Cercetare, INCMS, dr. economie

**Cristina Poștaru** – șef secție, Secția de coordonare a cercetării studenților, Departamentul Cercetare, INCMS, dr. șt. med.

**Alexandru Corlăteanu** – șef secție, Secția de cooperare în cercetare, Departamentul Cercetare, INCMS, dr. hab. șt. med.

**Daniela-Maria Madan** – metodist principal, Departamentul Cercetare, INCMS

**Elena Marinciuc** – metodist principal, Departamentul Cercetare, INCMS

**Maria Mogildea** – metodist principal, Departamentul Cercetare, INCMS

**Diana Cucuș** – specialist principal, Centrul de Suport al Proiectelor, INCMS

**Ianoș Corețchi** – șef centru, Centrul Antiplagiat, INCMS, dr. șt. med.

**Liuba Secăreanu** – specialist superior, Departamentul Comunicare și Relații Publice

**Diana Calaraș** – secretar al Consiliului Științific, dr. șt. med.

**Liubovi Karnaeva** – director, Biblioteca Științifică Medicală

**Vladislav Badan** – șef departament, Departamentul Tehnologia Informației și Comunicațiilor

**Denis Ciumac** – inginer programator principal, Departamentul Tehnologia Informației și Comunicațiilor

**Stela Adauji** – dr. șt. farm., conferențiar universitar, Catedra de farmacie socială „Vasile Procopișin”

**Dumitru Casian** – dr. hab. șt. med., conferențiar universitar, șef catedră, Catedra de chirurgie generală-semiologie nr. 3

**Argentina Chiriac** – dr. pedagogie, conferențiar universitar, șef catedră, Catedra de limba română și terminologie medicală

**Daniela Eșanu-Dumnazev** – dr. pedagogie, conferențiar universitar, șef catedră, Catedra de limbi moderne

**Ninel Revenco** – dr. hab. șt. med., profesor universitar, șef departament, Departamentul Pediatrie

**Elena Stepco** – dr. șt. med., prodecan, Facultatea de Stomatologie, conferențiar universitar, Catedra de chirurgie oro-maxilo-facială pediatrică și pedodonție „Ion Lupan”

**Larisa Spinei** – dr. hab. șt. med., profesor universitar, Catedra de medicină socială și management „Nicolae Testemițanu”

**Eugen Tcaciuc** – dr. hab. șt. med., prof. universitar, Disciplina de gastroenterologie, Departamentul Medicină Internă

**Olga Bălțeanu** – asistent universitar, Catedra de chirurgie oro-maxilo-facială, pediatrică și pedodonție „Ion Lupan”

**Angela Cracea** – dr. șt. med., conferențiar universitar, Departamentul Pediatrie

**Olesea Dobrea** – director adjunct, Biblioteca Științifică Medicală

**Elena Donici** – dr. șt. farm., asistent universitar, Catedra de chimie farmaceutică și toxicologică

**Mihail Parnov** – asistent universitar, Catedra de morfopatologie

**Vladislav Rubanovici** – dr. șt. med., conferențiar universitar, Disciplina de igienă, Departamentul Medicină Preventivă

**Raisa Scutelnic** – asistent universitar, Catedra de limbi moderne

**Ion Sirbu** – asistent universitar, Disciplina de sinteze clinice, Departamentul Medicină Internă

**Luminița Vescu** – asistent universitar, Catedra de chirurgie generală-semiologie nr. 3

**Svetlana Lupașco** – șef departament, Departamentul Economie, Buget și Finanțe

**Parascovia Becciev** – șef departament, Departamentul Evidență și Gestiune Contabilă

**Serghei Popa** – redactor-șef, „Revista de științe ale sănătății din Moldova”, dr. șt. med., conferențiar universitar

**Agafia Lupașcu** – șef centru, Centrul Editorial-Poligrafic „Medicina”

**Valentina Șpac** – șef departament, Departamentul Administrarea Patrimoniului

**Alexandru Rusu** – șef, Complexul Sociocultural Universitar

**Sergiu Berliba** – președinte al Comitetului sindical al angajaților USMF „Nicolae Testemițanu”, dr. șt. med.

**Gheorghe Buruiană** – președinte al Asociației Studenților și Rezidenților în Medicină, asistent universitar, Catedra de ortopedie și traumatologie, student-doctorand, anul I

## Comitetul științific

### PREȘEDINTE:

Stanislav Groppa – prorector pentru activitatea de cercetare, dr. hab. șt. med., profesor universitar, academician al AȘM

### VICE-PREȘEDINTE:

Elena Raevschi – șef departament, Departamentul Cercetare, INCMS, dr. hab. șt. med., conferențiar universitar

### MEMBRI:

**Marcel Abraș** – dr. șt. med., conferențiar universitar

**Stela Aduji** – dr. șt. farm., conferențiar universitar

**Svetlana Agachi** – dr. șt. med., conferențiar universitar

**Nicolae Bacinschi** – dr. hab. șt. med., conferențiar universitar

**Ion Bahnarel** – dr. hab. șt. med., profesor universitar

**Greta Bălan** – dr. hab. șt. med., conferențiar universitar

**Ruslan Baltaga** – dr. șt. med., conferențiar universitar

**Ion Banari** – dr. filos., conferențiar universitar

**Pavel Banov** – dr. șt. med., conferențiar universitar

**Doina Barba** – dr. șt. med., conf. universitar

**Olga Bălțeanu** – asistent universitar

**Nadejda Băllici** – asistent universitar

**Eugeniu Bendelic** – dr. hab. șt. med., profesor universitar

**Ion Berdeu** – dr. șt. med., conferențiar universitar

**Jana Bernic** – dr. hab. șt. med., profesor universitar

**Mircea Bețiu** – dr. șt. med., conferențiar universitar

**Grigore Bivol** – dr. șt. med., profesor consultant

**Ina Bistrițchi** – dr. șt. med., conferențiar universitar

**Elena Bodrug** – dr. șt. med., conferențiar universitar

**Nicolae Bodrug** – dr. hab. șt. med., profesor universitar

**Alin Bour** – dr. hab. șt. med., profesor universitar

**Tudor Braniște** – dr. hab. șt. med., conferențiar universitar

**Iurie Bulat** – dr. hab. șt. med., profesor cercetător

**Sanda Buruiană** – dr. șt. med., conferențiar universitar

**Vasile Cabac** – dr. șt. med., conferențiar universitar

**Tatiana Calalb** – dr. hab. șt. biol., profesor universitar

**Valentin Calancea** – dr. șt. med., conferențiar universitar

**Nicolae Caproș** – dr. hab. șt. med., profesor universitar

**Dumitru Casian** – dr. hab. șt. med., conferențiar universitar

**Ilia Catereniuc** – dr. hab. șt. med., profesor universitar

**Rodica Catrinici** – dr. șt. med., conferențiar universitar

**Serghei Cebanu** – dr. hab. șt. med., conferențiar universitar

**Igor Cemortan** – dr. șt. biol., conferențiar universitar

**Victoria Cereș** – dr. șt. med., conferențiar universitar

**Olga Cernetchi** – dr. hab. șt. med., profesor universitar

**Nicolae Chele** – dr. hab. șt. med., profesor universitar

**Ion Chesov** – dr. șt. med., conferențiar universitar

**Vitalie Chiosa** – dr. șt. med., conferențiar universitar

**Argentina Chiriac** – dr. pedagogie, conferențiar universitar

**Cristina Ciobanu** – dr. șt. farm., conferențiar universitar

**Nicolae Ciobanu** – dr. șt. farm., conferențiar universitar

**Sergiu Ciobanuv** dr. hab. șt. med., conferențiar universitar

**Ivan Civișic** – asistent universitar

**Valeriu Cobet** – dr. hab. șt. med., profesor universitar

**Victor Cojocaru** – dr. hab. șt. med., profesor universitar

**Viorel Cojocaru** – dr. filos., asistent universitar

**Maria Cojocaru-Toma** – dr. șt. farm., conferențiar universitar

**Alexandru Corlăteanu** – dr. hab. șt. med., profesor universitar

**Doina Corobcean** – asistent universitar

**Angela Cracea** – dr. șt. med., conferențiar universitar

**Svetlana Cravenco** – asistent universitar

**Larisa Crivceanscaia** – dr. hab. șt. med., conferențiar universitar

**Ghenadie Curocichin** – dr. hab. șt. med., profesor universitar

**Lucian Danilov** – dr. hab. șt. med., profesor universitar

**Olesea Dobrea** – director adjunct, Biblioteca Științifică Medicală

**Liliana Dogotari** – dr. șt. farm., conferențiar universitar

**Elena Donici** – dr. șt. farm., asistent universitar

**Andrei Draganel** – asistent universitar

**Ion Dumbrăveanu** – dr. hab. șt. med., conferențiar universitar

**Lilia Dumbrăveanu** – dr. șt. med., conferențiar universitar

**Vasile Dumitraș** – dr. șt. med., conferențiar universitar

**Nicolae Erhan** – dr. șt. med., conferențiar universitar

**Daniela Eșanu-Dumnazev** – dr. pedagogie, conferențiar universitar

**Anatolie Eșanu** – dr. filos., conferențiar universitar

**Valeriu Fală** – dr. hab. șt. med., profesor universitar, m. c. AȘM

**Alina Ferdohleb** – dr. șt. med., conferențiar universitar  
**Grigore Friptuleac** – dr. hab. șt. med., profesor universitar  
**Veaceslav Fulga** – dr. hab. șt. med., conferențiar universitar  
**Vasili Galearschi** – dr. șt. med., conferențiar universitar  
**Maria Garabajiu** – dr. șt. med., asistent universitar  
**Vitalie Ghicavii** – dr. hab. șt. med., profesor universitar  
**Fiodor Grejdean** – dr. hab. șt. med., profesor universitar  
**Livi Grib** – dr. hab. șt. med., profesor universitar  
**Liliana Groppa** – dr. hab. șt. med., profesor universitar  
**Eva Gudumac** – dr. hab. șt. med., profesor universitar, academician al AȘM  
**Diana Guranda** – dr. șt. farm., conferențiar universitar  
**Svetlana Hadjiu** – dr. hab. șt. med., profesor universitar  
**Ala Holban** – dr. șt. med., conferențiar universitar  
**Tiberiu Holban** – dr. hab. șt. med., profesor universitar  
**Adrian Hotineanu** – dr. hab. șt. med., profesor universitar  
**Corina Iliadi-Tulbure** – dr. șt. med., conferențiar universitar  
**Valeriu Istrati** – dr. hab. șt. med., prof. universitar  
**Alexandr Jalbă** – dr. șt. med., conferențiar universitar  
**Liubovi Karnaeva** – director, Biblioteca Științifică Medicală  
**Alina Lopatiuc** – asistent universitar  
**Svetlana Lozovanu** – dr. șt. med., conferențiar universitar  
**Eduard Lungu** – dr. șt. med., conferențiar universitar  
**Oxana Maliga** – dr. șt. med., conferențiar universitar  
**Elena Manole** – dr. șt. med., conferențiar universitar  
**Sergiu Matcovschi** – dr. hab. șt. med., profesor universitar  
**Minodora Mazur** – dr. hab. șt. med., profesor universitar  
**Lucia Mazur-Nicorici** – dr. hab. șt. med., profesor universitar  
**Eugen Melnic** – dr. hab. șt. med., conferențiar universitar  
**Silvia Melnic** – dr. șt. chim., conferențiar universitar  
**Alina Moscalciuc** – doctorandă, Catedra de oftalmologie  
**Oxana Munteanu** – dr. hab. șt. med., conferențiar universitar  
**Silvia Nastasiu** – dr. șt. edu., conferențiar universitar  
**Vitalie Ojovan** – dr. hab. filos., conferențiar universitar  
**Aliona Otgon** – bibliotecar principal  
**Angela Paraschiv** – dr. hab. șt. med., conferențiar universitar  
**Mihail Parnov** – asistent universitar  
**Ecaterina Pavlovschi** – dr. șt. med., asistent universitar  
**Andrei Pădure** – dr. hab. șt. med., conferențiar universitar  
**Gheorghe Plăcintă** – dr. hab. șt. med., conferențiar universitar  
**Svetlana Plămădeală** – asistent universitar  
**Eduard Pleșca** – dr. șt. med., conferențiar universitar  
**Raisa Puia** – dr. șt. fiz.-mat., conferențiar universitar  
**Oleg Pulbere** – dr. șt. med., conferențiar universitar  
**Silvia Railean** – dr. șt. med., conferențiar universitar  
**Ninel Revenco** – dr. hab. șt. med., profesor universitar  
**Valeriu Revenco** – dr. hab. șt. med., profesor universitar  
**Larisa Rezneac** – dr. șt. med., conferențiar universitar  
**Gheorghe Rojnovanu** – dr. hab. șt. med., profesor universitar  
**Ludmila Rubanovici** – dr. filos., conferențiar universitar  
**Vladislav Rubanovici** – dr. șt. med., conferențiar universitar  
**Argentina Sandrosean** – dr. șt. med., conferențiar universitar  
**Elena Samohvalov** – dr. șt. med., conferențiar universitar  
**Zinaida Sârbu** – dr. șt. med., conferențiar universitar  
**Corina Scutari** – dr. șt. med., conferențiar universitar  
**Raisa Scutelnic** – asistent universitar  
**Ion Sîrbu** – asistent universitar  
**Dumitru Sofroni** – dr. hab. șt. med., profesor universitar, m. c. AȘM  
**Oleg Solomon** – dr. șt. med., conferențiar universitar  
**Aurelia Spinei** – dr. hab. șt. med., conferențiar universitar  
**Larisa Spinei** – dr. hab. șt. med., profesor universitar  
**Mariana Sprîncean** – dr. hab. șt. med., conferențiar universitar  
**Cristina Stăhi** – studentă, gr. F2103, Facultatea de Farmacie  
**Ecaterina Stasii** – dr. hab. șt. med., profesor universitar  
**Elena Stepco** – dr. șt. med., conferențiar universitar  
**Ion Stupac** – asistent universitar  
**Serghei Șandru** – dr. hab. șt. med., profesor universitar  
**Lilian Șaptefrați** – dr. hab. șt. med., profesor universitar  
**Mihaela Sîromeatnicov** – asistent universitar  
**Lilia Tacu** – dr. șt. med., asistent universitar  
**Alisa Tăbîrță** – dr. șt. med., conferențiar universitar  
**Adrian Tănase** – dr. hab. șt. med., profesor universitar  
**Eugen Tcaciuc** – dr. hab. șt. med., profesor universitar  
**Cristina Toma** – dr. șt. med., asistent universitar  
**Victor Tomacinschii** – asistent universitar  
**Tatiana Trebeș-Roșca** – dr. filol., lector universitar  
**Valentina Trifan** – dr. șt. med., conferențiar universitar  
**Radu Turchin** – dr. șt. med., conferențiar universitar  
**Svetlana Țurcan** – dr. hab. șt. med., profesor universitar  
**Adela Țurcanu** – dr. hab. șt. med., conferențiar universitar  
**Valentin Țurea** – dr. hab. șt. med., profesor universitar  
**Livia Uncu** – dr. șt. farm., conferențiar universitar  
**Diana Uncuța** – dr. hab. șt. med., conferențiar universitar  
**Sergiu Ungureanu** – dr. hab. șt. med., profesor universitar  
**Ion Vacarciuc** – dr. șt. med., conferențiar universitar  
**Vladimir Valica** – dr. hab. șt. farm., profesor universitar  
**Luminița Vescu** – asistent universitar  
**Sergiu Vetrician** – dr. hab. șt. med., conferențiar universitar  
**Anatolie Vișnevschi** – dr. hab. șt. med., profesor universitar  
**Eremai Zota** – dr. șt. med., conferențiar universitar  
**Lorina Vudu** – dr. șt. med., conferențiar universitar  
**Oleg Pascal** – dr. hab. șt. med., profesor universitar



# I. PROBLEME FUNDAMENTALE ALE MEDICINEI

## I.1 Morfologie normală și patologică

### ACUMULĂRI ADIPOASE EPICARDICE

Tamara Hacina, Jasmin Darwich

Catedra de anatomie și anatomie clinică, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Tematica acumulărilor adipoase epicardice este abordată în numeroase lucrări științifice din multe aspecte, dar lipsește abordarea morfologică care prezintă interes pentru specialiști în chirurgia cordului. **Scopul lucrării.** Confirmarea sau respingerea presupunerilor cardiocirurgilor privind aceste structuri. **Material și metode.** Au fost studiate 29 de corduri fixate în formol (15 – umane, 4 – bovine, 10 – porcine), 60 de imagini ale pieselor anatomice proaspete din arhiva catedrei. Studiul a fost predominant microscopic (descrierea localizării, pronunțării și dimensiunilor zonelor adipoase epicardice), în combinația cu rezultatele mezoscopice și microscopice obținute de noi în cercetările precedente. **Rezultate.** Am constatat existența mai multor acumulări adipoase epicardice constante decât sunt descrise în literatura de profil. Putem clasifica aceste structuri în perivasculare și periatricale. Nu a fost constatată dependența gradului pronunțării lor de dezvoltarea țesutului adipos paracardiac. Atrage atenție localizarea țesutului adipos pericardic în locurile de contact ale structurilor care se află în mișcarea lor reciprocă, nesincronizată. Conținutul lor neurovascular este mai bogat, cantitativ și calitativ, decât în regiunile învecinate. Studiul precedent al corpiilor adipoși epicardici ale aortei și trunchiului pulmonar a demonstrat variabilitatea înaltă a componentelor lor, inclusiv endocrin și limfatic, păstrarea integrității cărora în timpul intervențiilor chirurgicale are un rol crucial pentru decurgerea perioadei postoperatorii. **Concluzii.** Acumulările adipoase pericardice perivasculare și periatricale nu sunt structuri de întâmplare. Una din funcțiile lor – șoc absorbantă, ce asigură circulația sangvină regulată, unilaterală prin cord și vasele sangvine adiacente. Un motiv pentru continuarea studiului este clarificarea componentelor la nivel mezosopic și microscopic. **Cuvinte-cheie:** corpiii adipoși epicardici, acumulări adipoase pericardice, țesut adipos epicardic perivascular.

### EPICARDIAL FAT ACCUMULATIONS

Tamara Hacina, Jasmin Darwich

Department of Anatomy and Clinical Anatomy, Nicolae Testemițanu University

**Introduction.** The epicardial fat accumulations are described in numerous scientific works from many aspects, but the morphological approach that is of interest to cardiac surgery specialists is missing. **Objective of the study.** Confirmation or rejection of cardiac surgeons' assumptions regarding these structures. **Material and methods.** 29 cords fixed in formol (15 – human, 4 – bovine, 10 – porcine) were studied, and 60 images of fresh anatomical specimens from the archive of the department. The study was predominantly microscopic (describing the localization, pronunciation and dimensions of epicardial fat areas), in combination with the mesoscopic and microscopic results obtained by us in previous research. **Results.** We found the existence of more constant epicardial fat accumulations than described in the profile literature. We can classify these structures into the perivascular and periatric. The dependence of the degree of their pronunciation on the development of paracardiac adipose tissue was not found. They are located in the places of contact of structures that are in their mutual, unsynchronized movement. Their neurovascular content is richer, quantitatively and qualitatively, than in the neighboring areas. The previous study of the epicardial fat bodies of the aorta and pulmonary trunk demonstrated the high variability of their components, including endocrine and lymphatic, preserving the integrity of which during surgical interventions has a crucial role for the course of the postoperative period. **Conclusions.** Perivascular and periatric epicardial fat accumulations are not incidental structures. One of their functions – shock absorbing, which ensures regular, unilateral blood circulation through the heart and adjacent blood vessels. One reason for further study is to clarify the components at the mesoscopic and microscopic levels. **Keywords:** epicardial fat bodies, pericardial accumulations of fat tissue, perivascular epicardial adipose tissue.



## UTILIZAREA INTELIGENȚEI ARTIFICIALE PENTRU FORTIFICAREA DIAGNOSTICĂRII ECOGRAFICE A TRAUMELOR CONTUZE ÎN MEDICINA LEGALĂ

Alexandra Bulgac<sup>1</sup>, Anatolii Bondarev<sup>1</sup>, Andrei Pădure<sup>1</sup>,  
Maria Jeleznaia-Bondareva<sup>2</sup>

Conducător științific: Anatolii Bondarev<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Catedra de medicină legală, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Spitalul Polivalent „Novamed”

**Introducere.** Ultrasonografia (USG) musculo-scheletală este o metodă contemporană accesibilă, informativă și cost-eficientă, ce oferă posibilități de diagnosticare a traumelor contuze ale țesuturilor moi. Insuficiența specialiștilor imagiști cât și medicilor legiști pregătiți în acest domeniu condiționează limitarea aplicării USG în practica medico-legală. **Scopul lucrării.** Demonstrarea posibilităților de aplicare a USG pentru diagnosticarea traumelor contuze musculo-scheletale în medicina legală și elaborarea modelului de inteligență artificială (AI) ce va fortifica această metodă. **Material și metode.** În baza datelor din literatură au fost analizate posibilitățile de aplicare a USG în medicina legală. A fost elaborat un model Machine Learning (ML) pentru analizarea imaginilor USG, utilizând limbajul de programare Python și biblioteca open-source TensorFlow. **Rezultate.** Elaborarea aplicațiilor bazate pe AI și ML și folosirea utilajelor Internet of Medical Things (IoMT) facilitează procesul diagnostic, îl face mai rapid, eficient și precis, chiar și pentru personalul medical cu pregătire minimă în USG. A fost definită arhitectura modelului ML. Au fost elaborate criteriile de includere a imaginilor USG în dataset. Imaginile au fost analizate, adnotate și augmentate. Dataset-ul a fost divizat în trei grupe de imagini: pentru antrenarea modelului, pentru validare și, respectiv, testare. Se preconizează și testarea clinică cu antrenarea imagistului competent în USG musculoscheletală care va valida rezultatele obținute de soft. **Concluzii.** USG este o metodă eficientă în diagnosticarea traumelor contuze musculoscheletale, inclusiv în scopuri medico-legale. Utilizarea AI și a modelelor ML poate să fortifice această metodă prin analizarea automatizată a imaginilor USG ce va spori precizia și viteza diagnosticării, oferind informație prețioasă chiar și pentru personal medical mai puțin pregătit. **Cuvinte-cheie:** Traumă contuză, ecografie musculoscheletală, inteligență artificială.

## ARTIFICIAL INTELLIGENCE APPLICATION TO STRENGTHEN ULTRASOUND DIAGNOSIS OF BLUNT TRAUMA IN FORENSIC MEDICINE

Alexandra Bulgac<sup>1</sup>, Anatolii Bondarev<sup>1</sup>, Andrei Pădure<sup>1</sup>,  
Maria Jeleznaia-Bondareva<sup>2</sup>

Scientific adviser: Anatolii Bondarev<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Forensic Medicine, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Novamed Multidisciplinary Hospital

**Background.** Musculoskeletal ultrasound (USG) is an accessible, informative and cost-effective contemporary method that offers diagnostic possibilities for soft tissue blunt trauma. The lack of trained imaging and forensic specialists in this field limits the application of USG in forensic practice. **Objective of the study.** Show the possibilities of USG application for the diagnosis of musculoskeletal blunt trauma in forensic medicine and to develop the artificial intelligence (AI) model which will strengthen this method. **Material and methods.** Based on literature data, the possibilities of USG application in forensic medicine were analyzed. A Machine Learning (ML) model for USG image analysis was developed using Python programming language and the open-source TensorFlow library. **Results.** The development of AI and ML-based applications and the use of Internet of Medical Things (IoMT) tools facilitates the diagnostic process, making it faster, more efficient and accurate, even by medical staff with minimal USG background. The architecture of the ML model has been defined. Criteria for including USG images in the dataset have been developed. Images were analyzed, annotated and augmented. The dataset was divided into three groups of images: for model training, for validation and for testing, respectively. Clinical testing involving a sonographer with experience in musculoskeletal USG which will validate obtained results is also planned. **Conclusions.** USG is an efficient method in the diagnosis of musculoskeletal blunt trauma, for forensic purposes as well. The use of AI and ML models can strengthen this method through automated analysis of USG images that will increase the accuracy and speed of diagnosis, providing valuable information even for less trained medical personnel. **Keywords:** Blunt trauma, musculoskeletal ultrasound, artificial intelligence.

## PARTICULARITĂȚILE MORFO-FUNCȚIONALE ALE ARTERELOR CEREBRALE IMPLICATE ÎN DEZVOLTAREA ANEVRISELOR CEREBRALE

Cristina Chirica, Lilian Globa

Conducător științific: Lilian Globa

Catedra de anatomie și anatomie clinică, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Aneurismele cerebrale reprezintă dilatări anormale ale arterelor cerebrale, cauzând hemoragii și accidente vasculare cerebrale severe. Înțelegerea aspectelor morfofuncționale ale arterelor este esențială pentru identificarea riscurilor și îmbunătățirea diagnosticului anevrismelor. **Scopul lucrării.** Analiza literaturii de specialitate privind particularitățile morfofuncționale ale arterelor cerebrale care contribuie la dezvoltarea anevrismelor, identificând factorii anatomici și fiziologici ce predispun anumite artere la aneurisme. **Material și metode.** Studiul a inclus o revizuire sistematică a literaturii, selectând articole relevante din baze de date precum PubMed, Scopus și Web of Science. Au fost analizate studii clinice și experimentale pentru a investiga conexiunile dintre structura arterială și dezvoltarea anevrismelor, utilizând diverse metode statistice cum ar fi meta-analize și evaluări descriptive. **Rezultate.** Rezultatele analizei au arătat că zonele de bifurcație și curburile accentuate ale arterelor sunt cele mai vulnerabile la aneurisme datorită stresului hemodinamic crescut. Factorii genetici și inflamația pereților arteriali contribuie la această vulnerabilitate. Elasticitatea redusă și stratul endotelial afectat joacă un rol crucial în predispoziția la aneurisme. Studiile clinice au confirmat că monitorizarea acestor caracteristici poate ajuta la diagnosticarea timpurie și prevenirea ruperii anevrismelor, evidențiind legături cu factori de risc precum hipertensiunea arterială, fumatul și anomaliile genetice. **Concluzii.** Particularitățile morfofuncționale ale arterelor cerebrale, cum ar fi bifurcațiile și curbura, alături de factori genetici și inflamatori, joacă un rol esențial în dezvoltarea anevrismelor cerebrale. O bună înțelegere a acestor aspecte poate conduce la îmbunătățirea strategiilor de prevenire și tratament. **Cuvinte-cheie:** aneurisme cerebrale, artere cerebrale, stres hemodinamic, factori genetici.

## THE MORPHO-FUNCTIONAL PARTICULARITIES OF THE CEREBRAL ARTERIES INVOLVED IN THE CEREBRAL ANEURYSMS DEVELOPMENT

Cristina Chirica, Lilian Globa

Scientific adviser: Lilian Globa

Department of Anatomy and Clinical Anatomy, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Cerebral aneurysms represent abnormal dilations of cerebral arteries, causing severe hemorrhages and strokes. Understanding the morpho-functional aspects of arteries is essential for identifying risks and improving aneurysm diagnosis. **Objective of the study.** Analysis of specialized literature regarding the morpho-functional characteristics of cerebral arteries that contribute to the development of aneurysms, identifying the anatomical and physiological factors that predispose certain arteries to aneurysms. **Material and methods.** The study included a systematic literature review, selecting relevant articles from databases such as PubMed, Scopus, and Web of Science. Clinical and experimental studies were analyzed to investigate the connections between arterial structure and the development of aneurysms, using various statistical methods including meta-analyses and descriptive evaluations. **Results.** The analysis results showed that arterial bifurcation zones and sharp curves are most susceptible to aneurysms due to increased hemodynamic stress. Genetic factors and inflammation of arterial walls contribute to this vulnerability. Reduced elasticity and compromised endothelial layer play a crucial role in predisposing to aneurysms. Clinical studies have confirmed that monitoring these characteristics can aid in early diagnosis and prevention of aneurysm rupture, highlighting associations with risk factors such as hypertension, smoking, and genetic anomalies. **Conclusions.** The morpho-functional peculiarities of cerebral arteries, such as bifurcations and curvature, together with genetic and inflammatory factors, play an essential role in the development of cerebral aneurysms. A good understanding of these aspects can lead to improved prevention and treatment strategies. **Keywords:** Cerebral aneurysms, cerebral arteries, hemodynamic stress, genetic factors.

## IMPLICAREA OSTEOKLASTELOR ÎN OSTEOPOROZĂ

Cristina Constantinov

Conducător științific: Elina Pelin

Catedra de histologie, citologie și embriologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** În prezent, osteoporoza reprezintă una dintre cele mai frecvente maladii metabolice răspândite în lume. De obicei, ea decurge asimptomatic până la apariția complicațiilor; cele mai frecvente fiind fracturile. Ceea ce impune studiarea mai detaliată a funcției osteoclastelor și elaborarea unui tratament, asigurând o viață calitativă. **Scopul lucrării.** Studiarea implicării osteoclastelor în apariția și tratamentul osteoporozei. **Material și metode.** Studiarea articolelor științifice la tema dată în PubMed, NCBI, Research Gate, Medline, publicate în perioada 2014-2024. **Rezultate.** Țesutul osos este în permanentă remodelare, proces asigurat de activitatea coordonată a osteoclastelor, și a osteoblastelor. Însă, în unele afecțiuni activitatea osteoclastelor capătă o prioritate față de cea a osteoblastelor. Astfel, înlocuirea țesutului osos distrus rămâne incompletă, ducând la pierderea progresivă a lui și la apariția osteoporozei. Tratamentele actuale pentru osteoporoza vizează osteoclastele, inducându-le în apoptoză sau în stoparea diferențierii lor. Eliminarea osteoclastelor face posibilă reducerea semnificativă a pierderii osoase, dar în același timp suprimă și acțiunea lor stimulatorie asupra osteoblastelor, ceea ce încetinește secundar formarea osoasă. Actualmente, există un inhibitor specific Dock5, un factor de schimb de nucleotide de guanină pentru GTPase Rac și C21, un inhibitor chimic al Dock5, ce scade resorbția osoasă de către osteoclastele cultivate. Astfel, administrarea C21, inhibă direct activitatea lui Dock5 și nu afectează formarea osului ce ne permite rezolvarea osteoporozei cu păstrarea funcției de reconstrucție osoasă. **Concluzii.** În studiarea implicării osteoclastelor în osteoporoza a fost determinat un inhibitor specific C21, ce păstrează osteoclastele, afectând doar activitatea lor de resorbție osoasă, astfel, pierderea osoasă este oprită în timp și se menține formarea osoasă. **Cuvinte-cheie:** osteoclaste, osteoporoza, osteoblaste, inhibitor Dock5, C21.

## INVOLVEMENT OF OSTEOKLASTS IN OSTEOPOROSIS

Cristina Constantinov

Scientific adviser: Elina Pelin

Department of Histology, Cytology and Embryology, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Nowadays, osteoporosis represents the most frequent metabolic pathologies worldwide. The course of the disease remains asymptomatic until complications occur, fractures being the most common of them, implying that thorough studies should be done to investigate the detailed functions of osteoclasts and thus elaborate an efficient treatment to improve life satisfaction. **Objective of the study.** The goal is to perform a detail-oriented study on the mechanisms of osteoclast activity in pathogenesis and further the treatment of osteoporosis. **Material and methods.** The study represents a literature review of articles published between 2014 and 2024 on web platforms such as PubMed, NCBI, Research Gate, and Medline. **Results.** The bone tissue comprises a continuous process of remodeling sustained by the coordinated activity of osteoclasts and osteoblasts. Several diseases prioritize osteoclast activity over osteoblastic, causing incomplete regeneration of damaged tissue, leading to stadial loss and the onset of osteoporosis. Contemporaneous treatments are directed towards osteoclastic activity, inducing either apoptosis or a differentiation block. The removal of osteoclasts reduces the loss of bone structure but has a side effect on osteoblasts, secondary to reducing bone renewal. At the moment, there is a specific inhibitor, Dock5, a factor that changes guanine nucleotides for Rac GTPase, and C21, a chemical inhibitor for Dock5, that reduces bone resorption of cultivated osteoclasts. C21 administration directly inhibits Dock5 activity without consequences for bone formation and allows osteoporotic treatment with preserved reconstructive bone function. **Conclusions.** The study of osteoclastic activity in osteoporosis allowed the discovery of the specific inhibitor C21 that keeps the osteoclasts' integrity, affecting only bone resorption, which can be interrupted in time, preserving bone formation. **Keywords:** osteoclasts, osteoporosis, osteoblasts, Dock5 inhibitor, C21.

## MECANISMELE MOLECULARE CARE REGLEAZĂ DIFERENȚIEREA LIMFOCITELOR T CD4+ ȘI IMPORTANȚA ACESTEI DIFERENȚIERI

Drăgălina Lungu

Conducător științific: Tatiana Globa

Catedra de histologie, citologie și embriologie, USMF "Nicolae Testemițanu"

**Introducere.** Limfocitele T CD4+ joacă un rol crucial în activarea mecanismelor imunității organismului și în combaterea multor boli. Diferențierea acestora implică o rețea complexă de semnalizare a citokinelor și factorilor de transcripție, urmată de modificări epigenetice, esențială pentru răspunsul imun adaptativ. **Scopul lucrării.** Studiarea și analizarea mecanismelor moleculare implicate în diferențierea limfocitelor T CD4+. Identificarea importanței acestui proces pentru imunitatea adaptativă. **Material și metode.** Studiul se bazează pe analiza literaturii de specialitate, incluzând experimente *in vitro* și *in vivo* privind semnalizarea prin citokine, rolul și impactul factorilor de transcripție asupra diferențierii celulelor Th1, Th2, Th17 și Treg. Totodată au fost analizate studiile recente și concluziile experimentale cu accent pe interacțiunile moleculare specifice și semnalizarea intracelulară. **Rezultate.** Mecanismele moleculare ce declanșează diferențierea limfocitelor T CD4+ sunt căile de semnalizare: JAK-STAT și ERK. Diferențierea Th1 este influențată de IL-12 și IFN- $\gamma$  prin T-bet și STAT4. Th2 se bazează pe IL-4 și IL-2 prin GATA3 și STAT6. Th17 este reglată de IL-6, IL-21, TGF- $\beta$  și IL-23 prin ROR $\gamma$ t și STAT3. Treg este determinată de TGF- $\beta$  și FOXP3, cu rol esențial pentru Smad2/3 și STAT5. Factori suplimentari precum Itk, Runx1 și Batf contribuie la reglementarea interacțiunilor dintre aceste căi de semnalizare și răspunsul final al celulelor T. Datorită diferențierii limfocitelor T CD4+, apar noi linii celulare limfocitare, fenomen care îi oferă organismului oportunitatea de a interacționa și de a lupta cu diverși agenți patogeni. **Concluzii.** Complexitatea mecanismelor ce reglează diferențierea limfocitelor T CD4+ oferă organismului capacitatea de a genera un răspuns imun optim. Înțelegerea mecanismelor de diferențiere a acestor celule este crucială pentru dezvoltarea terapiei imune specifice, permițând manipularea răspunsurilor imune. **Cuvinte-cheie:** limfocite T CD4+, mecanisme moleculare, factori de transcripție, GATA3, FOXP3.

## MOLECULAR MECHANISM REGULATING CD4+ T LYMPHOCYTE DIFFERENTIATION AND THE IMPORTANCE OF THIS DIFFERENTIATION

Drăgălina Lungu

Scientific adviser: Tatiana Globa

Department of Histology, Cytology and Embryology, Nicolae Testemițanu University

**Background.** CD4+ T lymphocytes play a crucial role in activating the immune mechanisms of the body and combating many diseases. Their differentiation involves a complex signaling network of cytokine and transcription factors, followed by epigenetic modifications, which are essential for the adaptive immune response. **Objective of the study.** To study and to analyze the molecular mechanisms involved in the differentiation of CD4+ T lymphocytes. To identify the importance of this process for adaptive immunity. **Material and methods.** The research is based on specialized literature review, including *in vitro* and *in vivo* experiments regarding cytokine signaling, the role and impact of transcription factors on the differentiation of Th1, Th2, Th17, and Treg cells. At the same time, recent studies and experimental conclusions focusing on specific molecular interactions and intracellular signaling were analyzed. **Results.** The molecular mechanisms that trigger the CD4+ T lymphocytes differentiation is the JAK-STAT and ERK signaling pathways. Th1 differentiation is influenced by IL-12 and IFN- $\gamma$  via T-bet and STAT4. Th2 relies on IL-4 and IL-2 via GATA3 and STAT6. Th17 is regulated by IL-6, IL-21, TGF- $\beta$ , and IL-23 via ROR $\gamma$ t and STAT3. Treg is determined by TGF- $\beta$  and FOXP3, with Smad2/3 and STAT5 playing essential roles. Additional factors such as Itk, Runx1, and Batf contribute to the regulation of interactions between these signaling pathways and the final response of T cells. Due to the differentiation of CD4+ T lymphocytes, new lymphocyte cell lines emerge, giving the body the opportunity to interact with and fight various pathogens. **Conclusions.** The complexity of the mechanisms regulating CD4+ T lymphocyte differentiation provides the body with the ability to generate an optimal immune response. Understanding of the differentiation mechanisms of these cells is crucial for developing specific immune therapies, allowing for the manipulation of immune responses. **Keywords:** CD4+ T lymphocytes, molecular mechanisms, transcription factors, GATA3, FOXP3.

## SCREENINGUL PRENATAL PENTRU TROMBOFILIA EREDITARĂ

Alina Pavelciuc

Conducător științific: Valeriu David

Catedra de histologie, citologie și embriologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Trombofilia ereditară este o condiție patologică cu tendință excesivă de coagulare. Prin urmare, este asociată cu complicații obstetricale, precum avorturile spontane și decesul fetal intrauterin. Profilul de trombofilie este justificat doar la gravide cu antecedente de tromboembolism venos. **Scopul lucrării.** Configurarea și evaluarea screening-ului prenatal în contextul sarcinii pentru a facilita un management adecvat în scopul reducerii complicațiilor asociate afecțiunii. **Material și metode.** Au fost analizate 77 de materiale științifice publicate prezentate în literatura medicală, articole și monografii relevante cu prioritate cele din ultimii 10-15 ani. Acestea în mare parte au fost selectate din bazele de date: Google Scholar, PubMed, Hinari, Cochrane Library, Scopus. S-au aplicat metodele: analitică, clinică și epidemiologică. **Rezultate.** În urma analizei și sintetizării datelor obținute, se constată că cele mai frecvente tipuri de trombofilie ereditară sunt mutațiile factorului V Leiden și a protrombinei. Se relevă că femeile însărcinate cu această patologie au risc de complicații, precum pierderea sarcinii în primul trimestru, detașarea placentei și retard de dezvoltare intrauterină. Un rol esențial îl are screening-ul cu o varietate de teste de coagulare și genetice, ce permit stratificarea riscurilor și implementarea intervențiilor preventive, inclusiv îmbunătățirea rezultatelor materno-fetale. În acest context, există o serie de modificări morfologice și imunohistochimice, inclusiv infarcte și tromboze placentare, precum și depunere de fibrină perivillozitară. **Concluzii.** 1. Screeningul prenatal este esențial pentru identificarea precoce a femeilor gravide cu risc de complicații trombotice și obstetricale. 2. Combinarea abordărilor clinice și morfopatologice contribuie la identificarea modificărilor patologice și implementarea unor strategii de management eficiente. **Cuvinte-cheie:** trombofilie, sarcină, screening, avort, placenta, complicații.

## PRENATAL SCREENING FOR HEREDITARY THROMBOPHILIA

Alina Pavelciuc

Scientific adviser: Valeriu David

Department of Histology, Cytology and Embryology, *Nicolae Testemițanu* University

**Background.** Hereditary thrombophilia is a medical condition defined by an excessive tendency to clot. It is associated with obstetrical complications, such as spontaneous abortions and intrauterine fetal death. A thrombophilia profile is only justified in pregnant women with a history of venous thromboembolism. **Purpose.** Setting up and evaluating prenatal screening in the context of pregnancy to facilitate appropriate management to reduce complications associated with the condition. **Material and methods.** 77 published scientific materials presented in the medical literature, relevant articles and monographs were analyzed, with priority given to those from the last 10-15 years. These were mostly selected from the databases: Google Scholar, PubMed, Hinari, Cochrane Library, Scopus. The following methods were applied: analytical, clinical and epidemiological. **Results.** Following the analysis and synthesis of the data obtained, it is found that the most common types of hereditary thrombophilia are factor V Leiden and prothrombin mutations. It is revealed that pregnant women with this pathology are at risk of complications, such as pregnancy loss in the first trimester, placental abruption and intrauterine developmental delay. A key role is played by screening with a range of coagulation and genetic tests, enabling risk stratification and the implementation of preventive interventions to improve maternal-fetal outcomes. In this context, there are several morphological and immunohistochemical changes, such as placental infarctions and thrombosis, and deposition of perivillous fibrin. **Conclusions.** Prenatal screening is essential for early identification of pregnant women at risk of thrombotic and obstetric complications. The combination of clinical and morphopathological approaches contributes to the identification of pathological changes and the implementation of effective management strategies. **Keywords:** thrombophilia, pregnancy, screening, abortion, placenta, complications.

## MORPHOLOGICAL DEVELOPMENT OF THE MANDIBLE IN PRENATAL AND POST-NATAL PERIODS: CLINICAL IMPLICATIONS

Aida Babu, Tatiana Globa

Scientific adviser: Tatiana Globa

Department of Histology, Cytology and Embryology, *Nicolae Testemițanu* University

**Background.** Mandible development begins in the 6th week of intrauterine life and continues through prenatal and post-natal periods. Originating from the first pharyngeal arch, the mandible forms *via* primary intramembranous ossification around Meckel's cartilage, with secondary cartilage contributing to various structures. **Objective of the study.** To provide a comprehensive review of the morphological development of the mandible during prenatal and post-natal periods, emphasizing the clinical implications for craniofacial abnormalities. **Material and methods.** The literature review was conducted, focusing on the embryological development of the mandible, including the initial formation from neural crest cells, the role of the mandibular division of the trigeminal nerve, and the subsequent ossification processes. The study examines primary and secondary cartilage contributions, the growth patterns of trabecular bones, and the formation of key mandibular structures. **Results.** Mandibular development begins with neural crest cell migration to the mandibular arch, forming the primary intramembranous ossification around Meckel's cartilage. Secondary cartilage later develops into the coronoid process, mental tubercle, and condylar head. Initial trabecular bone growth forms the symphysis, coronoid process, and mandibular body. By the 8th week, rapid trabecular bone growth supports muscle formation and lengthening. The mandible separates from Meckel's cartilage, forming the condyle blastema, which fuses by endochondrial ossification at the midline, completing the mandibular symphysis. **Conclusions.** Understanding the intricate development of the mandible has significant clinical implications, particularly for diagnosing and treating craniofacial abnormalities. **Keywords:** mandible development, prenatal, post-natal, craniofacial abnormalities.

## THE CHANGES OF HEART HISTOLOGICAL STRUCTURE DURING DIFFERENT STAGES OF DEVELOPMENT

Fahad Rahman Abdul Rehiman, Tatiana Globa

Scientific adviser: Tatiana Globa

Department of Histology, Cytology and Embryology, *Nicolae Testemițanu* University

**Background.** The human heart undergoes significant histological changes from early embryogenesis to post-natal life. Understanding these changes provides insights into congenital heart defects' etiology and offers potential therapeutic techniques. This knowledge helps assess congenital anomalies and their global health impact. **Objective of the study.** To analyze the histological changes that appear during heart development and their implications on congenital heart defects, highlighting key embryological milestones and the impact of congenital anomalies on human health. **Material and methods.** The study reviewed specialized literature on heart development, focusing on the histological structure changes from embryogenesis to post-natal life. It examined key developmental stages. Also, were used recent studies using advanced medical imaging techniques to detect congenital heart anomalies and understand their impact on cardiac remodeling during critical periods. **Results.** Heart development involves complex anatomical, physiological, and biochemical changes. Key embryological milestones include the formation of the heart tube, involvement of mesodermal and endodermal layers in heart tissue formation, and the development of atria, ventricles, septa, and valves. These changes are crucial for the transition from fetal to neonatal circulation. Congenital heart defects significantly impact hemodynamic transition to extra-uterine life and are influenced negatively by pregnancy complications such as intrauterine growth restriction, preeclampsia, and preterm birth. Advanced medical imaging has improved detection and understanding of these defects. **Conclusions.** Understanding heart development and congenital anomalies is essential for improving global health. This study emphasizes the importance of recognizing key embryological milestones and histological changes to detect and treat congenital heart defects effectively. **Keywords:** heart development, congenital heart defects, histological changes, cardiac anomalies.

## ACȚIUNEA CITOMEGALOVIRUSULUI CA FACTOR TERATOGEN ASUPRA EMBRIONULUI ȘI FĂTULUI

Iana Rujina

Conducător științific: Elina Pelin

Catedra de histologie, citologie și embriologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

## THE ACTION OF CYTOMEGALOVIRUS AS A TERATOGENIC FACTOR ON THE EMBRYO AND FETUS

Iana Rujina

Scientific adviser: Elina Pelin

Department of Histology, Cytology, and Embryology, *Nicolae Testemițanu* University

**Introducere.** Citomegalovirusul (CMV) este cea mai frecventă infecție virală congenitală în prezent. Prevalența globală a nou-născuților cu complicații organice grave, cauzate de CMV este estimată la 0,64%. Astfel, acest fapt trezește un interes sporit în gestionarea malformațiilor congenitale ca urmare al acțiunii teratogene al CMV. **Scopul lucrării.** Studiarea mecanismelor moleculare și celulare prin care acțiunea teratogenă a Citomegalovirusului perturbă procesul de embriogeneză și provoacă schimbări tisulare ireversibile. **Material și metode.** Studiarea articolelor științifice la tema dată în PubMed, National Library of Medicine, Research Gate, Medline. **Rezultate.** Menținerea funcției apoptotice adecvate este esențială pentru embriogeneză. Calea intrinsecă a apoptozei conduce la eliberarea citocromului C, calea extrinsecă conduce la fosforilarea receptorilor TNF. Căile apoptotice induc activarea caspazelor, care distrug arhitectura celulară, fragmentează genomul și provoacă moartea celulei. CMV suprimă apoptoza cu ajutorul genei UL36, care codifică vICA și UL37, care codifică vMIA. Proteina vICA inhibă apoptoza prin legarea de procaspaza 8 și prevenirea transformării acesteia într-o formă activă, iar vMIA - prin sechestrarea Bax în membrana mitocondrială într-o formă inactivă. Prin urmare, mecanismele antiapoptotice explică efectul teratogen al Citomegalovirusului. Microscopic, sub acțiunea CMV în nucleele celulelor apar incluziuni eozinofile voluminoase, cu aspect de „ochi de bufniță” pe froțiuri de sânge sau secțiuni tisulare – fiind un semn patognomonic al CMV. Unele din cele mai grave consecințe post-partum sunt: microcefalia, convulsii, paralizia, deces. **Concluzii.** Perspectivele studierii mecanismelor acțiunii teratogene al CMV vor duce la dezvoltarea modalităților mai precise de detectare și tratament precoce efectiv. **Cuvinte-cheie:** factor teratogen, embrion, făt, citomegalovirus.

**Background.** Cytomegalovirus (CMV) is currently the most common congenital viral infection. The global prevalence of newborns with severe organic complications caused by CMV is estimated at 0.64%. Thus, this fact arouses increased interest in managing congenital malformations because of the teratogenic action of CMV. **Objective of the study.** To investigate the molecular and cellular mechanisms by which the teratogenic action of Cytomegalovirus disrupts the process of embryogenesis and causes irreversible tissue changes. **Material and methods.** Review of scientific articles on this topic from PubMed, National Library of Medicine, Research Gate, and Medline. **Results.** Maintaining adequate apoptotic function is essential for embryogenesis. The intrinsic pathway of apoptosis leads to the release of cytochrome C, while the extrinsic pathway leads to phosphorylation of TNF receptors. Apoptotic pathways induce caspase activation, which destroys cellular architecture, fragments the genome, and causes cell death. CMV suppresses apoptosis with the help of the UL36 gene, which encodes vICA, and UL37, which encodes vMIA. The vICA protein inhibits apoptosis by binding to procaspase 8 and preventing its transformation into an active form, while vMIA inhibits apoptosis by sequestering Bax in the mitochondrial membrane in an inactive form. Therefore, the anti-apoptotic mechanisms explain the teratogenic effect of Cytomegalovirus. Microscopically, under the action of CMV, voluminous eosinophilic inclusions appear in the cell nuclei, resembling “owl eyes” on blood smears or tissue sections – being a pathognomonic sign of CMV. Some of the most severe postpartum consequences include microcephaly, seizures, paralysis, and death. **Conclusions.** Prospects for studying the mechanisms of CMV’s teratogenic action will lead to the development of more precise methods of detection and effective early treatment. **Keywords:** teratogenic factor, embryo, fetus, cytomegalovirus.

## CELULELE STEM ÎN TERAPIA UNOR PATOLOGII CARDIACE

Irina Duca

Conducător științific: Elina Pelin

Catedra de histologie, citologie și embriologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** În prezent, patologii cardiace (PC) rămân printre cele mai importante probleme de sănătate la nivel global, afectând milioane de oameni și contribuind la morbiditatea și mortalitatea în întreaga lume. PC sunt extrem de diverse și prezintă o serie de particularități care le fac unice în ceea ce privește tratamentul. **Scopul lucrării.** Studiul utilizării celulelor stem (CS) în terapia unor PC pentru a restabili funcția normală și a îmbunătăți prognosticul pacienților cu PC. **Material și metode.** Studiul articolelor științifice la tema dată în PubMed, NCBI, Research Gate, Medline, publicate în perioada 2014-2024. **Rezultate.** Tratatamentul PC cu CS implică utilizarea diferitelor tipuri de CS, inclusiv celule stem embrionare, celule stem adulte și celule stem induse pluripotente. Aceste celule pot fi direcționate să se diferențieze în cardiomiocite sau să elibereze factori de creștere, care să stimuleze regenerarea lor. Studiile preliminare și studiile clinice au arătat că tratamentul cu CS poate îmbunătăți funcția cardiacă sau reduce din PC. **Concluzii.** Terapia cu CS reprezintă o direcție inovatoare în tratamentul PC, capacitatea CS de a se diferenția în cardiomiocite sau regenerarea țesutului muscular striat cardiac oferă oportunități pentru îmbunătățirea prognosticului pacienților cu afecțiuni PC. **Cuvinte-cheie:** celule stem, cardiomiocite, patologii cardiace.

## STEM CELLS IN THE THERAPY OF SOME CARDIAC PATHOLOGIES

Irina Duca

Scientific adviser: Elina Pelin

Department of Histology, Cytology, and Embryology, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Currently, cardiac pathologies (CP) remain among the most important global health problems, affecting millions of people and contributing to morbidity and mortality worldwide. CP are extremely diverse and present several peculiarities that make them unique in terms of treatment. **Objective of the study.** To study the use of stem cells (SC) in the therapy of some CP to restore the normal function of the heart and improve the prognosis of patients with heart diseases. **Material and methods.** Study of scientific articles on the given topic in PubMed, NCBI, Research Gate, Medline, published in the period 2014-2024. **Results.** Treatment of CP with CS involves the use of different types of CS, including embryonic stem cells, adult stem cells, and induced pluripotent stem cells. These cells can be directed to differentiate into cardiomyocytes or release growth factors to stimulate their regeneration. Preliminary studies and clinical trials have shown that treatment with CS can improve cardiac function and reduce symptoms in patients with heart disease. **Conclusions.** CS therapy represents an innovative direction in CP treatment, the ability of CS to differentiate into cardiomyocytes or to regenerate cardiac striated muscle tissue offers opportunities for improving the prognosis of patients with CP conditions. **Keywords:** stem cells, cardiomyocytes, cardiac pathologies.



## INGINERIA TISULARĂ A PANCREASULUI. PANCREAS ARTIFICIAL

Vasile Colesnic<sup>1</sup>

Conducător științific: Viorel Nacu<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Catedra de anatomie și anatomie clinică, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Laboratorul de inginerie tisulară și culturi celulare, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Diabetul zaharat de tip 1 rezultă din distrugerea autoimună a celulelor  $\beta$  ale pancreasului endocrin. În 2021 au existat aproximativ 8,4 mln., iar cazuri noi au fost diagnosticate aproximativ 0,5 mln. Provocările legate de modul de administrare, selectarea corectă a dozei și reacțiile adverse determinate de insulinoterapie prezintă dificultăți în controlul glicemic adecvat al pacientului. **Scopul lucrării.** De a identifica noi modalități de tratament al diabetului zaharat tip 1 prin ingineria tisulară, pentru a oferi o stabilitate glicemică de durată crescând calitatea vieții prin asigurarea sintezei proprii de insulină. **Material și metode.** Au fost revizuite lucrările științifice din ultimii 10 ani din bazele de date PubMed, Springer Link, ScienceDirect referitor la strategiile de cercetare și dezvoltare a pancreasului artificial. **Rezultate.** S-a stabilit că acest tratament pentru diabetul zaharat de tip I, este la moment singura modalitate de a asigura supraviețuirea pe termen lung a pacientului. Transferul celulelor pancreatice insulare a devenit subiectul unei atenții extreme în ultimele două decenii. S-a demonstrat că o procedură, identificată prin perfuzia mai multor insulițe noi cu supresia imună a gazdei, este eficace în cazul tipurilor severe de diabet zaharat de tip I. Transplantul de insulițe pancreatice are un avantaj semnificativ de a fi mai puțin invaziv și mai sigur pentru pacienți. Acesta implică aplicarea de polimeri biocompatibili, pentru a evita atacul imun al gazdei asupra celulelor  $\beta$  pancreatice. **Concluzie.** Progresele recente în ingineria țesuturilor și medicinei regenerative sunt dovada potențialului mare al acestor strategii terapeutice. Astfel că domeniul dat de dezvoltare are nevoie de sisteme de evaluare a calității produsului terapeutic, pentru puritatea și imunogenitatea polimerilor aplicați în ingineria tisulară a pancreasului. **Cuvinte-cheie:** diabet zaharat tip 1, pancreas artificial, polimeri, autoimunitate.

## TISSUE ENGINEERING OF THE PANCREAS. ARTIFICIAL PANCREAS

Vasile Colesnic<sup>1</sup>

Scientific adviser: Viorel Nacu<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Department of Anatomy and Clinical Anatomy, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Laboratory of Tissue Engineering and Cell Cultures, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Type 1 diabetes mellitus results from autoimmune destruction of the  $\beta$ -cells of the endocrine pancreas. In 2021 there were about 8.4 million, and about 0.5 million new cases were diagnosed. Challenges related to the mode of administration, correct dose selection and adverse reactions caused by insulin therapy present difficulties in the adequate glycemic control of the patient. **Objective of the study.** To identify new ways of treatment of type 1 diabetes by tissue engineering to provide lasting glycemic stability by increasing quality of life by providing its own insulin synthesis. **Material and methods.** There have been reviewed the scientific papers of the last 10 years in the PubMed, Springer Link, ScienceDirect databases on strategies for research and development of artificial pancreas. **Results.** It has been determined that this treatment for type I diabetes is currently the only way to ensure the patient's long-term survival. Pancreatic islet cell transfer has become the subject of extreme attention in the past two decades. A procedure identified by infusion of several new islets with host immune suppression has been shown to be effective for severe types of type I diabetes. Transplantation of pancreatic islets has a significant advantage of being less invasive and safer for patients. It involves the application of biocompatible polymers to avoid host immune attack on pancreatic  $\beta$ -cells. **Conclusions.** Recent advances in tissue engineering and regenerative medicine are evidence of the great potential of these therapeutic strategies. Thus, the given field of development needs systems of quality evaluation of the therapeutic product, for the purity and immunogenicity of polymers applied in tissue engineering of the pancreas. **Keywords:** type 1 diabetes, artificial pancreas, polymers.

## VARIANTE ANATOMICE ALE RAMURII CERVICALE A NERVULUI FACIAL

Angela Babuci<sup>1</sup>, Zinovia Zorina<sup>1</sup>, Ilia Catereniuc<sup>1</sup>,  
Victor Pălărie<sup>1</sup>, Sergiu Vișnevschi<sup>1</sup>, Sofia Lehtman<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Catedra de anatomie și anatomie clinică, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Catedra de chirurgie oro-maxilo-facială și implantologie orală „Arsenie Guțan”, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** În pofida faptului că, ramura cervicală (RC) a nervului facial (NF) este descrisă în manualele de anatomie, precum și de *Terminologia Anatomica*, ca ramură solitară, aceasta prezintă o gamă largă de variante anatomice. **Scopul lucrării.** Identificarea variantelor morfologice și numerice ale RC în funcție de tipul de ramificare al NF și a conexiunilor acestuia cu nervii regionali. **Material și metode.** Variabilitatea RC a fost studiată prin disecție anatomică pe 75 de hemifețe formolizate de adulți din fondul Catedrei de anatomie și anatomie clinică. **Rezultate.** Au fost stabilite trei aspecte variaționale ale RC: numerice, topografice și de conexiune. O singură RC a fost depistată în 61,3% cazuri; două RC – 28%; trei RC – 6,7%; patru RC – 2,7%; cinci RC – 1,3%. Au fost determinate șapte tipuri de ramificare ale NF, iar RC a variat numeric după cum urmează: Tipul I –  $1,6 \pm 1,02$ ; Tipul II –  $1,4 \pm 0,50$ ; Tipul III –  $1,4 \pm 0,50$ ; Tipul IV –  $1,4 \pm 0,67$ ; Tipul V –  $2,0 \pm 1,41$ ; Tipul VI –  $1,8 \pm 1,12$ ; Tipul atipic-NI –  $1,8 \pm 0,75$ ; ( $p=0,599$ ). Conexiunea RC cu ramura marginală a mandibulei a fost determinată în 24% cazuri, dintre care conexiunile solitare au constituit 20%, cele duble – 1,3% și multiple – 2,7%. Au fost identificate cinci tipuri de conexiuni ale RC cu nervul auricular mare: tip I – o singură conexiune (42,7%); tip II – 2 conexiuni apropiate (8%); tip III – 2 conexiuni distante (12%); tip IV – 3 conexiuni (5,3%); tip V – fără conexiuni (32%). RC a format conexiuni cu nervul transversal al gâtului în 100% cazuri. **Concluzii.** Variabilitatea numerică și tipologia conexiunilor RC excedează substanțial datele raportate în literatura de specialitate, cunoașterea cărora este semnificativă pentru educația medicală și indispensabilă pentru practica chirurgicală. **Cuvinte-cheie:** ramura cervicală, nervul facial, tipuri de ramificare, variante.

## ANATOMICAL VARIANTS OF THE CERVICAL BRANCH OF THE FACIAL NERVE

Angela Babuci<sup>1</sup>, Zinovia Zorina<sup>1</sup>, Ilia Catereniuc<sup>1</sup>,  
Victor Palarie<sup>1</sup>, Sergiu Visnevschi<sup>1</sup>, Sofia Lehtman<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Department of Anatomy and Clinical Anatomy, *Nicolae Testemițanu* University

<sup>2</sup>*Arsenie Gutan* Department of Oral-Maxillofacial Surgery and Oral Implantology, *Nicolae Testemițanu* University

**Background.** Despite the common knowledge about the solitary appearance of the cervical branch (CB) of the facial nerve (FN) given in anatomy books and even in *Terminologia Anatomica*, that branch presents a wide range of anatomical variants. **Objective of the study.** Identification of the morphological and number variants of the CB depending on the FN branching pattern and of its connections with the regional nerves. **Material and methods.** The variability of the CB was studied by anatomical dissection on 75 hemifaces of adult formalized cadavers from the Department of Anatomy and Clinical Anatomy. **Results.** Three aspects of the CB variation were established: numerical, topographical and connectional ones. A single CB was found in 61.3% of cases; two CB – in 28%; three CB – in 6.7%; four CB – in 2.7%; and five CB – in 1.3%. Seven branching patterns of the FN were characteristic of the dissected hemifaces, and the CB varied numerically as follows: Type I –  $1.6 \pm 1.02$ ; Type II –  $1.4 \pm 0.50$ ; Type III –  $1.4 \pm 0.50$ ; Type IV –  $1.4 \pm 0.67$ ; Type V –  $2.0 \pm 1.41$ ; Type VI –  $1.8 \pm 1.12$ ; and atypical Type-NI –  $1.8 \pm 0.75$ ; ( $p=0.599$ ). The CB was connected to the marginal mandibular branch in 24% of cases, among which single connections were in 20% of cases, double – in 1.3% and multiple ones – in 2.7%. Five types of the CB connections with the great auricular nerve were established: type I – a single connection (42.7%); type II – 2 close connections (8%); type III – 2 distant connections (12%); type IV – 3 connections (5.3%); type V – without connections (32%). The CB was connected to the transverse cervical nerve in 100% of cases. **Conclusions.** The variants of number and connections of the CB extend beyond the reported in the specialized literature data, the knowledge of which is significant for medical education and indispensable for surgical practice. **Keywords:** cervical branch, facial nerve, branching pattern, variants.

## ASPECTUL VARIAȚIONAL AL VENELOR HEPATICE

Zinovia Zorina, Angela Babuci, Ilia Catereniuc,  
Tatiana Botnari, Doina Botnaru

Catedra de anatomie și anatomie clinică, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Variantele anatomice ale venelor hepatice (VH) sunt destul de multiple, adesea servind ca sursă de hemoragie periculoasă în rezecțiile de ficat, în cazul manipulărilor neglijente în regiunea pediculului hepatic eferent. **Scopul lucrării.** Identificarea variabilității morfologice și topografice a VH. **Material și metode.** Studiu retrospectiv, descriptiv, bazat pe date paraclinice. S-au studiat particularitățile anatomico-chirurgicale ale VH la 30 pacienți, fără patologie hepatică, cărora li s-a efectuat tomografia computerizată abdominală în Centrul Medical „Euromed Diagnostic”. **Rezultate.** În 63,3% s-au identificat 3 VH de calibru mare: dreaptă, stângă și medie și, în jur de 12 vene minimale dorsale – fiecare se deschidea separat în vena cavă inferioară (VCI). Vena hepatică dreaptă (VHD) a prezentat o lungime cuprinsă între 6,1-13,2 cm și un diametru de 10-21 mm; vena hepatică stângă (VHS): lungimea 2,2-5,3 cm și diametrul 8-11 mm și, vena hepatică medie (VHM) – lungimea 3,0-8,4 cm și diametrul 3-7 mm. Unghiul de vărsare în VCI pentru VHD a constituit 35°-50°, pentru VHS – 60°-90° și pentru VHM – 30°-45°. În 16,7%, VHM și VHS au format un trunchi venos comun – lungimea 1,8-2,2 cm, diametrul 14-16 mm, iar orificiul de deschidere în VCI s-a aflat cu 1,0-1,4 cm mai superior de cel al VHD. În 6,7% a fost identificată o VHD suplimentară, inferioară, care drena sângele din segmentele V și VI ale ficatului, orificiul de vărsare în VCI era localizat lângă cel al VHD. În 13,3% a fost prezentă vena fisurii hepatice, care în 10% din cazuri a fuzionat cu VHS, iar în 3,3% – cu VHD. **Concluzii.** Cel mai frecvent pediculul eferent al ficatului este reprezentat de VHD, VHS și VHM, toate drenând în mod independent sângele către VCI. Variabilitatea venelor hepatice este diversă, printre care au fost identificate trunchiuri venoase comune, vene suplimentare și diferite căi de drenare hepatică. **Cuvinte-cheie:** venele hepatice, pediculul hepatic eferent, variabilitate.

## THE VARIATIONAL ASPECT OF THE HEPATIC VEINS

Zinovia Zorina, Angela Babuci, Ilia Catereniuc,  
Tatiana Botnari, Doina Botnaru

Department of Anatomy and Clinical Anatomy, Nicolae Testemițanu  
University

**Background.** The anatomical variants of the hepatic veins (HV) are quite multiple, often being a source of hemorrhage in liver resections, particularly in cases of careless manipulations in the region of the efferent hepatic pedicle. **Objective of the study.** Identification of the morphological and topographical variability of the HV. **Material and methods.** It is a retrospective, descriptive study based on paraclinical data. The anatomical and surgical peculiarities of the HV of 30 patients, without liver pathology, who underwent abdominal CT in *Euromed Diagnostic* Medical Center were studied. **Results.** In 63.3% of cases, 3 large-caliber HV were identified: the right, left and middle one, and around 12 minimal dorsal veins – each of them opened separately into the inferior vena cava (IVC). The right hepatic vein (RHV) had 6.1-13.2 cm in length and 10-21 mm in diameter; the left hepatic vein (LHV): length 2.2-5.3 cm and diameter 8-11 mm and, the middle hepatic vein (MHV) – length 3.0-8.4 cm and diameter 3-7 mm. The opening angle into the IVC for RHV was 35°-50°, for LHV – 60°-90° and for MHV – 30°-45°. In 16.7% of cases, the MHV and LHV formed a common venous trunk with a length of 1.8-2.2 cm, a diameter of 14-16 mm, and the opening orifice into the IVC was 1.0-1.4 cm superior to that of the RHV. In 6.7%, an additional inferior RHV, was identified, which drained the blood from the V-th and VI-th segments of the liver, and the opening orifice into the IVC was located next to that of the RHV. In 13.3%, the fissure hepatic vein was present, which in 10% of cases used to confluence with the LHV, and in 3.3% – with the RHV. **Conclusions.** The most common components of the efferent pedicle of the liver are the RHV, LHV and MHV, all of which independently drain blood into the IVC. The variability of the HV is diverse, among which were identified common venous trunks, accessory veins and various hepatic drainage pathways. **Keywords:** hepatic veins, efferent hepatic pedicle, variability.

## IMPORTANȚA CALCIULUI ÎN PROCESELE DE INTERACȚIUNE DINTRE MELANOCITE ȘI CHERATINOCITE

Bianca Sîrghi, Tatiana Globa

Conducător științific: Tatiana Globa

Catedra de histologie, citologie și embriologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Melanocitele și cheratinocitele sunt celulele principale ale epidermului, esențiale în homeostazie, pigmentare și regenerare. Calciul reglează echilibrul redox și previne deteriorarea ADN-ului celular. În melanomul cutanat, variațiile de calciu, precum hipercalcemia, sunt considerate un prognostic nefavorabil. **Scopul lucrării.** Studierea și integrarea datelor curente privind rolul calciului în interacțiunile dintre melanocite și cheratinocite, elucidând mecanismele esențiale pentru homeostazia pielii. **Material și metode.** Au fost incluse studii extrase din baze de date științifice precum PubMed, NCBI, Research Gate, Medline și Scopus. Criteriile de selecție au fost articole în engleză, publicate în ultimele două decenii, care au abordat relația dintre calciu și celulele pielii. Metodologia a inclus analiza comparativă și sinteza datelor relevante pentru identificarea pattern-ilor și corelațiilor relevante. **Rezultate.** Calciul este esențial pentru diverse funcții celulare, inclusiv semnalizarea și aderența celulară. În melanocite, calciul reglează sinteza și transferul melaninei către cheratinocite. În cheratinocite, calciul controlează diferențierea și formarea stratului cornos. Interacțiunile dintre melanocite și cheratinocite, mediate de calciu, sunt cruciale pentru pigmentarea pielii și răspunsurile la radiațiile ultraviolete. Expresia markerilor specifici, precum E-caderina, crește la concentrații optime de calciu, astfel, îmbunătățind coeziunea celulară. Dereglările în homeostazia calciului pot conduce la afecțiuni precum vitiligo și psoriazis. **Concluzii.** Înțelegerea interacțiunilor melanocite-cheratinocite poate revoluționa tratamentele dermatologice. Calciul, esențial în semnalizarea celulară, joacă un rol central în proliferare, diferențiere și transferul de melanosomi. Explorarea profundă a rolului calciului poate oferi perspective clinice importante. **Cuvinte-cheie:** calciu, melanocite, cheratinocite, interacțiuni celulare, homeostazia pielii.

## THE IMPORTANCE OF CALCIUM IN THE PROCESSES OF INTERACTION BETWEEN MELANOCYTES AND KERATINOCYTES

Bianca Sîrghi, Tatiana Globa

Scientific adviser: Tatiana Globa

Department of Histology, Cytology and Embryology, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Melanocytes and keratinocytes are the main cells of the epidermis, essential in homeostasis, pigmentation and regeneration. Calcium regulates redox balance and prevents damage to cellular DNA. In cutaneous melanoma, calcium variations, such as hypercalcemia, are considered an unfavorable prognosis. **Objective of the study.** Study and integration of current data on the role of calcium in melanocyte-keratinocyte interactions, elucidating mechanisms essential for skin homeostasis. **Material and methods.** Studies retrieved from scientific databases such as PubMed, NCBI, Research Gate, Medline and Scopus were included. Selection criteria were articles in English, published within the last two decades that addressed the relationship between calcium and skin cells. The methodology included comparative analysis and synthesis of relevant data to identify relevant patterns and correlations. **Results.** Calcium is essential for various cellular functions, including intracellular signaling and cell adhesion. In melanocytes, calcium regulates the melanin synthesis and its transfer to keratinocytes. In keratinocytes, calcium controls the differentiation processes and the stratum corneum formation. Calcium-mediated interactions between melanocytes and keratinocytes are crucial for skin pigmentation and responses to ultraviolet radiation. The expression levels of specific markers, such as E-cadherin, increase at optimal calcium concentrations, thus improving cell cohesion. Disturbances in calcium homeostasis can lead to conditions such as vitiligo and psoriasis. **Conclusions.** Understanding the interactions between melanocytes and keratinocytes can revolutionize dermatological treatments. Calcium, essential in cell signaling, plays a central role in proliferation, differentiation and transfer of melanosomes. Deep exploration of the role of calcium can provide important clinical insights. **Keywords:** calcium, melanocytes, keratinocytes, cellular interactions, skin homeostasis.

## MIOCARDITA CU CELULE GIGANTE

Daniela Postica<sup>1</sup>, Vadim Chianu<sup>2</sup>, Victor Odovenco<sup>2</sup>,  
Inna Reznic<sup>2</sup>

Conducător științific: Andrei Pădure<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Catedra de medicină legală, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Centrul de Medicină Legală

**Introducere.** Miocardita cu celule gigante este o boală rapid progresivă cu efect letal, ce afectează predominant persoane de vârstă medie aparent sănătoase. Studiile arată că diagnosticarea și administrarea precoce a terapiei imunosupresive poate reduce inflamația și crește supraviețuirea în afară de transplantul de cord. **Scopul lucrării.** Prezentarea unui caz anomic de moarte subită cardiacă la o persoană de 47 ani fără antecedente de boală cardio-vasculară în anamneză. **Material și metode.** Studiul a avut la bază analiza datelor rezultatelor necropsiei, investigațiilor complementare medico-legale și literaturii medicale privind tematica abordată, și cazuri clinice similare. **Rezultate.** În cadrul necropsiei s-a constatat un tablou macroscopic al cordului de cardiomegalie cu hipertrofie ventriculară, iar pe secțiune miocardul de culoare pal-brun-roșietică cu focare albicioase de scleroză. În cadrul examenului histologic al fragmentului de cord prezentat au fost evidențiate cardioscleroză perivasculară și microfocală a miocardului, în paralele s-au constatat focare de necroza miocitară asociate cu infiltrat celular inflamator difuz compus din limfocite T, celule gigante polinucleate, plasmocite, eozinofile, neutrofile, (colorație hematoxilină-eozină). Conform literaturii științifice celulele gigante sunt macrofage CD68+, ceea ce confirmă natura imunologică a acestei patologii. **Concluzii.** Suntem de părere că speranța de viață a acestor pacienți poate crește prin identificarea biomarkerilor serici ce ar permite diagnosticare rapidă a patologiei pentru stabilirea tacticii de tratament și monitorizarea evoluției procesului patologic. **Cuvinte-cheie:** miocardita cu celule gigante, celule gigante polinucleate, insuficiență cardiacă.

## GIANT CELL MYOCARDITIS

Daniela Postica<sup>1</sup>, Vadim Chianu<sup>2</sup>, Victor Odovenco<sup>2</sup>,  
Inna Reznic<sup>2</sup>

Scientific adviser: Andrei Pădure<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departement of Forensic Medicine, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Centre of Forensic Medicine

**Background.** Giant cell myocarditis is a rapidly progressive and lethal disease that predominantly affects apparently healthy middle-aged people. Studies show that early diagnosis and administration of immunosuppressive therapy can reduce inflammation and increase survival beyond heart transplantation. **Objective of the study.** To present an anomic case of sudden cardiac death in a 47-year-old person without history of cardiovascular disease in anamnesis. **Material and methods.** The study was based on the analysis of necropsy data, complementary forensic medical investigations and medical literature on the subject, and similar clinical cases. **Results.** Necropsy revealed a macroscopic cardiac picture of cardiomegaly with ventricular hypertrophy and pale-brownish-reddish myocardium with whitish foci of sclerosis. Histological examination of the heart fragment showed perivascular and microfocal cardiosclerosis of the myocardium, in parallel foci of myocyte necrosis associated with diffuse inflammatory cellular infiltrate composed of T lymphocytes, polynucleated giant cells, plasma cells, eosinophils, neutrophils (hematoxylin-eosin). According to scientific literature, giant cells are CD68+ macrophages, which confirm the immunological nature of this pathology. **Conclusions.** We believe that the life expectancy of these patients can be increased by identifying serum biomarkers that would allow rapid diagnosis of the pathology for establishing treatment tactics and monitoring the evolution of the disease process. **Keywords:** giant cell myocarditis, multinucleated giant cells, heart failure.

## ROLUL MICROMEDIULUI TUMORAL ÎN PROCESUL DE ÎNȚIERE A TUMORII

Xenia Panaidachi, Tatiana Globa

Conducător științific: Tatiana Globa

Catedra de histologie, citologie și embriologie, USMF "Nicolae Testemițanu"

**Introducere.** Micromediul tumoral interacționează dinamic cu celulele tumorale, influențând inițierea, creșterea, progresia și răspunsul tumorii la tratamente. Cunoașterea detaliată a interacțiunilor dintre celulele tumorale și micromediul tumoral permite dezvoltarea terapiilor țintite. **Scopul lucrării.** Scopul acestei lucrări este de a revizui literatura existentă privind impactul micromediului tumoral asupra inițierii tumorilor, evidențiind mecanismele și factorii implicați în acest proces complex. **Material și metode.** Studiul dat se bazează pe literatura de specialitate extrasă din bazele de date precum PubMed, Scopus și Web of Science. Criteriile de includere au fost studiile publicate în ultimii zece ani, care examinează rolul componentelor micromediului tumoral în inițierea cancerului. Articolele selectate au fost analizate din punct de vedere al metodologiei, rezultatelor și concluziilor. **Rezultate.** Micromediul tumoral constă din celule stromale, celule imune, matrice extracelulară și factori solubili, toate având un rol crucial în inițierea tumorilor. Fibroblastele asociate tumorii și matricea extracelulară facilitează semnalizarea biochimică necesară pentru invazia celulară și suportul structural. Macrofagele asociate tumorii și limfocitele Tregs stimulează angiogeneza și suprimă răspunsul imun. Citokinele și factorii de creștere, ca factori solubili, controlează inflamația și proliferarea celulară. Interacțiunile între celulele tumorale și micromediu determină, de asemenea, evaziunea răspunsului imun și formarea de nișe premetastatice. Adaptările metabolice permit celulelor tumorale să supraviețuiască și să se dezvolte. **Concluzii.** Micromediul tumoral are un rol esențial în inițierea și progresia tumorilor, oferind celulelor maligne un mediu propice pentru creștere și adaptare. Înțelegerea mecanismelor de interacțiune celulară din interiorul micromediului poate oferi noi perspective pentru terapii țintite și diagnosticul precoce al tumorii. **Cuvinte-cheie:** micromediu tumoral, inițiere tumorală, cancer, interacțiuni celulare.

## THE ROLE OF THE TUMOR MICROENVIRONMENT IN THE PROCESS OF TUMOR INITIATION

Xenia Panaidachi<sup>1</sup>, Tatiana Globa

Scientific adviser: Tatiana Globa

Department of Histology, Cytology and Embryology, Nicolae Testemițanu University

**Background.** The tumor microenvironment dynamically interacts with tumor cells, influencing the initiation, growth, progression, and response of the tumor to treatments. Detailed knowledge of the interactions between tumor cells and the tumor microenvironment allows for the development of targeted therapies. Objective of the study. The purpose of this paper is to review the existing literature on the impact of the tumor microenvironment on tumor initiation, highlighting the mechanisms and factors involved in this complex process. **Material and methods.** The given study is based on specialized literature extracted from databases such as PubMed, Scopus, and Web of Science. The inclusion criteria were studies published in the last ten years that examine the role of tumor microenvironment components in cancer initiation. The selected articles were analyzed in terms of methodology, results, and conclusions. **Results.** The tumor microenvironment consists of stromal cells, immune cells, extracellular matrix, and soluble factors, all playing crucial roles in tumor initiation. Tumor-associated fibroblasts and the extracellular matrix facilitate the biochemical signaling necessary for cellular invasion and structural support. Tumor-associated macrophages and Treg lymphocytes stimulate angiogenesis and suppress the immune response. Cytokines and growth factors, as soluble factors, control inflammation and cell proliferation. Interactions between tumor cells and the microenvironment also lead to immune evasion and the formation of premetastatic niches. Metabolic adaptations allow tumor cells to survive and thrive. **Conclusions.** The tumor microenvironment plays an essential role in the initiation and progression of tumors, providing malignant cells with a conducive environment for growth and adaptation. Understanding the mechanisms of cellular interaction within the microenvironment can offer new perspectives for targeted therapies and early tumor diagnosis. **Keywords:** tumor microenvironment, tumor initiation, cancer, cellular interactions.

## MICROGLIA SISTEMULUI NERVOS CENTRAL ÎN NORMĂ ȘI ÎN UNELE PATOLOGII NEURODEGENERATIVE

Alexei Arhirii

Conducător științific: Elina Pelin

Catedra de histologie, citologie și embriologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Microglia și celulele imune, specifice sistemului nervos central, joacă un rol crucial în menținerea sănătății neuronale. În normă, acestea sunt implicate în monitorizarea și protecția micromediului neuronal. Totuși, în unele patologii neurodegenerative, cum ar fi Alzheimer sau Parkinson, celulele microgliale devin disfuncționale, ducând la inflamație și degenerare celulară. Înțelegerea acestor procese poate oferi noi direcții tratamentelor acestor boli devastatoare. **Scopul lucrării.** Explorarea rolului și impactului microgliei în normă și în unele patologii neurodegenerative. **Material și metode.** Studiarea articolelor științifice la tema dată în PubMed, NCBI, Research Gate, Medline, publicate în perioada 2013-2024. **Rezultate.** S-au depistat variații semnificative ale activității microgliei în diferite stadii ale bolilor neurodegenerative, cum ar fi Alzheimer și Parkinson. S-a observat o activare excesivă și un răspuns inflamator cronic al microgliei, corelat cu progresia patologiei. De asemenea, s-au identificat markeri moleculari specifici și mecanisme de reglare a activității microgliei, furnizând posibile ținte terapeutice pentru intervenții care să modereze răspunsul inflamator și să întârzie degenerarea neuronală asociată acestor afecțiuni. **Concluzii.** Activitatea microgliei este esențială în patologiile neurodegenerative, evidențiind potențiale ținte terapeutice. Modularea acestei activități poate oferi noi strategii de tratament pentru a întârzia progresia bolilor și a îmbunătăți calitatea vieții pacienților. **Cuvinte-cheie:** sistem nervos central, microglie, boala Alzheimer, Boala Parkinson.

## CENTRAL NERVOUS SYSTEM MICROGLIA IN NORMAL AND SOME NEURODEGENERATIVE PATHOLOGIES

Alexei Arhirii

Scientific adviser: Pelin Elina

Department of Histology, Cytology and Embryology, *Nicolae Testemițanu* University

**Background.** Microglia, the specific immune cells of the central nervous system, play a crucial role in maintaining neuronal health. In their normal state, they are involved in monitoring and protecting the neuronal environment. However, in neurodegenerative pathologies such as Alzheimer's or Parkinson's, microglia can become dysfunctional, contributing to inflammation and cell degeneration. Understanding these processes may provide new directions for the treatment of these devastating diseases. **Objective of the study.** To explore the role and impact of microglia in central nervous system health and pathology. **Material and methods.** Study of scientific articles on the given topic in PubMed, NCBI, Research Gate, Medline, published between 2013-2024. **Results.** Research has shown significant variations in microglia activity in different stages of neurodegenerative diseases such as Alzheimer's and Parkinson's. Excessive activation and chronic inflammatory response of microglia has been observed, which correlates with pathology progression. Specific molecular markers and mechanisms regulating microglial activity were also identified, providing possible therapeutic targets for interventions to moderate the inflammatory response and delay neuronal degeneration associated with these diseases. **Conclusions.** In conclusion, microglia activity is essential in neurodegenerative pathologies, highlighting potential therapeutic targets. Modulation of this activity may provide novel treatment strategies to delay disease progression and improve patients' quality of life. **Keywords:** central nervous system, microglia, neurodegeneration, neuroinflammation, plasticity.

## UNELE ASPECTE DE REGENERARE ALE OASELOR

Dumitraș Vizitiv

Conducător științific: Victor Rîvneac

Catedra de histologie, citologie și embriologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Regenerarea oaselor este un proces complex și vital în vindecarea fracturilor și a altor leziuni osoase. În ultimele decenii cercetările în acest domeniu au cunoscut progrese semnificative, iar înțelegerea mecanismelor implicate în regenerarea oaselor este esențială pentru dezvoltarea unor noi tratamente și terapii de vindecare eficiente. **Scopul lucrării.** Scopul principal al lucrării este de a investiga și a analiza unele aspecte ale procesului de regenerare a oaselor, precum și mecanismele celulare implicate, factorii de creștere și proteinele implicate, tehnologii emergente și aplicațiile practice în medicină. **Material și metode.** Studiul dat se bazează pe literatura de specialitate extrasă din bazele de date precum PubMed, Scopus, ScienceDirect. Criteriile de includere au fost studiile publicate în ultimii zece ani. Articolele selectate au fost analizate din punct de vedere al metodologiei, rezultatelor și concluziilor. **Rezultate.** Prin analiza studiilor și cercetărilor recente din domeniu, s-au evidențiat mecanisme celulare implicate în regenerarea oaselor, inclusiv rolul crucial al osteoblastelor și osteoclastelor în procesul de vindecare a leziunilor osoase. De asemenea, s-a subliniat importanța factorilor de creștere și a proteinelor implicate în reglarea regenerării oaselor, precum BMP, TGF- $\beta$  și altele. Aceste substanțe reglementează diferite etape ale progresului de regenerare osoasă, influențând proliferarea celulară, diferențierea și mineralizarea matricei extracelulare. În plus, s-au evidențiat și analizat tehnologiile emergente utilizate în regenerarea oaselor, cum ar fi terapia cu celule stem, biomaterialele avansate și ingineria țesuturilor. **Concluzii.** Înțelegerea unor mecanisme de regenerare osoasă și evidențierea direcțiilor viitoare de cercetare și dezvoltare în acest domeniu pot contribui la îmbunătățirea tratamentelor pentru leziunile osoase și la dezvoltarea unor terapii inovatoare. **Cuvinte-cheie:** regenerarea oaselor, mecanisme.

## SOME ASPECTS OF BONE REGENERATION

Dumitraș Vizitiv

Scientific adviser: Victor Rîvneac

Department of Histology, Cytology and Embryology, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Bone regeneration is a complex and vital process in the healing of fractures and other bone injuries. In recent decades, research in this field has seen significant progress, and understanding the mechanisms involved in bone regeneration is essential for the development of new treatments and effective healing therapies. **Objective of the study.** The main aim of the paper is to investigate and analyze some aspects of the bone regeneration process, as well as the cellular mechanisms involved, the growth factors and proteins involved, emerging technologies and practical applications in medicine. **Material and methods.** The given study is based on specialized literature extracted from databases such as PubMed, Scopus, ScienceDirect. Inclusion criteria were studies published in the last ten years. The selected articles were analyzed in terms of methodology, results and conclusions. **Results.** Through the analysis of recent studies and research in the field, cellular mechanisms involved in bone regeneration have been highlighted, including the crucial role of osteoblasts and osteoclasts in the healing process of bone lesions. The importance of growth factors and proteins involved in the regulation of bone regeneration, such as BMP, TGF- $\beta$  and others, has also been emphasized. These substances regulate different stages of bone regeneration progress, influencing cell proliferation, differentiation and mineralization of the extracellular matrix. In addition, emerging technologies used in bone regeneration, such as stem cell therapy, advanced biomaterials, and tissue engineering, are highlighted and analyzed. **Conclusions.** Understanding bone regeneration mechanisms and highlighting future directions for research and development in this area can contribute to improving treatments for bone injuries and developing innovative therapies. **Keywords:** bone regeneration, mechanisms.



## PROFILUL IMUNOHISTOCHEMIC PENTRU DETERMINAREA ORIGINII PRIMARE A TUMORILOR KRUKENBERG METASTATICE

Valeria Pînzaru<sup>1,2,3</sup>, Cristian Pînzaru<sup>3</sup>, Victor Şchiopu<sup>1</sup>, Lilian Şaptefraţi<sup>2,3</sup>, Valeriu David<sup>2,3</sup>

Conducător științific: Lilian Şaptefraţi<sup>2,3</sup>

<sup>1</sup>Catedra de oncologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Catedra de histologie, citologie și embriologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>3</sup>Laboratorul de morfologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Tumorile Krukenberg sunt tumori metastatice ale ovarului, caracterizate prin prezența celulelor producătoare de mucină și aspect “inel cu pecete”. Preponderent își au originea în stomac, 70% din cazuri, dar pot proveni și din colon, sân, apendice și tractul biliar. **Scopul lucrării.** Evaluarea utilității diagnostice a SATB2 în identificarea originii primare a tumorii Krukenberg (MKTs) ale ovarului. De asemenea, compararea eficacității SATB2 cu alți markeri precum CDX2, CK7, CK20, cromogranin și sinaptofizin. **Material și metode.** Pentru studiu, s-au selectat 70 paciente cu MKTs ale ovarului preluate din articole tematice, cu tumori provenite din: stomac (27 de cazuri), colon și rect (13 cazuri), apendicele vermicular (19 cazuri – AdexGCCs, 1 caz - carcinom slab diferențiat cu celule inelare), sân (5 cazuri), vezica urinară (3 cazuri) și pulmoni (2 cazuri). **Rezultate.** În studiul dat, care a implicat 70 de MKTs cu origini diverse, stomac, colon și rect și apendice, s-a observat imunocolorarea SATB2 în 54% din colorectal și 100% din AdexGCCs, dar numai în 4% din stomac. SATB2 a prezentat o specificitate mare pentru AdexGCCs, cu o sensibilitate și specificitate de 100% atunci când s-a obținut o colorație puternică în peste 75% din celulele tumorale. CK7 s-a dovedit a fi cel mai bun marker pentru a deosebi stomac de colorectal. Analiza imunohistochimică suplimentară a CK7, CK20, CEA și CA125 în 34 de cazuri a permis în continuare identificarea originilor primare ale tumorii, majoritatea tumorilor de origine gastrică prezentând un profil CEA(+)/CA125(-)(66.7%), cele colorectale prezentând un profil CK7(-)/CK20(+)(66.7%), iar tumorile de origine mamară fiind predominant CK7(+)/CK20(-)(85.7%). **Concluzii.** SATB2 a demonstrat o sensibilitate și specificitate ridicată pentru identificarea tumorilor ovariene metastatice, în special în determinarea localizărilor primare ale tumorilor Krukenberg. **Cuvinte-cheie:** Tumorile Krukenberg, SATB2, CK.

## IMMUNOHISTOCHEMICAL PROFILING FOR DETERMINING PRIMARY ORIGINS OF METASTATIC KRUKENBERG TUMORS

Valeria Pînzaru<sup>1,2,3</sup>, Cristian Pînzaru<sup>3</sup>, Victor Şchiopu<sup>1</sup>, Lilian Şaptefraţi<sup>2,3</sup>, Valeriu David<sup>2,3</sup>

Scientific adviser: Lilian Şaptefraţi<sup>2,3</sup>

<sup>1</sup>Department of oncology, *Nicolae Testemițanu* University

<sup>2</sup>Department of Histology, Cytology and Embryology, *Nicolae Testemițanu* University

<sup>3</sup>Morphology Laboratory, *Nicolae Testemițanu* University

**Introduction.** Krukenberg tumors are metastatic ovarian tumors characterized by the presence of mucin-producing cells with a “signet ring” appearance. They predominantly originate from the stomach in 70% of cases but can also arise from the colon, breast, appendix, and biliary tract. **Purpose.** The study aims to evaluate the diagnostic utility of SATB2 in identifying the primary origin of Krukenberg tumors (MKTs) of the ovary. Additionally, it seeks to compare the efficacy of SATB2 with other markers such as CDX2, CK7, CK20, chromogranin, and synaptophysin. **Material and methods.** For the study, a cohort of 70 patients with MKTs of the ovary was selected from various thematic articles. The tumors originated from: stomach (27 cases), colon and rectum (13 cases), appendix (19 metastatic adenocarcinomas ex goblet cell carcinoma (AdexGCCs) and 1 poorly differentiated carcinoma with ring cells), breast (5 cases), urinary bladder (3 cases), and lungs (2 cases). **Results.** In this study involving 70 MKTs with diverse origins (stomach, colon and rectum, and appendix), SATB2 staining was observed in 54% of colorectal and 100% of AdexGCCs, but only in 4% of stomach. SATB2 demonstrated high specificity for AdexGCCs, with a sensitivity and specificity of 100% when strong staining in over 75% of tumor cells was used as the cutoff. CK7 proved to be the best marker to distinguish stomach from colorectal. Additional immunohistochemical analysis of CK7, CK20, CEA, and CA125 in 34 cases further aided in identifying the primary origins of the tumors. Most gastric-origin tumors exhibited a CEA(+)/CA125(-) profile (66.7%), colorectal tumors showed a CK7(-)/CK20(+) profile (66.7%), and breast-origin tumors were predominantly CK7(+)/CK20(-) (85.7%). **Conclusions.** SATB2 demonstrated high sensitivity and specificity for identifying metastatic ovarian tumors, particularly in determining the primary sites of Krukenberg tumors. **Keywords:** Krukenberg tumors, SATB2, CK7, CK20.

## PATERNURI DE EXPRESIE A GENELOR S100 ÎN MELANOMUL MALIGN

Mihaela Rotari<sup>1,2,3</sup>, Valeria Pînzaru<sup>3</sup>, Valeriu David<sup>2,3</sup>,  
Lilian Șaptefrați<sup>2,3</sup>

Conducător științific: Lilian Șaptefrați<sup>2,3</sup>

<sup>1</sup>Catedra de dermatovenerologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Catedra de histologie, citologie și embriologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>3</sup>Laboratorul de morfologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Melanomul este o tumoră cutanată foarte invazivă cu incidență crescută, rate ridicate de supraviețuire în absența metastazelor, proteinele S100 jucând roluri cruciale în progresia sa. Proteina S100B ajută la stadializarea melanomului, aprecierea prognosticului, evaluarea tratamentului și predicția recidivei. **Scopul.** Scopul acestui studiu este de a investiga și analiza diverse aspecte legate de modelele de expresie, corelațiile clinice și rolurile potențiale de diagnostic și prognostic ale genelor familiei S100 în melanom. **Material și metode.** Au fost analizate profilurile de expresie ale genelor S100 în 112 cazuri, inclusiv 73 de mostre de melanom metastatic, 31 de melanom primar și 8 mostre de piele normală din diverse articole științifice. **Rezultate.** Acest studiu a explorat profilele de expresie ale 17 gene ale familiei S100 în melanom și corelațiile lor cu caracteristicile clinicopatologice. Au fost identificate două clase distincte de expresie genetică în mostre de piele normală, melanom primar și melanom metastatic. Prima clasă (S100A1, S100A13, S100B) a prezentat o expresie crescută atât în melanomul primar, cât și în cel metastatic, S100B fiind în mod special legată de răspunsul la tratament și supraviețuirea pacientului. În schimb, a doua clasă (S100A2, S100A7, S100A8, S100A9, S100A10, S100A11, S100A14) a arătat o expresie mai ridicată în melanomul primar, dar niveluri reduse în stadiile metastatice, sugerând un rol în progresia tumorii. Aceste rezultate evidențiază rolurile complexe ale genelor familiei S100 în biologia melanomului, influențând procese critice precum proliferarea celulară, invazia și metastazarea. Înțelegerea acestor modele distincte de expresie ar putea duce la dezvoltarea de terapii țintite. **Concluzii.** Genele familiei S100 sunt cruciale în diagnosticul și prognosticul melanomului, modelele diferite de expresie indicând roluri potențiale în invazia și metastazarea tumorii. **Cuvinte-cheie:** Melanom malign, S100, tumoră.

## EXPRESSION PATTERNS AND CLINICAL IMPLICATIONS OF S100 FAMILY GENES IN MELANOMA PROGRESSION

Mihaela Rotari<sup>1,2,3</sup>, Valeria Pînzaru<sup>3</sup>, Valeriu David<sup>2,3</sup>,  
Lilian Șaptefrați<sup>2,3</sup>

Scientific adviser: Lilian Șaptefrați<sup>2,3</sup>

<sup>1</sup>Department of Dermatovenerology, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Department of Histology, Cytology and Embryology, Nicolae Testemițanu University

<sup>3</sup>Morphology Laboratory, Nicolae Testemițanu University

**Introduction.** Melanoma is a highly invasive skin tumor with increasing incidence, high survival rates if non-metastatic, and S100 proteins play crucial roles in its progression. S100B protein aids melanoma staging, prognosis, treatment evaluation, and relapse prediction. **Objective of the study.** The aim of this study is to investigate and analyze various aspects related to the expression patterns, clinical correlations, and potential diagnostic or prognostic roles of S100 family genes in melanoma. **Material and methods.** We analyzed the expression profile of S100 in 112 cases, including 73 metastatic, 31 primary melanoma, and 8 normal skin samples from various articles. **Results.** This study explored the expression profiles of 17 S100 family genes in melanoma and their correlation with clinicopathological features. We identified two distinct gene expression classes across normal skin, primary melanoma, and metastatic melanoma samples. The first class (S100A1, S100A13, S100B) exhibited elevated expression in both primary and metastatic melanoma, with S100B particularly linked to treatment response and patient survival. Conversely, the second class (S100A2, S100A7, S100A8, S100A9, S100A10, S100A11, S100A14) showed higher expression in primary melanoma but reduced levels in metastatic stages, suggesting a role in tumor progression. These results highlight the complex roles of S100 family genes in melanoma biology, impacting critical processes like cell proliferation, invasion, and metastasis. Understanding these distinct expression patterns could lead to the development of targeted therapies. **Conclusions.** S100 family genes are crucial in melanoma diagnosis and prognosis, with differential expression patterns indicating potential roles in tumor invasion and metastasis. **Keywords:** Malignant melanoma, S100, tumor.

## CELULELE STEM DERIVATE DIN SÂNGELE MENSTRUAL: PERSPECTIVE PENTRU MEDICINA REGENERATIVĂ

Tatiana Țarălungă, Ana Goreacii

Conducător științific: Viorel Nacu

Laboratorul de inginerie tisulară și culturi celulare, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Terapia cu celule stem este considerată ca fiind viitorul medicinei, deoarece cercetarea privind maladiile este într-o perpetuă dezvoltare. Celulele stem sunt dificil de obținut din cauza problemelor etice, dificultăților de prelevare și costurilor ridicate. Cercetările asupra celulelor stem derivate din sângele menstrual sunt în creștere datorită proprietăților acestora, așa ca diferențierea, angiogeneza, proprietăți antiinflamatorii și imunomodulatorii. **Scopul studiului.** Trecerea în revistă ale progreselor în cercetarea celulelor stem derivate din sângele menstrual. Identificarea unor modalități eficiente de a izola MenSC și de a investiga caracteristicile acestora. **Material și metode.** Acest studiu se bazează pe analiza bibliografică a surselor publicate în perioada 2007-2022, au fost cercetate 40 de surse științifice. În cadrul Laboratorului de inginerie tisulară și culturi celulare conform protocoalelor cercetate a fost colectat sânge menstrual de la 6 femei. **Rezultate.** MenSC-urile obținute din sângele menstrual au fost raportate pentru prima dată în 2007, aceste tulpini se pot diferenția într-o varietate de celule, inclusiv adipocite, osteoblaste, condrocite și celule endoteliale. În studiul efectuat, similar cu constatările surselor analizate, în timpul subculturii, MenSC-urile au prezentat o creștere treptată de colonii până la 80% confluință după 3 zile de la însămânțare. **Concluzii.** Obținerea celulelor stem derivate din sângele menstrual prezintă interes, deoarece există un potențial, dar sunt necesare studii pentru a afla mai multe despre mecanismele și impactul acestora. Influența unor factori, cum ar fi vârsta, utilizarea de contraceptive sau starea hormonală necesită investigații suplimentare pentru evaluarea protocoalelor de colectare și procesare ale sângelui menstrual și perfecționarea lor la condițiile Laboratorului de inginerie tisulară și culturi celulare. **Cuvinte-cheie:** celule stem, sânge menstrual, medicina regenerativă

## MENSTRUAL BLOOD-DERIVED STEM CELLS: FUTURE PROSPECTS FOR REGENERATIVE MEDICINE

Tatiana Taralunga, Ana Goreacii

Scientific adviser: Viorel Nacu

Laboratory of Tissue Engineering and Cell Cultures, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Stem cell therapy is the future of medicine as research of diseases is evolving. Stem cells are difficult to obtain because of ethical conflicts, sampling difficulties, and elevated costs. Research on menstrual blood-derived stem cells is growing due to the properties they exhibit, including self-renewal, differentiation, angiogenesis, anti-inflammatory and immunomodulatory properties. **Objective of the study.** The latest advances in researching MenSC and their potential for application were studied. Finding efficient ways to isolate MenSCs and investigate their proliferative capacities. **Methods and materials.** This research is based on bibliographic analysis of the sources published in the period 2007-2022, 40 scientific sources were researched. The menstrual blood of 6 women was isolated in the Laboratory of Tissue Engineering and Cell Culture based on the researched protocols. **Results.** MenSCs obtained from women's menstrual blood were first reported in 2007, these stem cells are multipotent and can differentiate into a variety of cells including adipocytes, osteoblasts, chondrocytes and endothelial cells. In this study, like the results of revised sources, during the subculture, MenSCs showed a gradual increase of colonies up to 80% confluence after 3 days of seeding. **Conclusions.** The field of stem cells derived from menstruation is still an evolving one, but further studies are mandatory to learn more about their mechanisms and their impact. At the same time, the influence of clinical and epidemiological factors, such as age, use of contraceptives or hormonal status, still require further investigations to evaluate the collection and processing protocols of menstrual blood and their refinement under the conditions of the Laboratory of Tissue Engineering and Cell Culture. **Keywords:** stem cells, menstrual blood, regenerative medicine.

## DERMATOLOGIA LA INTERFAȚA CU INGINERIA TISULARĂ

Olga Macagonova<sup>1</sup>, Adrian Cociug<sup>2</sup>, Tatiana Taralunga<sup>1</sup>,  
Vladimir Ciobanu<sup>3</sup>, Tudor Braniste<sup>3</sup>, Viorel Nacu<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Laboratorul de inginerie tisulară și cultură celulară, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Banca de țesuturi și celule umane, Spitalul de Traumatologie și Ortopedie

<sup>3</sup>Centrul național de studii și testare ale materialelor, Universitatea Tehnică a Moldovei

**Introducere.** Ingineria tisulară în domeniul dermatologiei evoluează de-a lungul timpului prin dezvoltarea schelelor biopolimere, cu proprietățile regenerative și biodegradabile. Este o ramură științifică interdisciplinară care aplică principiile științelor sănătății și ingineriei pentru dezvoltarea unor structuri care pot imita structura unui organ, cu factori de creștere care permit controlul asupra creșterii celulare pentru a genera țesuturi pentru restabilirea, menținerea sau îmbunătățirea funcției organului afectat. Pielea este considerată un țesut adecvat, aplicat ca sursă de biomateriale și fibroblaste umane. **Scopul lucrării.** Prezentul studiu are scop de a standardiza tehnicile pentru dezvoltarea biomaterialelor și culturii primare de fibroblaste, depozitarea pentru utilizarea acestora în viitoare experimente de creștere pe suporturi colagenice tridimensionale. **Material și metode.** Ca material de studiu am propus dermul porcine ca o sursă bună de obținerea colagenului și dermul uman din care s-au izolat fibroblaste. Dermul a trecut trei etape de procesare incluzând extracție, solubilizare și liofilizare până la formarea biomaterialului solid. Explantul și procedurile enzimatice sunt două tehnici importante care sunt utilizate în prezent pentru a obține fibroblaste din biopsiile pielii umane. **Rezultate.** Spongii de colagen obținute din dermul porcine prezintă un biomaterial moale, ușor, cu pori interconectați. Fibroblastele umane din explantele dermale au fost obținute la a 21 zi de cultivare, evoluând din celule blastice cu morfologie sferică în fibroblaste cu formă fuziformă prelungită. **Concluzii.** Standardizarea metodelor de prelucrare a probelor de piele, obținerea biomaterialelor și întreținerea culturii primare de fibroblaste s-a dovedit satisfăcătoare în experimentele *in vitro* în vederea investigării proliferării celulare și a funcțiilor de biosinteză pentru înlocuirea pielii lezate. **Cuvinte-cheie:** dermatologia, inginerie tisulară.

## DERMATOLOGY AT THE INTERFACE WITH TISSUE ENGINEERING

Olga Macagonova<sup>1</sup>, Adrian Cociug<sup>2</sup>, Tatiana Taralunga<sup>1</sup>,  
Vladimir Ciobanu<sup>3</sup>, Tudor Braniste<sup>3</sup>, Viorel Nacu<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Laboratory of Tissue Engineering and Cell Culture, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Human Tissue Bank, Traumatology and Orthopedic Hospital

<sup>3</sup>National Center for Materials Study and Testing, Technical University of Moldova

**Background.** Tissue engineering in the field of dermatology evolved over time through the development of biopolymer scaffolds with regenerative and biodegradable properties. It is an interdisciplinary scientific branch that applies the principles of the health sciences and engineering to the development of structures that can mimic the structure of an organ, with growth factors that allow the control of cell growth to generate tissues to restore, maintain or improve the function of the affected organ. Skin is considered a suitable tissue, applied as a source of biomaterials and human fibroblasts. **Objective of the study.** The present study aims to standardize techniques for the development of biomaterials and primary fibroblast culture, storage for its use in future growth experiments on three-dimensional collagen supports. **Material and methods.** As a study material we proposed porcine dermis as a good source of collagen and human dermis from which fibroblasts were isolated. The dermis underwent three processing steps including extraction, solubilization and lyophilization until the solid biomaterial was formed. Explant and enzyme procedures are two important techniques that are currently used to obtain fibroblasts from human skin biopsies. **Results.** Collagen sponge obtained from porcine dermis presents a flaccid, lightweight biomaterial with interconnected pores. Human fibroblasts from dermal explants were obtained on the 21st day of cultivation, evolving from blast cells with spherical morphology into fibroblasts with elongated fusiform shape. **Conclusions.** Standardization of methods of processing skin samples, obtaining biomaterials and maintenance of primary fibroblast culture has proven satisfactory in *in vitro* experiments to investigate cell proliferation and biosynthetic functions for replacement of damaged skin. **Keywords:** dermatology, tissue engineering.

## CELULA ENDOTELIALĂ VASCULARĂ: CONCEPTE MODERNE DE STRUCTURĂ ȘI FUNCȚIE

Anastasia Zavtoni

Conducător științific: Elina Pelin

Catedra de histologie, citologie și embriologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Celula endotelială vasculară rămâne până în prezent nestudiată pe deplin, descoperindu-se mereu noi funcții esențiale ale acestora în menținerea echilibrului homeostatic și răspunsului organismului la diferiți stimuli. **Scopul lucrării.** Studiarea structurii și funcțiilor celulei endoteliale vasculare și rolului acestora în apariția diferitor patologii. **Material și metode.** Studiarea articolelor științifice publicate la tema respectivă în PubMed, Medline, Medscape, Research Gate, în perioada 2015-2024. **Rezultate.** Celulele endoteliale vasculare formează endoteliul tuturor vaselor sangvine, acționând ca o barieră între compartimentul intravascular și extravascular. Acestea diferă structural în dependență de tipul vasului sanguin. Celulele endoteliale din artere conțin unii markeri specifici cum ar fi Neuropilin, Alk1 și Notch1, -4, -5, iar pentru vene sunt caracteristici Neuropilin, Endomucin cât și Lefty 1 și 2, ceea ce face mult mai ușoară diferențierea acestora. În funcție de modificările hemodinamice de la nivelul vaselor are loc activarea unui complex specific de gene KLF4/SWI/SNF care permite reglarea angiogenezei, cât și diferențierea endoteliului. Celulele endoteliale vasculare contribuie la reglarea tonusului vascular și a fluxului sanguin, eliberând molecule vasoactive care permit adaptarea rapidă a vaselor la necesitățile metabolice, cât și la menținerea tensiunii arteriale. Funcția anticoagulantă se manifestă prin producerea de antitrombine care previn coagularea excesivă, previn ateroscleroza la nivelul vaselor prin metabolizarea lipoproteinelor, așa ca LDL. **Concluzii.** Studiarea acestui subiect subliniază diversitatea funcțiilor celulei endoteliale vasculare cât și complexitatea structurală a acestora, accentuând importanța lor critică în menținerea stării de echilibru a sistemului circulator. **Cuvinte-cheie:** celula endotelială vasculară, tonus vascular, markeri specifici.

## VASCULAR ENDOTHELIAL CELL: MODERN CONCEPTS OF STRUCTURE AND FUNCTION

Anastasia Zavtoni

Scientific adviser: Elina Pelin

Department of Histology, Cytology and Embryology, Nicolae Testemițanu University

**Background.** The vascular endothelial cell remains incompletely studied to this day, with new essential functions constantly being discovered, contributing to the maintenance of homeostatic balance and the organism's response to various stimuli. **Objective of the study.** Studying the structure and functions of the vascular endothelial cell and their role in the occurrence of various pathologies. **Material and methods.** Studying the scientific articles published on the subject in PubMed, Medline, Medscape, Research Gate, in the period 2015-2024. **Results.** Vascular endothelial cells form the endothelium of all blood vessels, acting as a barrier between the intravascular and extravascular compartments. They differ structurally depending on the type of blood vessel. Endothelial cells in arteries contain some specific markers such as Neuropilin, Alk1 and Notch1, -4, -5, and for veins Neuropilin, Endomucin as well as Lefty 1 and 2 are characteristic, which makes their differentiation much easier. Depending on the hemodynamic changes at the level of the vessels, the activation of a specific KLF4/SWI/SNF gene complex takes place that allows the regulation of angiogenesis, as well as the differentiation of the endothelium. Vascular endothelial cells contribute to the regulation of vascular tone and blood flow, releasing vasoactive molecules that allow the rapid adaptation of vessels to metabolic needs, as well as maintaining blood pressure. The anticoagulant function is manifested by the production of antithrombins that prevent excessive coagulation, prevent atherosclerosis in the vessels by metabolizing lipoproteins, such as LDL. **Conclusions.** The study of this subject emphasizes the diversity of vascular endothelial cell functions as well as their structural complexity, emphasizing their critical importance in maintaining the equilibrium state of the circulatory system. **Keywords:** vascular endothelial cell, vascular tone, specific markers.

## REPLANTAREA MĂINII: ASPECTE ANATOMICE

Ion Dodița

Conducător științific: Boris Topor

Catedra de anatomie și anatomie clinică, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Replantarea mâinii este o intervenție chirurgicală complexă ce presupune reatașarea mâinii amputate, esențială pentru restabilirea funcționalității și îmbunătățirea calității vieții pacienților. Intervenția de replantare necesită o cunoaștere profundă a particularităților anatomice ale membrului amputat. **Scopul studiului.** Analiza aspectelor anatomice ale membrului superior și a factorilor determinanți ai succesului în replantarea mâinii. Evaluarea rezultatelor funcționale ale mâinii și a calității vieții pacienților după intervenția de replantare. **Material și metode.** Au fost analizate cazuri de replantare a mâinii, efectuate în diverse centre de chirurgie plastică și reconstructivă. Datele colectate au inclus detalii privind mecanismul de amputare, timpul de ischemie, tehnicile chirurgicale utilizate și rezultatele postoperatorii. Evaluarea rezultatelor a inclus examene clinice, imagistica medicală și chestionare de autoevaluare a pacienților. **Rezultate.** Identificarea și sutura corectă a structurilor vasculare și nervoase sunt esențiale pentru revascularizarea și reinervarea eficientă a mâinii. Studiul a subliniat importanța tehnicilor microchirurgicale în conectarea arterelor și venelor mici, precum și în coaptarea nervilor digitali pentru restabilirea sensibilității și funcției motorii. Rata de succes a replantării a crescut datorită progreselor tehnologice și experienței chirurgilor, cu mulți pacienți recâștigând funcționalitatea mâinii la un nivel apropiat de cel anterior accidentului. **Concluzii.** Fiecare componentă anatomică are un rol specific și interconectat, iar abilitatea de a reconstrui aceste structuri complexe determină recuperarea funcționalității mâinii. Progresele în microchirurgie sunt esențiale pentru îmbunătățirea rezultatelor în chirurgia reconstructivă. **Cuvinte-cheie:** replantarea mâinii, microchirurgie, chirurgie plastică și reconstructivă.

## HAND REPLANTATION: ANATOMICAL ASPECTS

Ion Dodița

Scientific adviser: Boris Topor

Department of Anatomy and Clinical Anatomy, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Hand replantation is a complex surgical procedure that involves the reattachment of an amputated hand, essential for restoring functionality and improving the quality of life of patients. The replantation procedure requires a deep understanding of the anatomical specifics of the amputated limb. **Objective of the study.** To analyze the anatomical aspects of the upper limb and the determining factors of success in hand replantation. To evaluate the functional outcomes of the hand and the quality of life of patients after the replantation procedure. **Material and methods.** Cases of hand replantation performed in various centers of plastic and reconstructive surgery were analyzed. The collected data included details regarding the mechanism of amputation, ischemia time, surgical techniques used, and postoperative outcomes. The evaluation of results included clinical examinations, medical imaging, and patient self-assessment questionnaires. **Results.** The correct identification and suturing of vascular and nerve structures are essential for the effective revascularization and reinnervation of the hand. The study emphasized the importance of microsurgical techniques in connecting small arteries and veins, as well as in attracting digital nerves to restore sensitivity and motor function. The success rate of replantation has increased due to technological advances and the experience of surgeons, with many patients regaining hand functionality at a level close to that before the accident. **Conclusions.** Each anatomical component has a specific and interconnected role, and the ability to reconstruct these complex structures determines the recovery of hand functionality. Advances in microsurgery are essential for improving outcomes in reconstructive surgery. **Keywords:** hand replantation, microsurgery, plastic and reconstructive surgery.

## VIOLENȚA DOMESTICĂ PE TIMPUL PANDEMIEI COVID - 19 ASUPRA PERSOANELOR ÎN VÂRSTĂ, ASPECTE MEDICO-LEGALE

Octavian Jardan

Conducător științific: Gheorghe Baciu

Catedra de medicină legală, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Violența domestică, pe timpul pandemiei COVID-19, a fost o preocupare globală tot mai mare, persoanele au fost obligate să se adăpostească cu potențialii agresori și s-au confruntat cu toate formele de violență. **Scopul lucrării.** Analiza și evaluarea cazurilor de abuz asupra persoanelor cu vârsta de peste 61ani pe timpul pandemiei (între anii 2020-2022). Scoaterea în evidență a tipului de abuz, rata incidentelor și rata frecvenței în rândul bărbaților și femeilor. **Material și metode.** Datele clinice au fost extrase din fișele de colectare a datelor din compartimentul de statistică al Serviciul județean de Medicină Legală Brașov. Pacienții au fost examinați de către medicii legiști acestei instituții. Au fost studiate articole oficiale privind cazurile similare la nivel global și incidența acestora. **Rezultate.** Una din cinci persoane în vârstă din eșantionul de studiu a raportat abuz, o creștere de 35% față de estimările prevalenței înainte de pandemie, 20% dintre acestea fiind de sex feminin. În anul 2020 au fost înregistrate cele mai multe cazuri, 130 de persoane dintre care 59 bărbați și 71 femei, 15 femei au declarat că au fost agresate de soț iar 4 bărbați de către copii. În anul 2021 au fost înregistrate 126 de cazuri dintre care 67 bărbați și 59 de femei. Anul 2022 a înregistrat doar 49 de cazuri, datorită anulării restricțiilor. De cele mai multe ori, în aceste cazuri, abuzatorul a fost o persoana apropiată, fie copilul acestora sau partenerul de viață sau chiar fostul partener. **Concluzii.** Pandemia de COVID-19 a influențat multe aspecte ale vieții umane. Studiul confirmă existența fenomenului agresiunii față de vârstnici, mult accentuat pe perioada restricțiilor, numărul cazurilor fiind apropiate între sexe, cu predominanță ușoară asupra femeilor. **Cuvinte-cheie:** COVID-19, abuz domestic, violență fizică, persoane în vârstă.

## DOMESTIC VIOLENCE DURING THE COVID - 19 PANDEMIC OF OLDER PEOPLE, MEDICO- LEGAL ASPECTS

Octavian Jardan

Scientific adviser: Gheorghe Baciu

Department of Forensic Medicine, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Domestic violence, during the COVID-19 pandemic, has become a growing global concern as people may shelter with potential perpetrators and face economic and health stresses. Domestic violence against older people can include any form of it, i.e. physical, sexual, psychological or other violent behaviors perpetrated by a family member, partner or household resident. **Objective of the study.** Analysis and evaluation of domestic abuse cases during the pandemic between 2020-2022 on older people. Highlighting the type of abuse, incident rate and frequency rate among men and women. **Material and methods.** The clinical data were extracted from the medical record in the medical statistics department of the County Service of Forensic Medicine Brasov. The patients were investigated by the forensic medical commission and the psychological evaluation commission of this institution. Official articles on similar cases globally and their incidence were studied. **Results.** One in five older people in the study sample reported domestic abuse, an increase of 35% over pre-pandemic prevalence estimates, 20% of whom were female. Most cases were recorded in 2021. Most often, in these cases, the abuser was a close person, either their child or their spouse or even their ex-partner. At the relationship level, physical distance was associated with a reduced risk of elder abuse. **Conclusions.** The COVID-19 pandemic has greatly influenced different aspects of human life and the practical activities of medical staff at the County Service of Forensic Medicine Brasov. These activities are defined as multidisciplinary activities, involving different expertise, psychological examinations, genetic and toxicological examinations of tissues and/or biological fluids, autopsy. **Keywords:** COVID-19, domestic abuse, physical violence, elderly people.

# I. PROBLEME FUNDAMENTALE ALE MEDICINEI

## I.2 Cercetare experimentală - performanță clinică

### TREI PILONI AI DIAGNOSTICULUI DE IMUNODEFICIENȚĂ PRIMARĂ

Lucia Andrieș<sup>1</sup>, Ninel Revenco<sup>1</sup>, Jessica Quinn<sup>2</sup>,  
Doina Barba<sup>1</sup>, Daniel Burcă<sup>1</sup>, Anatolie Vișnevschi<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Laboratorul de imunologie, Departamentul pediatrie USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Fundatia Jeffrey Modell, SUA

**Introducere.** Erorile congenitale ale sistemului imun sau imunodeficiențele primare (IDP) includ un grup extins de maladii autoimune, autoinflamatorii, alergice, sindromul infecțios, care se manifestă printr-o variabilitate majoră a defectelor imune cu anomalii structurale și deficiențe funcționale care complică mult diagnosticul și tratamentul maladiilor imunodeficitare (MID). **Scopul lucrării.** elaborarea și implementarea metodelor și manoperelor de diagnostic contemporan al IDP. **Material și metode.** Au fost analizate 862 cartele a pacienților cu suspiciune de IDP, cu cercetarea mostrelor sangvine pentru testări imunohematologice și molecular-genetice a 574 de gene, posibil implicate în geneza MID. S-a apelat la tehnica de citometrie în flux cu anticorpi monoclonali anti-CD pentru evaluarea populațiilor și subpopulațiilor limfocitare, metoda ELISA pentru aprecierea concentrației claselor și subclaselor de imunoglobuline, testul NBT pentru estimarea activității fagocitare a PMN, secvențierea genetică de ultimă generație (NGS). **Rezultate.** Cercetările clinico-paraclinice ale pacienților suspecți cu MID au fost triați prin intermediul unui chestionar special. Drept reper de orientare s-au utilizat semnele sugestive de IDP pentru copii și adulți elaborate de JMF (SUA). Maladiile imunodeficitare suspectate au îmbrăcat „masca” diferitor afecțiuni de tentă poliorganică, cu evoluție trenantă, cronic recidivantă și rezistentă la tratamentul administrat. Extrem de sugestive s-au dovedit criteriile clinico-anamnestic (retard în dezvoltarea fizică și neuropsihică – 20,8 %; sarcinile cu gestoze și infecții intrauterine; cazuri de decese în familii prin infecții supurative etc.). După identificarea verigii imune alterate s-au efectuat teste molecular-genetice care să confirme diagnosticul emis. Diagnosticul clinico-imunologic s-a confirmat în 33 % cazuri cu evidențierea a 69 de gene responsabile de patologia sistemului imun. **Concluzie.** Pentru diagnosticul IDP se evidențiază trei piloni esențiali: testarea clinico-paraclinică, imunologică și molecular-genetică. **Cuvinte-cheie:** imunodeficiența primară, status imun, test molecular-genetic.

### THREE PILLARS OF PRIMARY IMMUNODEFICIENCY DIAGNOSIS

Lucia Andrieș<sup>1</sup>, Ninel Revenco<sup>1</sup>, Jessica Quinn<sup>2</sup>,  
Doina Barba<sup>1</sup>, Daniel Burcă<sup>1</sup>, Anatolie Vișnevschi<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Laboratory of immunology, Department of Pediatrics, *Nicolae Testemițanu* University

<sup>2</sup>Jeffrey Modell Foundation, USA

**Background.** Congenital errors of the immune system or primary immunodeficiencies (IPD) include an extensive group of autoimmune, autoinflammatory, allergic, infectious syndrome diseases, which manifest themselves through a major variability of immune defects with structural abnormalities and functional deficiencies that greatly complicate the diagnosis and treatment of diseases immunodeficiency (MID). **Objective of the study.** The development and implementation of contemporary IDP diagnostic methods and tools. **Material and methods.** 862 charts of patients with suspected IDP were analyzed, with blood sample research for immunohematological and molecular-genetic testing of 574 genes, possibly involved in the genesis of MID. The flow cytometry technique with anti-CD monoclonal antibodies was used to evaluate lymphocyte populations and subpopulations, the ELISA method to assess the concentration of immunoglobulin classes and subclasses, the NBT test to estimate PMN phagocytic activity, next-generation genetic sequencing (NGS). **Results.** Clinical-paraclinical investigations of suspected MID patients were sorted by means of a special questionnaire. As a guideline, the suggestive signs of IDP for children and adults developed by JMF (USA) were used. Suspected immunodeficiency diseases put on the “mask” of various conditions of a polyorganic nature, with slow evolution, chronically relapsing and resistant to the administered treatment. The clinical and anamnestic criteria proved to be extremely suggestive (delay in physical and neuropsychic development – 20.8%; pregnancies with gestosis and intrauterine infections; cases of deaths in families due to suppurative infections, etc.). After identifying the altered immune link, molecular-genetic tests were performed to confirm the issued diagnosis. The clinical-immunological diagnosis was confirmed in 33% of cases with the identification of 69 genes responsible for the pathology of the immune system. **Conclusion.** Three essential pillars are highlighted for the diagnosis of IDP: clinical-paraclinical, immunological and molecular-genetic testing.



## TIME-RESTRICTED EATING FOR IMPROVED METABOLIC HEALTH: ALIGNING MEALS WITH CIRCADIAN RHYTHMS

Irene Faith Jemima Christopher, Adrian Lupuşor,  
Victor Vovc

Scientific adviser: Victor Vovc

Department of Human Physiology and Biophysics *Nicolae Testemiţanu* University

**Background.** Ancient man relied on their circadian clock, driven by natural light to regulate feeding behaviors. Modern eating habits and artificial light have disrupted our circadian rhythm which could lead to metabolic diseases. Certain appetite and satiation hormones have varying levels based on the circadian rhythm. **Objective of the study.** To Investigate the optimal daily eating window based on circadian rhythms for improved metabolic health and the influence of the suprachiasmatic nucleus (SCN) on hunger hormones. **Material and methods.** This article is based on information gathered from many publications and literature published since 2017 that are accessible on PubMed, PMC, Google Scholar and NCBI. **Result.** Eating habits like time restricted eating (TRE) and intermittent fasting with a feeding window of 6-10 hours (8am - 6pm) and a fasting period of 14-18 hours aligns with the circadian rhythm and has been shown to benefit weight loss and improve insulin sensitivity

due to synchronization of peripheral hormone secretion with the SCN. TRE has also been shown to lower triglyceride and LDL cholesterol levels. It is recommended that food intake begins at 8am after the cortisol peak, signaling the beginning of the activity phase, and end at the ghrelin and insulin peak around 6pm. Ghrelin levels increase across the day while leptin has higher levels at night. Circadian misalignment alters these hormones and therefore eating behaviors which may lead to impaired glucose tolerance and increased fat accumulation. **Conclusion.** This study highlights the importance of circadian rhythm in regulating appetite hormones and metabolic health. By synchronizing mealtimes with hormonal fluctuations within an eating period, TRE promotes optimal metabolic function and prevents chronic metabolic disorders. **Keywords:** Circadian rhythm, Intermittent fasting, Suprachiasmatic nucleus.

## INVESTIGATING THE LINK BETWEEN ALCOHOL USE DISORDER AND THE SEVERITY OF ACUTE RESPIRATORY DISTRESS SYNDROME

Sheron Cherupushpavilasam Lal, Eugeniu Coreţchi

Scientific adviser: Eugeniu Coreţchi

Department of Human Physiology and Biophysics *Nicolae Testemiţanu* University

**Background.** Acute lung injury (ALI) and acute respiratory distress syndrome (ARDS) are acute respiratory failure syndromes with a high mortality rate. Byproducts of alcohol metabolism like acetaldehyde and reactive oxygen species lead to oxidative stress and inflammation which could worsen recovery outcomes, due to increased risks for conditions like systemic inflammation, sepsis and immune dysfunction. **Objective of study.** Investigate the mechanisms by which alcohol use helps the development of ALI and ARDS. Explore Wnt/ $\beta$ -catenin pathway as a therapeutic target to counteract these effects. **Material and methods.** This article is based on information gathered from publications and literature published on PubMed, Google Scholar and NCBI. **Results.** Patients with alcohol use disorder (AUD) have a 2-4 times higher risk of developing ARDS. People with a history of alcohol abuse have twice the risk of developing sepsis and patients with sepsis are twice as likely to develop ARDS. Alcohol is a major risk factor for the development of

ALI/ARDS as it increases the risk of aspiration and pulmonary infection and disrupts the immune system and non-immunologic host defense mechanisms leading to immune dysregulation of alveolar macrophages and dysfunction of the alveolar epithelial barrier. Alcohol Use Disorder (AUD) heightens ALI/ARDS risk by decreasing immune defenses and lung barrier functions via affecting membrane permeability, glutathione depletion and impairment of macrophage function. Wnt/ $\beta$ -catenin pathway offers therapeutic potential by suppressing epithelial mesenchymal transition for reducing lung injury. **Conclusion.** Alcohol consumption greatly increases the risk of ALI and ARDS by disrupting immune defenses and weakening lung barriers, causing enhanced inflammation and oxidative stress. Targeting mechanisms like the Wnt/ $\beta$ -catenin pathway may offer therapeutic benefits to counteract these effects. **Keywords:** ALI, ARDS, alcohol, immune dysfunction, oxidative stress.

## FENOTIPURILE PACIENȚILOR CU APNEE OBSTRUCTIVĂ ÎN SOMN

Iuliana Beiu<sup>1</sup>, Victor Vovc<sup>1</sup>, Adrian Lupușor<sup>1,2</sup>

Conducător științific: Victor Vovc<sup>1</sup>, Adrian Lupușor<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Catedra de fiziologie a omului și biofizică, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Institutul de neurologie și neurochirurgie „Diomid Gherman”

**Introducere.** Sindromul de apnee/hipopnee obstructivă în somn (SAHOS) este o tulburare respiratorie frecventă care afectează semnificativ calitatea vieții pacienților, fiind asociată cu numeroase complicații și comorbidități. SAHOS prezintă o eterogenitate crescută privind factorii etiologici și prezentările clinice, necesitând fenotiparea pacienților și alegerea abordării terapeutice personalizate. **Scopul lucrării.** Evaluarea și sintetizarea cunoștințelor actuale privind fenotiparea pacienților cu apnee obstructivă în somn, subliniind importanța acesteia în luarea deciziilor terapeutice corecte. **Material și metode.** În această sinteză a literaturii, au fost examinate publicații din sursele PubMed, Google Scholar, ScienceDirect și Hinari din perioada 2014-2024, folosind cuvintele cheie “phenotype” și “sleep apnea”. **Rezultate.** Principiile fundamentale ale fenotipării pacienților cu SAHOS includ simptomele, datele polisomnografice și antropometrice, mecanismele fiziopatologice cauzale, comorbiditățile asociate. În literatura de specialitate, s-au identificat fenotipuri obținute prin metode cluster, care variază de la fenotipări în 2 clustere (bazate pe un singur criteriu) până la clasificări complexe în 8 și mai multe clustere (în baza factorilor precum vârsta, sexul, IMC, date polisomnografice și simptome). Aceste fenotipuri nu corespund întotdeauna clasificărilor SAHOS după severitate. Studiile privind aplicarea metodelor de tratament pentru SAHOS conform fenotipurilor, subliniază importanța stabilirii precise a acestora pentru personalizarea tratamentului. **Concluzii.** Fenotiparea poate facilita personalizarea tratamentului și îmbunătățirea calității vieții pacienților. Eterogenitatea semnificativă a SAHOS impune cercetări ample care să stabilească corelațiile dintre mecanismele fiziopatologice cauzale, manifestările clinice și paraclinice, comorbiditățile asociate și metodele de tratament potrivite. **Cuvinte-cheie:** fenotip, apnee în somn, tratament personalizat.

## PHENOTYPES OF PATIENTS WITH OBSTRUCTIVE SLEEP APNEA

Iuliana Beiu<sup>1</sup>, Victor Vovc<sup>1</sup>, Adrian Lupușor<sup>1,2</sup>

Scientific adviser: Victor Vovc<sup>1</sup>, Adrian Lupușor<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Department of Human Physiology and Biophysics, *Nicolae Testemițanu* University

<sup>2</sup>*Diomid Gherman* Institute of Neurology and Neurosurgery

**Background.** Obstructive sleep apnea/hypopnea syndrome (OSAHS) is a common respiratory disorder that significantly impacts patients' quality of life and is closely associated with numerous complications and comorbidities. OSAHS exhibits increased heterogeneity in etiological factors and clinical presentations, necessitating patient phenotyping and personalized therapeutic approaches. **Objective of the study.** To review and synthesize current knowledge on the phenotyping of patients with obstructive sleep apnea, highlighting its importance in making the right therapeutic decisions. **Material and methods.** In this literature review, publications from PubMed, Google Scholar, ScienceDirect, and Hinari sources from 2014 to 2024 were examined, using the keywords 'phenotype' and 'sleep apnea'. **Results.** The baselines of phenotyping patients with OSAHS include patients' symptoms, polysomnographic data, anthropometric data, pathophysiologic traits, and associated comorbidities. Phenotypes attained through clustering methods have been recognized, spanning from phenotyping in 2 clusters (single criterion based) to intricate methods categorizing patients into 8 or more clusters (multicriteria based on factors like age, gender, BMI, polysomnographic data, and symptoms). These categories don't always correspond to the severity classifications of OSAHS. Studies on the application of treatment methods for OSAHS according to different phenotypes emphasize the need to establish specific phenotypes to personalize treatment. **Conclusion.** Phenotyping can facilitate the personalization of treatment and improve a patient's quality of life. The significant heterogeneity of OSAHS calls for extensive research to establish correlations between the underlying pathophysiologic mechanisms, clinical and paraclinical manifestations, associated comorbidities, and appropriate treatment methods. **Keywords:** phenotype, sleep apnea, personalized treatment.

## ASPECTE PATOGENETICE ALE MIGRENEI

Daniela Bivol

Conducător științific: Stela Todiraș

Catedra de fiziopatologie și fiziopatologie clinică, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Migrena cronică prezintă o dizabilitate neurologică ce impune un impact considerabil în plan individual și socio-economic. Patogenia migrenei este controversată, verigile patogenetice a cărei reiese din activitatea trigemenului și răspunsul neadecvat al vascularizării durale, iar o atenție deosebită, în ultimii ani se acordă neuroinflamației și consecințelor acesteia. **Scopul lucrării.** Elucidarea mecanismelor fiziopatologice ale migrenei, prin prisma sintezei literaturii de specialitate. **Material și metode.** A fost revizuită literatura de specialitate a platformelor informaționale, precum PubMed, MedScape, Medline. **Rezultate.** Nociceptorii trigeminali mediază eliberarea de neuropeptide vasoactive în spațiul perivascular- substanța P, peptida legată de gena calcitoninei, oxidul nitric și altele, acestea contribuind la depolarizarea structurilor corticale și la inducerea durerii. Neuroinflamația este însoțită de eliberarea factorului de necroză tumorală, a interleukinei 1, 6, 10, a adiponectinei, care modulează pragul durerii, sensibilizează fibrele nervului trigemen și declanșează episodul migrenos. Totodată, deschiderea canalelor Pannexin-1 și efluxul de potasiu prin activarea receptorului P2X7 induc activarea inflammasomului (NLRP3, pro-caspaza-1), determinând eliberarea citokinelor pro-inflamatorii IL-1 $\beta$  și IL-18 și activând proteinele specifice declanșării piroptozei și apoptozei neuronale, modificarea gradientului transmembranar ionic cu stimularea nociceptorilor perivasculari. Neuroinflamația declanșată, reprezintă epicentrul durerii migrenoase. **Concluzie:** Inflammasomul NLRP3, neuroinflamația cât și activitatea nesancționată a trigemenului sunt ținte terapeutice, cu viitor promițător în tratamentul migrenei, care ne-ar permite să întrerupem cercurile vicioase declanșate. **Cuvinte-cheie:** migrena; neuroinflamația; sistem trigemino-vascular; depolarizare corticală.

## PATHOGENETIC ASPECTS OF MIGRAINE

Daniela Bivol

Scientific adviser: Stela Todiraș

Department of Pathophysiology and Clinical Pathophysiology, *Nicolae Testemițanu* University

**Background.** Chronic migraine presents a neurological disability that causes a major impact on an individual and socio-economic level. The pathogenesis of migraine is controversial, the pathogenetic links of which arise from the activity of the trigeminal gland and the inadequate response of the dural vascularization. In recent years special attention has been paid to neuroinflammation and its consequences. **Objective of the study.** Elucidation of the physiopathological mechanisms of migraine, through the synthesis of specialized literature. **Material and methods.** The specialized literature of informational platforms, such as PubMed, MedScape, Medline, was reviewed. **Results.** Trigeminal nociceptors mediate the release of vasoactive neuropeptides in the perivascular space - substance P, calcitonin gene-related peptide, nitric oxide and others, which contribute to the depolarization of cortical structures and the induction of pain. Neuroinflammation is accompanied by the release of tumor necrosis factor, interleukin 1, 6, 10, adiponectin, which modulates the pain threshold, sensitizes the fibers of the trigeminal nerve and triggers the migraine episode. At the same time, the opening of Pannexin-1 channels and the eflux of potassium through the activation of the P2X7 receptor induce the activation of the inflammasome (NLRP3, pro-caspase-1), causing the release of the pro-inflammatory cytokines IL-1 $\beta$  and IL-18 and activating specific proteins that trigger neuronal pyroptosis and apoptosis, modification of the ionic transmembrane gradient with the stimulation of perivascular nociceptors. Occurring neuroinflammation is the epicenter of migraine pain. **Conclusion.** The NLRP3 inflammasome, neuroinflammation and unsanctioned trigeminal activity are therapeutic targets with a promising future in the treatment of migraine, which would allow us to interrupt the vicious circles triggered. **Keywords:** migraine; neuroinflammation; trigemino-vascular system; cortical depolarization.

## ROLUL MICROBIOTEI INTESTINALE ÎN FIZIOPATOLOGIA RETINOPATIEI DIABETICE

Alexandra Toncoglaz, Lilia Tacu

Conducător științific: Lilia Tacu

Disciplina de fiziopatologie și fiziopatologie clinică, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Retinopatia diabetică (RD) este o complicație microvasculară a diabetului zaharat, afectând preponderent pacienții de vârstă tânără. Mai multe studii au estimat că microbiota intestinală (MI) este implicată în procesele fiziopatologice ale RD și progresarea acesteia. **Scopul lucrării.** Estimarea rolului microbiotei intestinale în dezvoltarea și avansarea RD și mecanismele presupuse în axa microbiotă - retină. **Material și metode.** S-au selectat și analizat articole recente din perioada 2017-2024, utilizând bazele de date PubMed, Science Direct și Google Scholar. **Rezultate.** S-a dovedit că MI induce activarea inflamației sistemice prin expresia aberantă al stimulatorului genelor interferonului 3 (STING) cu sinteza factorului de reglare al interferonului 3 și al factorului nuclear -  $\kappa$ B (NF- $\kappa$ B), care perturbă bariera intestinală cu translocarea produselor microbiene la nivelul retinei ce susțin procesul inflamator local. MI se asociază cu nivelurile crescute de lipopolizaharide (LPS) și N-oxidul de trimetilamină (TMAO), care la nivelul retinei activează NF- $\kappa$ B prin TLR-4-MyD88 și respectiv activarea inflamasomului cu sinteza citokinelor proinflamatorii IL-6, IL-1 $\beta$ , TNF- $\alpha$ , inducerea stresului oxidativ, apoptoza celulelor Muller și leziuni celulare endoteliale din retină. Disbioza microbiotei induce expresia factorului de creștere al endoteliului vascular (VEGF) ce promovează proliferarea celulelor epiteliale pigmentare și hiperpermeabilizarea vasculară a retinei. **Concluzii.** MI induce inflamația sistemică prin expresia aberantă al STING, endotoxemia rezultată nivelului crescut de LPS și TMAO și creșterea expresiei VEGF care dezvoltă și progresează RD. Studiarea rolului microbiotei intestinale în fiziopatologia RD constituie o ramură relevantă în endocrinologie și poate deveni o țintă terapeutică la acești pacienți. **Cuvinte-cheie:** retinopatie diabetică, microbiota intestinală, diabet zaharat.

## THE ROLE OF INTESTINAL MICROBIOTA IN THE PATHOPHYSIOLOGY OF DIABETIC RETINOPATHY

Alexandra Toncoglaz, Lilia Tacu

Scientific adviser: Lilia Tacu

Department of Pathophysiology and Clinical Pathophysiology, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Diabetic retinopathy (DR) is a microvascular complication of diabetes, mainly affecting young patients. Several studies have estimated that the intestinal microbiota (IM) is involved in the pathophysiological processes of DR and its progression. **Objective of the study.** To estimate the role of the intestinal microbiota in the development and progression of DR and the presumed mechanisms in the microbiota-retinal axis. **Material and methods.** Recent articles from the period 2017-2024 were selected and analyzed, using PubMed, Science Direct and Google Scholar databases. **Results.** It has been shown that MI to induce activation of systemic inflammation through aberrant expression of stimulator of interferon genes (STING) with synthesis of regulatory interferon factor 3 and nuclear factor - $\kappa$ B (NF- $\kappa$ B), which disturb intestinal barrier with translocation of microbial products to the retina that sustain local inflammation. MI is associated with increased levels of lipopolysaccharides (LPS) and trimethylamine N-oxide (TMAO), which in the retina activates NF- $\kappa$ B through TLR-4-MyD88 and inflammasome activation respectively with increasing expression of proinflammatory cytokines IL-6, IL-1 $\beta$ , TNF- $\alpha$ , inducing of oxidative stress, Muller cell apoptosis and retinal endothelial cell damage. Microbiota dysbiosis induces the expression of vascular endothelial growth factor (VEGF) which promotes proliferation of pigment epithelial cells and vascular hyper-permeabilization of the retina. **Conclusion.** MI induces systemic inflammation through aberrant expression of STING, endotoxemia resulting from elevated LPS and TMAO, and increased VEGF expression, which develop and progress DR. Studying the role of the intestinal microbiota in the pathophysiology of DR constitutes a relevant branch of endocrinology and may become a therapeutic target in these patients. **Keywords:** diabetic retinopathy, intestinal microbiota, diabetes mellitus.

## ADERENȚA LA TRATAMENTUL ANTIGLAUCOMATOS: SISTEME FARMACEUTICE NOI

Andrei Bacinschi

Conducător științific: Veaceslav Gonciar

Catedra de farmacologie și farmacologie clinică USMF "Nicolae  
Testemițanu"

**Introducere.** Glaucomul se consideră o povară economică și psihologică substanțială pentru pacient și societate, responsabilă de orbire ireversibilă dacă pacientul nu este tratat sau nu aderă la tratament. Societatea Europeană de Glaucom a menționat, că circa 30%-70% prezintă o aderență slabă (sub 80%). Aderarea slabă la tratament s-a raportat a fi determinată de vârstă, motivație, educație, disconfort, frecvența administrării, lipsa simptomelor evidente sau imediate, instruirea în domeniul sănătății, costul medicamentelor. **Scopul studiului** a constat în explorarea potențialelor forme și dispozitive de ameliorare a aderenței la tratamentul antiglaucomatos. **Material și metode.** S-a efectuat un studiu analitic cu selectarea și analiza articolelor din baza PubMed referitor la non-aderența la tratament și sistemele farmaceutice de perspectivă în creșterea aderenței. **Rezultate.** Pentru depășirea non-aderenței la tratamentul antiglaucomatos în elaborare sunt sisteme farmaceutice tip inel, lentile de contact, implanturi, microsferă, nanosferă, geluri și alte sisteme de depozit plasate în regiunile extraoculare, perioculare sau intraoculare, inclusiv spațiile intracamerale, supraciliare și intravitreale. În studii experimentale și clinice se folosesc unele sisteme farmaceutice noi de management al glaucomului, precum: lentile de contact (latanoprost); preparate injectabile intracamerale (bimatoprost); nanoparticule injectabile (travoprost); inele implantate (travoprost, bimatoprost). **Concluzii.** Elaborarea sistemelor farmaceutice noi pentru tratamentul glaucomului vor permite asigurarea unei concentrații stabile a preparatului (zile, luni), o eliberare la necesitate a medicamentului în funcție de presiunea intraoculară, reducerea efectelor adverse, care vor permite realizarea medicinei personalizate și creșterea aderenței la tratament. **Cuvinte-cheie:** aderența, sisteme farmaceutice, eliberare susținută.

## ADHERENCE TO ANTIGLAUCOMA TREATMENT: NEW PHARMACEUTICAL SYSTEMS

Andrei Bacinschi

Scientific adviser: Veaceslav Gonciar

Department of Pharmacology and Clinical Pharmacology, *Nicolae  
Testemițanu* University

**Background.** Glaucoma is considered a substantial economic and psychological burden for the patient and society, responsible for irreversible blindness if the patient is not treated or does not adhere to treatment. The European Glaucoma Society has noted that about 30%-70% have poor adherence (below 80%). Poor adherence to treatment has been reported to be driven by age, motivation, education, discomfort, frequency of administration, lack of obvious or immediate symptoms, health literacy, forgetfulness and cost of medication. **Objective of the study.** It was to explore potential forms and devices to improve adherence to antiglaucoma treatment. **Material and methods.** An analytical study was conducted with selection and analysis of articles from PubMed database on non-adherence to treatment and prospective pharmaceutical systems in increasing adherence. **Results.** For overcoming non-adherence to antiglaucoma treatment in development are ring-type pharmaceutical systems, contact lenses, implants, microspheres, nanospheres, gels and other depot systems placed in extraocular, periocular or intraocular regions, including intracamerale, supraciliary and intravitreal spaces. In experimental and clinical trials, some new pharmaceutical systems for glaucoma management are used, such as: contact lenses (latanoprost); intracamerale injections (bimatoprost); injectable nanoparticles (travoprost); implant rings (travoprost, bimatoprost). **Conclusions.** The development of new pharmaceutical systems for the treatment of glaucoma will make it possible to ensure a stable concentration of the preparation (days, months), an as-needed release of the drug according to the intraocular pressure, reduction of adverse effects, which will allow personalised medicine and increase adherence to treatment. **Keywords:** adherence, pharmaceutical systems, sustained release.

## PERSPECTIVE ASUPRA TRANSPORTORILOR DE GLUCOZĂ RETINIENI

Ecaterina Pavlovschi

Catedra de biochimie și biochimie clinică, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Retina, fiind un țesut metabolic activ, necesită o absorbție eficientă a glucozei. Transportorii de glucoză - GLUT și transportorii de glucoză sodiu-dependenți - SGLT, asigură facilitarea intrării glucozei în celule. **Scopul lucrării.** Elucidarea izoformelor specifice ale transportorilor de glucoză din retină, analiza distribuției lor și evaluarea rolului acestora în menținerea metabolismului și funcției retiniene în condiții normale și patologice. **Material și metode.** Analiza literaturii de specialitate, publicate în ultimii 20 ani. **Rezultate.** Studiile au identificat cu certitudine doar 2 izoforme GLUT în retină - GLUT1 și GLUT3, cu expresie distinctă în diferite straturi ale retinei. GLUT1, transportator majoritar, are un rol pivotal în livrarea glucozei către retină, fiind prezent în diverse structuri ale ochiului uman, inclusiv în celulele endoteliale ale capilarelor retiniene și epitelul pigmentar retinian. GLUT3 este specific celulelor neuronale din stratul sinaptic intern al retinei umane, evidențiind importanța sa în asigurarea energiei necesare pentru activitatea sinaptică și funcționarea corespunzătoare a rețelelor neuronale, contribuind astfel la sănătatea și performanța vizuală. Descoperirea expresiei SGLT2 în retina umană, sugerează un rol în menținerea homeostaziei energetice a retinei. Transportatorii GLUT2, 4 și 5 au fost identificați în retina unor animale, dar nu și în retina umană, cu excepția unui studiu referitor la GLUT 4. Expresia și localizarea alterată ale transportorilor GLUT1, 3, și 4 au fost analizate în modele de retinopatie diabetică la animale, corelând cu absorbția deficitară a glucozei și disfuncția retiniană. **Concluzii.** Înțelegerea expresiei diferențiate a transportatorilor oferă perspective asupra nevoilor metabolice ale retinei și potențialelor ținte terapeutice pentru bolile retiniene asociate cu dereglarea glucozei, precum retinopatia diabetică. **Cuvinte-cheie:** transportori de glucoză, retină, retinopatie diabetică.

## INSIGHTS INTO RETINAL GLUCOSE TRANSPORTERS

Ecaterina Pavlovschi

Department of Biochemistry and Clinical Biochemistry, Nicolae Testemițanu University

**Background.** The retina, being a metabolically active tissue, requires efficient glucose absorption. Glucose transporters - GLUT and sodium-dependent glucose transporters - SGLT, facilitate glucose entry into cells. **Objective of the study.** To elucidate the specific isoforms of glucose transporters in the retina, analyze their distribution, and evaluate their role in maintaining retinal metabolism and function under normal and pathological conditions. **Material and methods.** A review of specialized literature published in the last 20 years. **Results.** Studies have definitively identified only two GLUT isoforms in the retina - GLUT1 and GLUT3, with distinct expressions in different retinal layers. GLUT1, the major transporter, plays a pivotal role in delivering glucose to the retina, being present in various structures of the human eye, including the endothelial cells of retinal capillaries and the retinal pigment epithelium. GLUT3 is specific to neuronal cells in the inner synaptic layer of the human retina, highlighting its importance in providing the energy necessary for synaptic activity and the proper functioning of neural networks, thus contributing to visual health and performance. The discovery of SGLT2 expression in the human retina suggests a role in maintaining retinal energy homeostasis. Transporters GLUT2, 4, and 5 have been identified in the retinas of certain animals but not in the human retina, except for one study related to GLUT4. Altered expression and localization of GLUT1, 3, and 4 transporters have been analyzed in animal models of diabetic retinopathy, correlating with impaired glucose absorption and retinal dysfunction. **Conclusions.** Understanding the differential expression of these transporters provides insights into the metabolic needs of the retina and potential therapeutic targets for retinal diseases associated with glucose dysregulation, such as diabetic retinopathy. **Keywords:** glucose transporters, retina, diabetic retinopathy.

## TERAPIA DIURETICĂ LA PACIENȚII CU CIROZĂ HEPATICĂ

Anastasia Caracaș, Ina Guțu, Svetlana Latus

Conducător științific: Nicolae Bacinschi

Catedra de farmacologie și farmacologie clinică, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Ciroza hepatică, în funcție de gradul hipertensiunii portale, va necesita utilizarea diferitor grupe de diuretice, inclusiv în asociere, pentru reducerea riscului de complicații, mortalității și creșterea calității vieții. Selectarea rațională a diureticelor constituie o verigă importantă în managementul terapeutic. **Scopul** studiului a constat în analiza terapiei diuretice la pacienții cu ciroză hepatică și argumentarea selectării în funcție de evoluția maladiei. **Material și metode.** Au fost selectate 60 fișe de observație și indicații a pacienților cu ciroză hepatică de diversă etiologie, internați în secția Hepatologie SCR „Timofei Moșneaga”, ianuarie-martie 2024. S-au analizat grupele de diuretice prescrise, combinațiile recomandate, regimul de dozare, influența asupra echilibrului hidro-electrolitic. **Rezultate.** Pacienții au prezentat ciroză hepatică subcompensată sau decompensată. Terapia diuretică administrată a fost combinată: dublă antagoniștii aldosteronului spironolactonă 50-200 mg în asociere cu diuretice de ansă furosemid 40-80 mg (43 pacienți) sau torasemid 10 mg (3 pacienți) și triplă spironolactonă cu furosemid și torasemid (14 pacienți). La 8 pacienți a fost prezentă ascita, iar terapia a fost suplinită cu albumină. Hiperkaliemia a fost prezentă la 4 pacienți. Având în vedere dereglarea funcției hepatice (scăderea presiunii oncotice, hiperaldosteronism secundar), parametrii farmacocinetici/farmacodinamici ai diureticelor prezintă un interes deosebit: latența, potența diuretică, mecanismele de rezistență și metode de prevenție, efect antialdosteronic. **Concluzii.** Pacienții cu ciroză hepatică necesită un tratament diuretic combinat în funcție de severitate (clasa Child-Pugh), gradul de decompensare, cu monitorizarea concomitentă a simptomelor clinice, parametrilor de laborator și rezultatelor investigațiilor instrumentale, precum și abordarea terapiei medicamentoase a comorbidităților. **Cuvinte-cheie:** terapie diuretică, ciroză hepatică, ascită

## DIURETIC THERAPY IN PATIENTS WITH LIVER CIRRHOSIS

Anastasia Caracaș, Ina Guțu, Svetlana Latus

Scientific adviser: Nicolae Bacinschi

Department of Pharmacology and Clinical Pharmacology, Nicolae Testemițanu University

**Introduction.** Liver cirrhosis, depending on the degree of portal hypertension, may require the use of different groups of diuretics, including in combination, to reduce the risk of complications, mortality and increase the quality of life. Rational selection of diuretics is an essential part of therapeutic management. **The aim of the study** was to analyze diuretic therapy in patients with liver cirrhosis and to argue for selection of medication according to disease progression. **Material and methods.** Sixty observation and indication records of patients with liver cirrhosis with various etiologies admitted to the Hepatology ward of Timofei Moșneaga RCH, January-March 2024, were selected. Prescribed diuretic groups, recommended combinations, dosage regimen, influence on hydro-electrolyte balance were analyzed. **Results.** Patients were admitted with subcompensated or decompensated liver cirrhosis. The diuretic therapy administered was combined: double therapy- aldosterone antagonist spironolactone 50-200 mg in combination with loop diuretics furosemide 40-80 mg (43 patients) or torasemide 10 mg (3 patients) and triple therapy spironolactone, furosemide and torasemide (14 patients). In 8 patients ascites were present and therapy was supplemented with albumin. Hyperkalemia was seen in 4 patients. Given the deregulation of liver function (decreased oncotic pressure, secondary hyperaldosteronism), pharmacokinetic/pharmacodynamic parameters of diuretics are of significant interest: latency, diuretic potency, resistance mechanisms and prevention methods, antialdosteronic effect. **Conclusions.** Patients with liver cirrhosis require combined diuretic therapy according to severity (Child-Pugh class), degree of decompensation, with concomitant monitoring of clinical symptoms, laboratory parameters and instrumental investigation results, as well as approaching the drug therapy of comorbidities. **Keywords:** diuretic therapy, cirrhosis liver disease, ascites.

## INFLUENȚA ESTROGENILOR ASUPRA EFECTELOR MITOCONDRIALE

Eugenia Briciu

Conducător științific: Silvia Stratulat

Catedra de biochimie și biochimie clinică, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Estrogenii sunt esențiali în reglarea dinamicii mitocondriale prin intermediul receptorilor de estrogen (ER), modulând expresia genelor în biogeneza mitocondrială și semnalizarea celulară. Activarea specifică a receptorilor subliniază interdependența dintre estrogen și funcția organelor în organism. **Scopul lucrării.** Evidențierea influenței estrogenilor în metabolismul mitocondriilor și studierea consecințelor deficienței mitocondriale asupra proceselor biochimice. **Material și metode.** Au fost analizate articole din bazele de date PubMed, Google Scholar, ScienceDirect publicate în perioada 2014-2024. **Rezultate.** Interacțiunea 17 $\beta$ -estradiolului (E2) cu ER influențează expresia genelor nucleare și funcțiile mitocondriale. E2 acționează specific în funcție de tipul celular și receptor, impactând tratamentele estrogenice. Studiile au demonstrat că activitatea ER $\beta$  (receptorul estrogenic beta) este considerabilă în producția de ATP și în creșterea activității enzimelor antioxidante, protejând integritatea mitocondrială. E2 este indispensabil în expresia co-activatorilor PGC-1 $\alpha$  și PGC-1 $\beta$  și în activarea factorilor respiratori nucleari, ce induc expresia factorului de transcripție mitocondrial A (mtTFA), reglând metabolismul lipidic, homeostazia ionică și expresia proteinei anti-apoptice Bcl-2 ( limfomul cu celule B2). **Concluzii.** Estrogenii influențează semnificativ acțiunea mitocondriilor prin menținerea integrității și semnalizării celulare normale. Defectele exacerbate în dinamica mitocondrială deteriorează homeostazia bioenergetică, crescând incidența patologiilor asociate, dovezi demonstrate la femeile în perimenopauză. **Cuvinte-cheie:** estrogen, mitocondrie, receptor de estrogen.

## INFLUENCE OF ESTROGENS ON MITOCHONDRIAL EFFECTS

Eugenia Briciu

Scientific adviser: Silvia Stratulat

Department of Biochemistry and Clinical Biochemistry, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Estrogens are essential in regulating mitochondrial dynamics via estrogen receptors (ER), modulating gene expression in mitochondrial biogenesis, and cell signaling. Specific receptor activation highlights the interdependence between estrogen and organelle function in the body. **Objective of the study.** To highlight the influence of estrogens on mitochondrial metabolism and to study the consequences of mitochondrial deficiency on biochemical processes. **Material and methods.** Articles from the databases PubMed, Google Scholar, and ScienceDirect published between 2014 and 2024 were analyzed. **Results.** Interaction of 17 $\beta$ -estradiol (E2) with ER influences nuclear gene expression and mitochondrial functions. E2 acts specifically by cell type and receptor, impacting estrogen treatments. Studies have shown that ER $\beta$  (estrogen receptor beta) activity is important in ATP production and increasing the activity of antioxidant enzymes, protecting mitochondrial integrity. E2 is indispensable in the expression of the co-activators PGC-1 $\alpha$  and PGC-1 $\beta$  and in the activation of nuclear respiratory factors, which induce expression of mitochondrial transcription factor A (mtTFA), regulating lipid metabolism, ion homeostasis and expression of the anti-apoptotic protein Bcl-2 (B2-cell lymphoma). **Conclusions.** Estrogens significantly influence mitochondrial activity by promoting normal cell integrity and signaling. Heightened dysfunctions in mitochondrial dynamics damage bioenergetic homeostasis, increasing the incidence of associated pathologies, evidence demonstrated in perimenopausal women. **Keywords:** estrogen, mitochondria, estrogen receptor.



## UTILITATEA PROTEOMICII ÎN DIAGNOSTICUL, PROGNOSTICUL ȘI TRATAMENTUL CANCERULUI MAMAR

Olga Morozan-Gaidarji

Conducător științific: Ecaterina Pavlovschi

Catedra de biochimie și biochimie clinică, USMF „Nicolae Testemițanu”

## THE UTILITY OF PROTEOMICS IN THE DIAGNOSIS, PROGNOSIS, AND TREATMENT OF BREAST CANCER

Olga Morozan-Gaidarji

Scientific adviser: Ecaterina Pavlovschi

Department of Biochemistry and Clinical Biochemistry, *Nicolae Testemițanu* University

**Introducere.** Conform OMS din 2020, cancerul mamar a afectat 2,3 mln de femei și a provocat 685.000 de decese la nivel global. Identificarea biomarkerilor eficienți este crucială pentru diagnosticul precoce, prognostic și tratament. **Scopul lucrării.** Evidențierea proteinelor cu rol semnificativ în diagnosticul, prognostic și evoluția cancerului mamar. **Material și metode.** Analiza a 30 articole științifice publicate în 2010-2024. **Rezultate.** Numeroase proteine au fost evaluate ca biomarkeri în cancerul mamar, dar nu toate și-au demonstrat utilitatea clinică. uPA și PAI-1 sunt esențiali pentru degradarea matricei extracelulare, oferind informații despre recurență și supraviețuire. CRIP1 este specific pentru cancerul de sân HER2-pozitiv. Nivelurile serice ale CA 15-3, HSP90A și PAI-1 pot indica prezența cancerului în stadiu incipient. THBS1 și BRWD3 sunt elevate în plasma pacienților diagnosticați, iar apolipoproteinele APOA2 și APOC3 sunt detectate în stadii diferite ale cancerului de sân. TMSB10, TPA, TPS și CEA sunt importanți pentru detectarea metastazelor și monitorizarea chimioterapiei. Biomarkerii apoptozei, Granzima B și Citocromul c, cresc după chimioterapie, indicând un răspuns pozitiv, în timp ce supraexpresia Survivinei este legată de supraviețuire redusă. Biomarkerii rezistenței la chimioterapie includ CTC, ALDH1 și CD44. Gelsolina plasmatică și EMP1 sunt biomarkeri în biofluide, iar MAST4 și FLG în urină. MMPs și CA125 sunt predictivi pentru invazia cancerului, iar ZA2G, LRG, RBP4 și ANXA1, ajută la diagnostic și prognostic. **Concluzii.** uPA și PAI-1 sunt biomarkeri prognostici validați, esențiali pentru ghidarea deciziilor clinice în cancerul mamar. CRIP1, THBS1, BRWD3, APOA 2 și APOA3 joacă roluri critice în progresia bolii și răspunsul la tratament. Biomarkerii identificați ajută la evaluarea riscului, monitorizarea progresiei și personalizarea terapiei pacienților cu cancer mamar. **Cuvinte-cheie:** cancer mamar, biomarkeri, prognostic.

**Background.** According to the WHO in 2020, breast cancer affected 2.3 million women and caused 685,000 deaths worldwide. Identifying efficient biomarkers is crucial for early diagnosis, prognosis, and treatment. **Objective of the study.** To highlight proteins with significant roles in the diagnosis, prognosis, and progression of breast cancer. **Material and methods.** Analysis of 30 scientific articles published between 2010 and 2024. **Results.** Numerous proteins have been evaluated as biomarkers in breast cancer, but not all have demonstrated clinical utility. uPA and PAI-1 are essential for extracellular matrix degradation, providing information on recurrence and survival. CRIP1 is specific for HER2-positive breast cancer. Serum levels of CA 15-3, HSP90A, and PAI-1 can indicate early-stage cancer presence. THBS1 and BRWD3 are elevated in the plasma of diagnosed patients, while apolipoproteins APOA2 and APOC3 are detected at different stages of breast cancer. TMSB10, TPA, TPS, and CEA are important for detecting metastases and monitoring chemotherapy. Apoptosis biomarkers, Granzyme B, and Cytochrome c, increase after chemotherapy, indicating a positive response, whereas Survivin overexpression is linked to reduced survival. Chemotherapy resistance biomarkers include CTC, ALDH1, and CD44. Plasma gelsolin and EMP1 are biomarkers in biofluids, while MAST4 and FLG are found in urine. MMPs and CA125 predict cancer invasion, and ZA2G, LRG, RBP4, and ANXA1 aid in diagnosis and prognosis. **Conclusions.** uPA and PAI-1 are validated prognostic biomarkers essential for guiding clinical decisions in breast cancer. CRIP1, THBS1, BRWD3, APOA2, and APOA3 play critical roles in disease progression and treatment response. The identified biomarkers assist in risk assessment, monitoring progression, and personalizing therapies for breast cancer patients. **Keywords:** breast cancer, biomarkers, prognosis.

## PREPARATE ANTIGLAUCOMATOASE NOI

Andrei Bacinschi

Conducător științific: Veaceslav Gonciar

Catedra de farmacologie și farmacologie clinică, USMF "Nicolae Testemițanu"

**Introducere.** Glaucomul se consideră una din principalele cauze de orbire la nivel mondial, care actualmente afectează circa 80 de milioane de pacienți cu o creștere până la 112 milioane în 2040. Elucidarea mecanismelor hipertensiunii intraoculare necesită cercetarea și elaborarea de noi preparate cu acțiune antiglaucomatoasă. **Scopul studiului** a constat în elucidarea grupelor și preparatelor antiglaucomatoase noi. **Material și metode.** S-a efectuat un studiu analitic cu selectarea și analiza articolelor din baza PubMed referitor la grupele noi de preparate antiglaucomatoase. **Rezultate.** În baza analizei s-au evidențiat următoarele grupe și preparate antiglaucomatoase: beta-adrenoblocante neselective (timolol, carteolol); beta-1-selective (betaxolol); beta-2-selective (bamosiran); analogii prostaglandinei F<sub>2</sub>alfa (latanoprost, bimatoprost, travoprost, tafluprost); analogii E2-receptorilor non-prostaglandinici (omidenepag, aganepag); inhibitorii carboanhidrazei sistemici (acetazolamidă, metazolamidă) și topici (dorzolamidă, brinzolamidă); donator de monoxid de azot (latanoprost bunod, bimatoprost); inhibitorii serin/treonin kinazei (Rho kinazei: ripasudil, netarsudil); agonistii receptorilor adenozinici (trabodenasan). De perspectivă se consideră preparatele combinate: latanoprost/timolol; bimatoprost/timolol; travoprost/timolol; tafluprost/timolol; latanoprost/carteolol; latanoprost/natersudil; bimatoprost/bromonidină; travoprost/brinzolamidă; laranoprost/dorzolamidă; timolol/brimonidină; timolol/brizolamidă; brinzolamidă/brimonidină; ripasudil/brimonidină; bimatoprost/timolol/brimonidină; dorzolamidă/timolol/brimonidină. **Concluzii.** Strategiile noi de cercetare a preparatelor antiglaucomatoase se axează pe drenarea umorii apoase pe calea uveosclerală, intensificarea fluxului prin trabeculă și canalul Schlemm, reducerea formării umorii apoase; amplificarea proceselor neuroprotective. **Cuvinte-cheie:** glaucom, presiune intraoculară, umoare apoasă, preparate antiglaucomatoase

## NEW ANTIGLAUCOMATOUS DRUGS

Andrei Bacinschi

Scientific adviser: Veaceslav Gonciar

Department of Pharmacology and Clinical Pharmacology, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Glaucoma is considered one of the leading causes of blindness worldwide, currently affecting about 80 million patients with an increase to 112 million in 2040. Elucidating the mechanisms of intraocular hypertension requires research and development of new antiglaucoma drugs. **Objective of the study.** It was to elucidate new antiglaucoma groups and preparations. **Material and methods.** An analytical study was performed with selection and analysis of articles from the PubMed database on new groups of antiglaucomatous preparations. **Results.** Based on the analysis the following groups and antiglaucoma preparations were found: Non-selective beta-adrenoblockers (timolol, carteolol); beta-1-selective (betaxolol); beta-2-selective (bamosiran); prostaglandin F<sub>2</sub>alpha analogues (latanoprost, bimatoprost, travoprost, tafluprost); non-prostaglandin E2-receptor analogues (omidenepag, aganepag); systemic (acetazolamide, methazolamide) and topical (dorzolamide, brinzolamide) carbohydryase inhibitors; nitric oxide donors (latanoprost bunod, bimatoprost); serine/threonine kinase inhibitors (Rho kinase: ripasudil, netarsudil); adenosine receptor agonists (trabodenasan). Combined preparations are considered as a perspective: latanoprost/timolol; bimatoprost/timolol; travoprost/timolol; tafluprost/timolol; latanoprost/carteolol; latanoprost/natersudil; bimatoprost/bromonidine; travoprost/brinzolamide; laranoprost/dorzolamide; timolol/brimonidine; timolol/brizolamide; brinzolamide/brimonidine; ripasudil/brimonidine; bimatoprost/timolol/brimonidine; dorzolamide/timolol/brimonidine. **Conclusions.** Novel strategies for investigating antiglaucomatous preparations focus on drainage of aqueous humor through the uveoscleral pathway, enhancement of flow through the trabecula and Schlemm's canal, reduction of aqueous humor formation, amplification of neuroprotective processes. **Keywords:** glaucoma, intraocular pressure, aqueous humor; antiglaucomatous drugs.

## MODIFICĂRILE PROFILULUI LIPIDIC ASOCIATE MENOPAUZEI

Andreea Munteanu

Conducător științific: Silvia Stratulat

Catedra de biochimie și biochimie clinică, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Menopauza este caracterizată prin epuizarea foliculară și scăderea nivelului de hormoni estrogeni, are consecințe profunde asupra diverselor procese metabolice, inclusiv asupra profilului lipidic. **Scopul lucrării.** Evidențierea modificărilor profilului lipidic la femeile în menopauză pentru identificarea celor mai sensibili indici și constituirea unui tratament în vederea micșorării riscului cardiovascular. **Material și metode.** Au fost selectate și studiate articole din bazele de date electronice PubMed, Science Direct și MedScape, 2014-2024. **Rezultate.** Menopauza, caracterizată prin scăderea nivelului de estrogen, induce modificări în profilul lipidic prin alterarea activității enzimatică și modificări în expresia genelor. Estradiolul (E2), în țesutul adipos, are un efect activator asupra lipoprotein lipazei și unul inhibitor asupra lipazei hormono-sensibile. În ficat, E2 reglează viteza de sinteză a apoproteinelor (Apo) structurale pentru VLDL și HDL; reduce rata de sinteză a apoB-100 și stimulează sinteza apoA-I și apoA-II. Mai mult, estrogenii stimulează sinteza apo C-III, și scad sinteza lipazei hepatice. E2 participă și la menținerea echilibrului dintre LDL-C/HDL-C, prin utilizarea LDL-C ca substrat în sinteza estrogenilor. Astfel declinul estrogenic afectează activitatea enzimelor cheie cu reducerea metabolismului HDL și creșterea trigliceridelor și LDL. Totodată, E2 reduce nivelurile de Lp(a) prin blocarea transcripției genei responsabile de producerea apo(a), iar fluctuațiile estrogenice din menopauză provoacă creșterea valorilor acesteia. **Concluzii.** În menopauză subfracțiile de lipoproteine se modifică spre un profil lipidic aterogen, crescând riscul de boli cardiovasculare. Intervențiile dietetice, activitatea fizică regulată și terapia de substituție hormonală pot fi strategii eficiente pentru gestionarea profilului lipidic și reducerea riscului cardiovascular în această populație. **Cuvinte-cheie:** menopauză, estrogen, lipoproteine, colesterol.

## LIPID PROFILE CHANGES ASSOCIATED WITH MENOPAUSE

Andreea Munteanu

Scientific adviser: Silvia Stratulat

Department of Biochemistry and Clinical Biochemistry, Nicolae Testemițanu University

**Introduction.** Menopause characterized by follicular depletion and decreased hormone estrogen levels has profound consequences on various metabolic processes, including the lipid profile. **Objective of the study.** To highlight the changes in the lipid profile in menopausal women to identify the most sensitive indices and establish a treatment to reduce cardiovascular risk. **Material and methods.** Articles from the electronic databases PubMed, ScienceDirect, and Medscape were selected and studied from 2014-2024. **Results.** Menopause, characterized by a decrease in estrogen levels, induces changes in the lipid profile by altering enzymatic activity and gene expression. Estradiol (E2) in adipose tissue has an activating effect on lipoprotein lipase and an inhibitory effect on hormone-sensitive lipase. In the liver, E2 regulates the synthesis rate of structural apoproteins (Apo) for VLDL and HDL; reduces the synthesis rate of apoB-100 and stimulates the synthesis of apoA-I and apoA-II. Moreover, estrogens stimulate the synthesis of apo C-III and decrease the synthesis of hepatic lipase. E2 also participates in maintaining the balance between LDL-C/HDL-C by using LDL-C as a substrate in estrogen synthesis. Thus, the estrogen decline affects key enzyme activity, reducing HDL metabolism and increasing triglycerides and LDL. Additionally, E2 reduces Lp(a) levels by blocking the transcription of the gene responsible for apo(a) production, and estrogen fluctuations during menopause cause an increase in its values. **Conclusions.** In menopause, lipoprotein subfractions change towards an atherogenic lipid profile, increasing the risk of cardiovascular diseases. Dietary interventions, regular physical activity, and hormone replacement therapy can be effective strategies for managing the lipid profile and reducing cardiovascular risk in this population. **Keywords:** menopause, estrogen, lipoproteins, cholesterol.

## IMIQUIMODUL ÎN INFECȚIILE CU PAPILOMAVIRUS

Laura Cebotari

Conducător științific: Nicolae Bacinschi

Catedra de farmacologie și farmacologie clinică, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Papilomavirusurile umane se consideră potențial oncogene cu risc de dezvoltare a verucilor anogenitale, cancerelor genitale, orofaringiene și ale pielii. Pentru tratamentul verucilor genitale și ale pielii s-a recomandat tratamentul local cu Imiquimod. **Scopul studiului** a constat în sistematizarea mecanismelor acțiunii imunomodulatoare, antivirale și antitumorale ale Imiquimodului. **Material și metode.** Au fost selectate articolele științifice din baza de date PubMed referitor la acțiunea imunomodulatoare, antivirală și antitumorală a Imiquimodului. **Rezultate.** S-a constatat, că acțiunea imunomodulatoare, antivirală și antitumorală a Imiquimodului poate fi determinată de îmbunătățirea răspunsurilor imune înnăscute și dobândite cu recunoașterea și liza celulelor tumorale și infectate cu virus. Imiquimodul, prin cuplarea cu toll-like receptorul 7 (TLR7) de pe celulele prezentatoare de antigen, activează factorului nuclear kappa-B (NF-kB) cu maturarea celulelor țintă și majorarea nivelului citokinelor proinflamatorii (TNF- $\alpha$ , IFN- $\alpha$ , IL-6, IL-8, IL-12) și chemokinelor (CCL2, CCL3, CCL4). Acestea cresc imunitatea înnăscută și induc transformarea celulelor T în T helper 1 (Th1), care facilitează răspunsurile imune mediate de celule prin stimularea secreției de IFN- $\gamma$ . Imunitatea dobândită se ameliorează prin stimularea TLR7/9 pe celulele dendritice plasmacitoide cu producerea interferonilor tip I (IFN- $\alpha$ , IFN- $\beta$ ). Preparatul a crescut răspunsurile inflamatorii, a indus apoptoza celulelor tumorale, a inhibat reglarea unor factori proangiogenici, apoptoza celulelor endoteliale vasculare și invazia vasculare. **Concluzii.** Imiquimodul, prin efectele imunomodulatoare, antivirale și antitumorale, a fost aprobat pentru tratamentul local al verucilor anogenitale, keratozei actinice, carcinoamelor bazocelulare superficiale și dermatozelor benigne și maligne. **Cuvinte-cheie:** imiquimod, papilomavirus, acțiunea imunomodulatoare, antivirală și antitumorală.

## IMMIQUIMOD IN PAPILOMAVIRUS INFECTIONS

Laura Cebotari

Scientific adviser: Nicolae Bacinschi

Department of Pharmacology and Clinical Pharmacology, Nicolae Testemițanu University

**Introduction.** Human papillomaviruses are considered potential oncogenes with a risk of developing anogenital warts, genital, oropharyngeal and skin cancers. Topical treatment with Imiquimod has been recommended for the treatment of genital and skin warts. **The aim of the study** was to systematize the mechanisms of immunomodulatory, antiviral and antitumor action of Imiquimod. **Material and methods.** Scientific articles were selected from PubMed database related to immunomodulatory, antiviral and antitumor action of Imiquimod. **Results.** It was found that the immunomodulatory, antiviral and antitumor action of Imiquimod may be due to enhancement of innate and acquired immune responses with recognition and lysis of tumor and virus-infected cells. Imiquimod, by coupling with toll-like receptor 7 (TLR7) on antigen-presenting cells, activates nuclear factor kappa-B (NF-kB) with maturation of target cells and increased levels of proinflammatory cytokines (TNF- $\alpha$ , IFN- $\alpha$ , IL-6, IL-8, IL-12) and chemokines (CCL2, CCL3, CCL4). They increase innate immunity and induce the transformation of T cells into T helper 1 (Th1) cells, which facilitate cell-mediated immune responses by stimulating IFN- $\gamma$  secretion. Acquired immunity is enhanced by stimulation of TLR7/9 on plasmacytoid dendritic cells with the production of type I interferons (IFN- $\alpha$ , IFN- $\beta$ ). The preparation increased inflammatory responses, induced tumor cell apoptosis, inhibited regulation of proangiogenic factors, vascular endothelial cell apoptosis and vascular invasion. **Conclusions.** Imiquimod, through its immunomodulatory, antiviral and antitumor effects, has been approved for the topical treatment of anogenital warts, actinic keratosis, superficial basal cell carcinomas and benign and malignant dermatoses. **Keywords:** imiquimod, papillomavirus, immunomodulatory, antiviral and antitumor action.

## UTILIZAREA INHIBITORILOR DEACETILAZEI HISTONELOR ÎN TRATAMENTUL CANCERULUI PULMONAR

Andrei Nița, Ala Ambros

Conducător științific: Ala Ambros

Catedra de biochimie și biochimie clinică, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Cancerul pulmonar rămâne liderul mortalității prin cancer la nivel global (1.8 mln decese-2020), din cauza diagnosticului tardiv și a tratamentului ineficient pentru stadiile avansate ale bolii, rata de supraviețuire la 5 ani cu tratament fiind de 10%. Cancerelor au substrat genetic, ceea ce face terapia epigenetică, și anume inhibitorii de deacetilază a histonelor un punct de interes în tratamentul tumorilor pulmonare. **Scopul lucrării.** Examinarea rezultatelor terapiei cu HDACi-uri în tratamentul cancerului pulmonar. **Material și metode.** Studiul articolelor din BMJ, Google Scholar și Pubmed. **Rezultate.** Mocetinostatul, o benzamidă ce inhibă HDAC tip I și IV, blochează creșterea NSCLC (non-small cell lung cancer) în xenogrefă. Rezultatele preclinice au condus la realizarea unui studiu cu 83 pacienți cu tumori solide și NSCLC, care au primit tratament combinat cu durvalumab. Rata de răspuns globală (ORR) a fost de 23.1%, iar reacțiile adverse frecvente includ astenia(41%), greața(40%), diareea(31%). Vorinostatul, un derivat al acidului hidroxamic, inhibă HDAC clasa I și II, stopând ciclul celular și inițiind apoptoza. Cu carboplatina, vorinostatul își crește activitatea antitumorală prin lezarea mai intensă a ADN-ului. Rezultatele unui studiu cu 94 pacienți cu NSCLC avansat/metastaze, în care un grup au urmat tratament combinat dintre Vorinostat, Carboplatină și Paclitaxel au determinat o rată de răspuns globală de 34%, în comparație cu al doilea grup, care în loc de Vorinostat au primit Placebo, ORR fiind de 12.5%. **Concluzii.** Studiile preclinice și clinice prezintă potențial promițător în tratamentul epigenetic al cancerului pulmonar, chiar și în stadii tardive. Fiind folosite în combinații, ele ar putea potența răspunsul la tratament și ameliora severitatea reacțiilor adverse. **Cuvinte-cheie:** cancer pulmonar, inhibitorii de deacetilază a histonelor, triaj, terapii epigenetice.

## THE USE OF HISTONE DEACETYLASE INHIBITORS IN THE TREATMENT OF LUNG CANCER

Andrei Nița, Ala Ambros

Scientific adviser: Ala Ambros

Department of Biochemistry and Clinical Biochemistry, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Lung cancer remains the leading cause of cancer death globally (1.8 mln. deaths-2020), because of late diagnosis, as well as inefficient treatment for late stages of disease, survival rate for 5 years being only 10%. Cancers have a genetic based origin, thus making epigenetic therapy, specifically histones deacetylase inhibitors, a point of interest in the treatment of lung cancer. **Objective of the study.** Examination of the results for therapy with HDACi-s in lung cancer. **Material and methods.** Study of papers from BMJ, Google Scholar and PubMed. **Results.** Mocetinostat, a benzamide which inhibits HDAC class I and IV, stops the growth of NSCLC (non-small cell lung cancer) in xenografts. The results of the study led to 83 patients with solid tumors and NSCLC to receive combined treatment with durvalumab. The Overall Response Rate (ORR) was 23.1%, and the most common side-effects were asthenia (41%), nausea (40%), diarrhea (31%). The Vorinostat, a derivative of hydroxamic acid, inhibits HDAC class I and II, inhibiting cellular cycle and initiating apoptosis. With carboplatin, vorinostat increases antitumoral activity by causing more severe DNA damage. The results of a study with 94 patients with advanced/metastatic NSCLC, one group was subjected to a combined treatment of Vorinostat, Carboplatin and Paclitaxel, showed an ORR of 34%, while the other group receiving Placebo instead of Vorinostat had an ORR of 12.5%. **Conclusion.** Preclinical and clinical studies are showing promise in the epigenetic treatment of lung cancer, even in the late stages. Being enhanced in combined therapies, it is necessary to research those to maximize treatment response. **Keywords:** lung cancer, histone deacetylase inhibitors, trial, epigenetic therapy.

## BIOMARKERII NEFROTOXICITĂȚII INDUSE DE MEDICAMENTE

Olga Iapără

Conducător științific: Nicolae Bacinschi

Catedra de farmacologie și farmacologie clinică, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Nefrotoxicitatea indusă de medicamente s-a dovedit o problemă clinică frecventă, manifestată prin leziuni renale acute sau dezvoltarea bolii renale cronice. Identificarea precoce a nefrotoxicității printr-un set de indicatori specifici s-a raportat esențială pentru diagnostic, prognostic și progresia bolii. **Scopul lucrării.** Analiza și specificarea biomarkerilor specifici pentru diagnosticul precoce și monitorizarea nefrotoxicității indusă de medicamente. **Material și metode.** Studiul a fost unul analitic, bazat pe revizuirea literaturii științifice din bazele de date PubMed și Google Scholar, publicate între 2018 și 2023. **Rezultate.** Principalii biomarkeri utilizați pentru diagnosticul leziunilor renale se consideră: moleculă de leziune renală-1 (KIM-1); alfa-1-microglobulină ( $\alpha$ 1M); beta-2-microglobulină ( $\beta$ 2M); lipocalină asociată gelatinazei neutrofile (NGAL); N-Acetil-Beta-D-Glucosaminidază (NAG). Pentru aprecierea progresiei afecțiunilor renale se poate baza pe următorii biomarkeri urinari: proteina Dickkopf-3 (DKK3); proteina de legare a acizilor grași de tip hepatic (L-FABP); uromodulina (UMOD); peptidele urinare CKD273. Printre biomarkerii ce prezic riscul nefrotoxicității s-au estimate: interleukina 18 (IL-18); alfa-1-microglobulină ( $\alpha$ 1M); proteina chemoattractantă a monocitelor-1 (MCP-1). Biomarkerii chitinaza-3-like (YKL-40) și interleukină-18 (IL-18) s-au descris ca markeri cu riscul de mortalitate înaltă. Acești biomarkeri au demonstrat o sensibilitate și specificitate ridicată, ce permit identificarea nivelului afectărilor renale (glomerul, tubii proximali, distali și colector, ansa Henle). **Concluzie.** Biomarkerii identificați, markeri ai stresului oxidativ, inflamației, leziunilor renale glomerulare și tubulare, se consideră esențiali pentru implementarea rapidă și personalizată a managementului clinic al pacienților vulnerabili. **Cuvinte-cheie:** nefrotoxicitate indusă de medicamente, biomarkeri.

## BIOMARKERS OF DRUG-INDUCED NEPHROTOXICITY

Olga Iapără

Scientific adviser: Nicolae Bacinschi

Department of Pharmacology and Clinical Pharmacology, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Drug-induced nephrotoxicity has been shown to be a common clinical problem, manifested by acute kidney injury or the development of chronic kidney disease. Early identification of nephrotoxicity by a set of specific indicators has been reported to be essential for diagnosis, prognosis and disease progression. **Objective of the study.** The aim of the study was to analyze and specify specific biomarkers for early diagnosis and monitoring of drug-induced nephrotoxicity. **Material and methods.** The study was analytical, based on a review of scientific literature from PubMed and Google Scholar databases, published between 2018 and 2023. **Results.** The main biomarkers used for the diagnosis of kidney injury are considered: kidney injury molecule-1 (KIM-1); alpha-1-microglobulin ( $\alpha$ 1M); beta-2-microglobulin ( $\beta$ 2M); neutrophil gelatinase-associated lipocalin (NGAL); N-Acetyl-Beta-D-Glucosaminidase (NAG). The following urinary biomarkers can be used to assess the progression of kidney disease: Dickkopf-3 protein (DKK3); liver-type fatty acid-binding protein (L-FABP); uromodulin (UMOD); urinary peptides CKD273. Among the biomarkers predicting nephrotoxicity risk are interleukin 18 (IL-18); alpha-1-microglobulin ( $\alpha$ 1M); monocyte chemoattractant protein-1 (MCP-1). The biomarkers chitinase-3-like kinase (YKL-40) and interleukin-18 (IL-18) were described as markers for mortality risk. These biomarkers have demonstrated high sensitivity and specificity, allowing identification of the level of renal damage (glomerulus, proximal, distal and collecting tubules, loop of Henle). **Conclusion.** The identified biomarkers, markers of oxidative stress, inflammation, glomerular and tubular renal damage, are considered essential for rapid and personalized implementation of clinical management of vulnerable patients. **Keywords:** drug-induced nephrotoxicity, biomarkers.

## ROLUL ANTICORPILOR ANTI-GLUTAMAT DECARBOXILAZĂ ÎN EPILEPSIA AUTOIMUNĂ

Anna Cazîlu, Cornelia Lazăr

Conducător științific: Cornelia Lazăr

Catedra de biochimie și biochimie clinică, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Conform datelor Organizației Mondiale a Sănătății, epilepsia afectează circa 50 milioane de oameni pe glob, rezistența la medicamentele antiepileptice fiind o problemă majoră. Unele cercetări susțin rolul factorilor autoimuni în geneza acestei afecțiuni, cum este în cazul epilepsiei asociate anticorpilor anti-glutamat decarboxilază (anti-GAD). **Scopul lucrării.** Studiarea modificărilor patobiochimice induse de anticorpilor anti-GAD în epilepsia autoimună pentru relevarea căilor de intervenție moleculară. **Material și metode.** Au fost identificate și analizate 31 articole în acces deschis, publicate în ultimii 10 ani, din bazele de date: PubMed, Google Academic și Frontiers in Neuroscience, utilizând cuvintele cheie „glutamate decarboxylase”, „autoimmune epilepsy”. **Rezultate.** GAD65 (izoenzima de 65 kDa a glutamat decarboxilazei) este responsabilă de producerea de GABA (acid gamma-aminobutiric), iar blocarea activității ei ar avea un rol semnificativ în unele forme de epilepsie farmacorezistentă. Anticorpilor anti-GAD65 inactivează enzima GAD65 cu diminuarea GABA la nivel neuronal. Suprimarea transmisiei GABAergice inhibitorii și creșterea cantității de glutamat induc hiperexcitabilitate neuronală. Concomitent, a fost identificat faptul că anticorpilor anti-GAD declanșează răspunsuri citotoxice ale celulelor T împotriva țesutului nervos cu eliberare de perforine și granzimă B, ce lezează neuronii GABAergici și induc glioză reactivă. Tratamentul cu corticosteroizi (metilprednizolon) sau imunoglobuline intravenos și plasmafereza sunt considerate a fi eficiente în abordarea patogenică a maladiei cu reducerea titrului de anticorpi și ameliorarea simptomatologiei. **Concluzii.** Anticorpilor anti-GAD65 sunt asociați cu dezvoltarea epilepsiei autoimune, dificil de controlat prin medicamente antiepileptice, iar terapia direcționată spre răspunsul umoral rămâne un subiect actual de cercetare. **Cuvinte-cheie:** epilepsie autoimună, glutamat decarboxilaza, anticorpi anti-GAD65.

## THE ROLE OF ANTI-GLUTAMATE DECARBOXYLASE ANTIBODY IN AUTOIMMUNE EPILEPSY

Anna Cazîlu, Cornelia Lazăr

Scientific adviser: Cornelia Lazăr

Department of Biochemistry and Clinical Biochemistry, *Nicolae Testemițanu* University

**Background.** According to World Health Organization, epilepsy affects about 50 million individuals worldwide, resistance to antiepileptic drugs being a significant challenge. Some studies reveal the role of autoimmune factors in the genesis of this condition, as in the case of epilepsy associated with anti-glutamic acid decarboxylase (anti-GAD) antibodies. **Objective of the study.** Study of the pathobiochemical changes induced by anti-GAD antibodies in autoimmune epilepsy to reveal the molecular intervention pathways. **Material and methods.** 31 open access articles, published in the last 10 years, were identified and analyzed from the PubMed, Google Academic and Frontiers in Neuroscience databases, using the keywords “glutamate decarboxylase”, “autoimmune epilepsy”. **Results.** GAD65 (the 65 kDa isoenzyme of glutamate decarboxylase) is responsible for the production of GABA (gamma-aminobutyric acid) and blocking its activity would have a significant role in some forms of drug-resistant epilepsy. Anti-GAD65 antibodies inactivate the GAD65 enzyme, thus decreasing GABA at the neuronal level. Suppression of inhibitory GABAergic transmission and increased glutamate lead to neuronal hyperexcitability. At the same time, it has been identified that anti-GAD antibodies trigger cytotoxic T-cell responses against nervous tissue with the release of perforins and granzyme B, which damage GABAergic neurons and induce reactive gliosis. Treatment using corticosteroids (methylprednisolone) or intravenous immunoglobulins and plasmapheresis are considered to be effective in the pathogenic approach of the disease, with the reduction of the antibody titer and the improvement of symptoms. **Conclusion.** Anti-GAD65 antibodies are associated with the development of autoimmune epilepsy, difficult to control with antiepileptic drugs, and therapy targeting the humoral response remains a current topic of research. **Keywords:** autoimmune epilepsy, glutamate decarboxylase, anti-GAD65 antibodies.

## NON-RECEPTOR TIROZINKINAZELE ȘI TULBURĂRI ALE SISTEMULUI IMUN ADAPTIV

Inesa Osoianu

Conducător științific: Eugeniu Simionica

Catedra de biochimie și biochimie clinică, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Non-receptor tirozinkinazele sunt un grup de enzime citosolice care reglează numeroase funcții celulare. Un șir de non-receptor tirozinkinaze precum ZAP-70, SYK, ITK, TXK, BTK, LCK, FYN și LYN au fost demonstrate ca fiind cruciale în exercitarea funcției sistemului imun adaptiv. **Scopul lucrării.** Identificarea tulburărilor sistemului imun adaptiv determinate de dereglări la nivelul non-receptor tirozinkinazelor. **Material și metode.** A fost efectuată o analiza bibliografică a articolelor științifice selectate din bazele de date PubMed, Research Gate, Google Scholar, Elsevier și Hinari, publicate în perioada 2019-2024. **Rezultate.** Deficitul ereditar al enzimei ZAP-70 duce la instalarea imunodeficienței primare. SYK joacă rolul în patogenia trombocitopeniei autoimune, anemiei hemolitice autoimune, nefropatiei IgA. Deficiența ITK este corelată cu boala limfoproliferativă asociată virusului Epstein-Barr. Modificările expresiei TXK au aportul în instalarea bolii Behçet și dermatitei atopice. Alterarea activității LCK favorizează declanșarea diabetului zaharat de tip 1 autoimun și bolilor inflamatorii intestinale. Defectul BTK este asociat lupusului eritematos sistemic și pemfigusului vulgar. LYN contribuie la instalarea psoriazisului, iar FYN a sclerozei multiple. Dereglarea mai multor non-receptor tirozinkinaze a fost asociată astmului bronșic și artritei reumatoide. **Concluzii.** Rolul non-receptor tirozinkinazelor într-o varietate de boli imune este unul crucial, astfel cercetările în acest domeniu permit deschiderea unor noi abordări terapeutice în tratamentul acestor patologii. **Cuvinte-cheie:** non-receptor tirozinkinaze, sistem imun adaptiv, enzime citosolice

## NON-RECEPTOR TYROSINE KINASES AND DISORDERS OF THE ADAPTIVE IMMUNE SYSTEM

Inesa Osoianu

Scientific adviser: Eugeniu Simionica

Department of Biochemistry and Clinical Biochemistry, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Non-receptor tyrosine kinases are cytosolic enzymes that regulate multiple cellular functions. Several non-receptor tyrosine kinases, such as ZAP-70, SYK, ITK, TXK, BTK, LCK, FYN and LYN have been proven to be crucial in adaptive immunity functioning. **Objective of the study.** To identify disorders of the adaptive immune system caused by non-receptor tyrosine kinases dysfunctions. **Material and methods.** A literature review of selected scientific articles published within the period of 2019–2024 has been performed using PubMed, Research Gate, Google Scholar, Elsevier and Hinari databases. **Results.** Hereditary ZAP-70 enzyme deficiency leads to primary immunodeficiency. SYK is involved in the pathogenesis of autoimmune thrombocytopenia, autoimmune hemolytic anemia, IgA nephropathy. ITK deficiency correlates with Epstein-Barr virus-associated lymphoproliferative disease. TXK expression changes are linked to Behçet's disease and atopic dermatitis. LCK activity alterations favor the onset of autoimmune type 1 diabetes and inflammatory bowel diseases. BTK defect is linked to systemic lupus erythematosus and pemphigus vulgaris. LYN impacts psoriasis development, while FYN contributes to multiple sclerosis. Dysregulation of multiple non-receptor tyrosine kinases is associated with bronchial asthma and rheumatoid arthritis. **Conclusion.** The role of non-receptor tyrosine kinases in a variety of immune diseases is crucial, therefore research in this area opens the door to new therapeutic approaches in the treatment of these pathologies. **Keywords:** non-receptor tyrosine kinases, adaptive immune system, cytosolic enzymes.



## PROTEOMICA: CHEIA PENTRU ÎNȚELEGEREA ȘI TRATAMENTUL BOLILOR NEUROLOGICE

Olga Morozan-Gaidarji

Conducător științific: Ecaterina Pavlovski

Catedra de biochimie și biochimie clinică, USMF „Nicolae Testemițanu”

## PROTEOMICS: THE KEY TO UNDERSTANDING AND TREATING NEUROLOGICAL DISEASES

Olga Morozan-Gaidarji

Scientific adviser: Ecaterina Pavlovski

Department of Biochemistry and Clinical Biochemistry Nicolae Testemițanu University

**Introducere.** Spectrul de studiu al proteomicii include și neurologia, având un impact semnificativ în diagnosticul și tratamentul bolilor neurodegenerative (coreea Huntington) și al afecțiunilor psihiatrice. **Scopul lucrării.** Identificarea și evidențierea proteinelor cu rol semnificativ în diagnosticul și tratamentul bolilor neurologice. **Material și metode.** Analiza a 20 articole științifice, inclusiv studii observaționale, trialuri clinice, review-uri sistematice, publicate în perioada 2010-2024. **Rezultate.** În schizofrenie, DPYSL2, ALDOC, GFAP, PRDX și NEFL sunt biomarkeri potențiali pentru diagnostic și monitorizare. Modificările DPYSL2 afectează semnalizarea neuronală. ALDOC, prezent în țesutul cerebral, are niveluri diminuate în schizofrenie, sugerând un rol în metabolismul energetic. Modificările GFAP indică neuroinflamație și schimbări în activitatea astrocitelor. PRDX sugerează un dezechilibru antioxidant, contribuind la disfuncții neuronale. NEFL, detectabil în creier și ser, reflectă disfuncții axonale corelate cu simptomele schizofreniei. În tulburare depresivă majoră (TDM), IGF-1, TF, APOA-1 și A2M sunt implicați în patogenia și tratamentul bolii. IGF-1, cu rol în creștere și metabolism energetic, prezintă disfuncții corelate cu manifestările TDM. A2M, implicată în inhibarea proteazelor, protejează împotriva activității proteolitice și este biomarker în tulburare afectivă bipolară (TAB). În boala Huntington, acil-carnitina, glutamatul și spermidina sunt biomarkeri relevanți. Acil-carnitina scăzută reflectă deficit energetic. Glutamatul diminuat indică pierdere neuronală în *striatum*, iar spermidina crescută sugerează un mecanism compensator. În TAB, IGF-1, TF, APOA-1 și A2M sunt legate de patogenie și tratament. **Concluzii.** Biomarkerii identificați în neurologie subliniază potențialul lor semnificativ în diagnosticare, monitorizare și dezvoltarea de tratamente personalizate. **Cuvinte-cheie:** proteomica, schizofrenie, biomarkeri, Huntington, tulburare depresivă.

**Background.** The scope of proteomics research extends to neurology, having a significant impact on the diagnosis and treatment of neurodegenerative diseases (Huntington's chorea) and psychiatric disorders. **Objective of the study.** To identify and highlight proteins with significant roles in the diagnosis and treatment of neurological diseases. **Material and methods.** Analysis of 20 scientific articles, including observational studies, clinical trials, and systematic reviews, published between 2010 and 2024. **Results.** In schizophrenia, DPYSL2, ALDOC, GFAP, PRDX, and NEFL are potential biomarkers for diagnosis and monitoring. DPYSL2 alterations affect neuronal signaling. ALDOC, present in brain tissue, shows reduced levels in schizophrenia, suggesting a role in energy metabolism. GFAP changes indicate neuroinflammation and astrocyte activity alterations. PRDX suggests an antioxidant imbalance, contributing to neuronal dysfunction. NEFL, detectable in both brain and serum, reflects axonal dysfunction correlated with schizophrenia symptoms. In major depressive disorder (MDD), IGF-1, TF, APOA-1, and A2M are involved in the disease's pathogenesis and treatment. IGF-1, with roles in growth and energy metabolism, shows dysfunctions correlated with MDD manifestations. A2M, involved in protease inhibition, protects against proteolytic activity and is a biomarker in bipolar disorder (BD). In Huntington's disease, acyl-carnitine, glutamate, and spermidine are relevant biomarkers. Low acyl-carnitine reflects energy deficiency. Reduced glutamate indicates neuronal loss in the *striatum*, while increased spermidine suggests a compensatory mechanism. In BD, IGF-1, TF, APOA-1, and A2M are linked to pathogenesis and treatment. **Conclusions.** The identified biomarkers in neurology underscore their significant potential in diagnosis, monitoring, and the development of personalized treatments. **Keywords:** proteomics, schizophrenia, biomarkers, Huntington's, depressive disorder.

## EFECTELE METABOLICE ALE FLAVONOIDELOR ȘI ROLUL LOR ÎN MANAGEMENTUL OBEZITĂȚII

Iuliana Glinschi

Conducător științific: Svetlana Protopop

Catedra de biochimie și biochimie clinică, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Obezitatea a devenit o pandemie globală și prezintă un risc înalt pentru diabet, dislipidemie, boli cardiovasculare, hipertensiune arterială, cancer etc. Studii recente evidențiază rolul major al speciilor reactive de oxigen și al stresului oxidativ subiacent, precum și al inflamației cronice în dezvoltarea comorbidităților asociate obezității. **Scopul lucrării.** Evaluarea efectelor flavonoidelor asupra digestiei, absorbției și metabolismului macronutrienților, stresului oxidativ și inflamației cronice din obezitate. **Material și metode.** Au fost analizate articole din bazele de date PubMed, NCBI, Medscape, publicate în perioada 2015-2024. **Rezultate.** Flavonoidele inhibă enzimele  $\alpha$ -amilaza și  $\alpha$ -glucozidazele, diminuând absorbția de glucoză din intestin și prevenind hiperglicemia postprandială. Quercetina și miricetina inhibă lipaza pancreatică, scăzând digestia și absorbția grăsimilor. Tilirozida, miricetina, fluoretina inactivează SGLT1 din membrana apicală a enterocitului, diminuând absorbția glucozei și prevenind hiperglicemia. Flavonoidele pot acționa ca antioxidanți naturali, modulând stresul oxidativ, neutralizând speciile reactive de oxigen și azot. De asemenea, flavonoidele cresc expresia genei PPAR- $\alpha$ , care la rândul său stimulează expresia carnitin-palmitoil transferazei I responsabilă de influxul acizilor grași în mitocondrii și de oxidarea lor ulterioară. Silimarina reduce stresul oxidativ prin restabilirea activității enzimelor antioxidante SOD, CAT și GPx. Unele flavonoide, cum ar fi nobiletina, quercetina, troxerutina pot reduce concentrațiile de citokine proinflamatorii. **Concluzii.** Flavonoidele au efecte anti-obezitate prin diverse mecanisme, inclusiv scăderea aportului de glucide și grăsimi, modificarea metabolismului lipidelor, diminuarea stresului oxidativ și a inflamației cronice, și pot fi propuse ca remedii fitoterapeutice în managementul obezității. **Cuvinte-cheie:** obezitate, flavonoide, stres oxidativ, inflamație.

## METABOLIC EFFECTS OF FLAVONOIDS AND THEIR ROLE IN OBESITY MANAGEMENT

Iuliana Glinschi

Scientific adviser: Svetlana Protopop

Department of Biochemistry and Clinical Biochemistry, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Obesity has become a global pandemic and poses a high risk for diabetes, dyslipidemia, cardiovascular disease, hypertension, cancer etc. Recent studies highlight the major role of reactive oxygen species and underlying oxidative stress as well as chronic inflammation in the development of obesity-related comorbidities. **Objective of the study.** Evaluation of the effects of flavonoids on macronutrient digestion, absorption and metabolism, oxidative stress and chronic inflammation in obesity. **Material and methods.** Analysis of specialized scientific articles from the following databases, published in period of 2015-2024: PubMed, NCBI, Medscape. **Results.** Flavonoids inhibit the enzymes  $\alpha$ -amylase and  $\alpha$ -glucosidases, decreasing glucose absorption from the intestine and preventing postprandial hyperglycemia. Quercetin and myricetin inhibit pancreatic lipase, decreasing fat digestion and absorption. Tiliroside, myricetin, fluoretin inactivate SGLT1 in the apical membrane of the enterocyte, decreasing glucose absorption and preventing hyperglycemia. Flavonoids can act as natural antioxidants, modulating oxidative stress, neutralizing reactive oxygen and nitrogen species. Flavonoids also increase the expression of the PPAR- $\alpha$  gene, which in turn stimulates the expression of carnitine-palmitoyl transferase I responsible for the influx of fatty acids into the mitochondria and their subsequent oxidation. Silymarin reduces oxidative stress by restoring the activity of the antioxidant enzymes SOD, CAT and GPx. Some flavonoids, such as nobiletin, quercetin, troxerutin can reduce the concentrations of pro-inflammatory cytokines. **Conclusion.** Flavonoids have anti-obesity effects through various mechanisms, including lowering carbohydrate and fat intake, altering lipid metabolism, decreasing oxidative stress and chronic inflammation, and may be proposed as phytotherapeutic remedies in obesity management. **Keywords:** obesity, flavonoids, oxidative stress, inflammation.

## PROVOCĂRI ÎN MANAGEMENTUL FARMACOLOGIC AL BOLII PARKINSON

Cătălina Budianu

Conducător științific: Ina Pogonea

Catedra de farmacologie și farmacologie clinică, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Boala Parkinson (BP) ocupă locul II în clasa-mentul bolilor neurodegenerative a persoanelor vârstnice, afectând peste 10 milioane de oameni în lume. Managementul BP reprezintă o adevărată provocare, deoarece nu există markeri paraclinici specifici de diagnostic, iar tratamentul farmacologic este unul de menținere, fără a vindeca definitiv maladia. **Scopul lucrării.** Cercetarea noilor medicamente antiparkinsoniene și provocărilor întâlnite în cadrul tratamentului BP. **Material și metode.** S-a realizat o sinteză a literaturii medicale din bazele electronice de date precum PubMed, NCBI și Google Scholar din perioada 2014-2024. **Rezultate.** Tratamentul BP este unul pluri-factorial, fiind dirijat de vârsta pacientului, comorbidități, apariția complicațiilor și reacțiilor adverse. Combinarea levodopei cu alte preparate, previne diskinezia, fenomenul „wearing-off”, fluctuațiile motorii „on-off”. Antagoniștii receptorilor adenosinici A2A (ARAA2A) (istradefylline) și amantadina, preparat antiviral, reduc timpul „off” și cresc timpul „on”, prin modularea sistemului dopaminergic indirect, prelungind timpul de înjumătățire a medicației levodopa/carbidopa. Neuroprotecția este o nouă direcție în managementul BP. Neuromelanina, pigment ce se conține în neuronii din *substantia nigra*, are afinitate către ionii de fier, activând ferroptoză. Chelatorii ionilor de fier împiedică neurodegenerarea și neuroinflamația. Acumularea unor proteine neurotoxice ( $\alpha$ -synuclein) în ganglionii bazali sunt o altă cauză a inflamației. Buntaneptanul, este cercetat ca inhibitor al translării acestor proteine, protejând neuronii și funcția sinapselor. **Concluzii.** În ultimii 10 ani, s-a înregistrat un progres considerabil în tratamentul BP. ARAA2A și amantadina reduc reacțiile adverse și prelungesc efectul tratamentului de bază. Neuroprotecția ar putea fi realizată prin administrarea chelatorilor ionilor de fier și buntaneptanului. **Cuvinte-cheie:** Boala Parkinson, management farmacologic, levodopa.

## CHALLENGES IN THE PHARMACOLOGICAL MANAGEMENT OF PARKINSON'S DISEASE

Cătălina Budianu

Scientific adviser: Ina Pogonea

Department of Pharmacology and Clinical Pharmacology, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Parkinson's disease (PD) is the second most common neurodegenerative disease among the elderly, affecting over 10 million people worldwide. The management of PD represents a real challenge due to the absence of specific diagnostic markers, and the fact that pharmacological treatment is primarily for maintenance, lacking the ability to cure the disease definitively. **Objective of the study.** The research into new antiparkinsonian drugs and challenges encountered in the treatment of PD. **Material and methods.** A synthesis of medical literature from electronic databases such as PubMed, NCBI, and Google Scholar from the period 2014-2024 was conducted. **Results.** The treatment of PD is multifactorial, being directed by the patient's age, comorbidities, complications, and adverse reactions. Combining levodopa with other medications can prevent dyskinesia, the “wearing-off” phenomenon, and “on-off” motor fluctuations. Adenosine A2A (ARAA2A) receptor antagonists (istradefylline) and the antiviral drug, amantadine, reduce the “off” time and increase the “on” time by modulating the dopaminergic system indirectly, prolonging the half-life of levodopa/carbidopa dose. Neuroprotection is a new direction in BP management. Neuromelanin, a pigment contained in the *substantia nigra*, has affinity for iron, activating ferroptosis. Iron chelators prevent neurodegeneration and neuroinflammation. Accumulation of neurotoxic proteins ( $\alpha$ -synuclein) in the *basal ganglia* is another cause of inflammation. Buntaneptan is studied as an inhibitor of the translation of these proteins, protecting neurons and synapse function. **Conclusion.** In the last 10 years, there has been notable progress in the treatment of PD. ARAA2A and amantadine aids in decreasing side effects and enhancing the efficacy of the main treatment. Neurodegeneration can be prevented by administering iron chelators and potentially by buntaneptan. **Keywords:** Parkinson's Disease, pharmacological management, levodopa.

## MECANISMELE REZISTENȚEI LA PREPARATELE ANTIBACTERIENE

Maria Dabija

Conducător științific: Nicolae Bacinschi

Catedra de farmacologie și farmacologie clinică USMF "Nicolae Testemițanu"

**Introducere.** Rezistența la preparatele antibacteriene reprezintă o problemă globală, îndeosebi după pandemia COVID-19, ce face sistemul medical tot mai vulnerabil în fața infecțiilor. **Scopul lucrării** a constat în analiza și specificarea mecanismelor rezistenței la grupele de antibacteriene. **Material și metode.** Studiul a fost unul analitic, bazat pe revizuirea literaturii științifice din bazele de date PubMed, ScienceDirect, Frontiers, MDPI, publicate între 2018-2023. **Rezultate.** S-au evidențiat următoarele mecanisme ale rezistenței cu specificarea grupelor de antibacteriene: inactivarea enzimatică (beta-lactamine, aminoglicozide, macrolide, lincosamide, tetraciline, amfenicoli, ansamicine, fluorochinolone, oxazolidindione); modificarea țintei (beta-lactamine, aminoglicozide, fluorochinolone, macrolide, lincosamide, tetraciline, glicopeptide, ansamicine, sulfamide, nitroimidazoli); efluxul din celule (beta-lactamine, fluorochinolone, macrolide, tetraciline, amfenicoli, ansamicine, polimixine, sulfamide); dereglarea permeabilității membranare (beta-lactamine, aminoglicozide, polimixine, glicopeptide); alterarea căilor metabolice (sulfamide, trimetoprim). Inactivarea preparatelor antibacteriene s-a dovedit a fi principalul mecanism, realizat prin beta-lactamaze, acetiltransferaze, fosfattransferaze, nucleotidtransferaze, metiltransferaze, esteraze. Modificarea țintelor pentru antibacteriene se poate realiza prin metilarea și/sau modificarea numărului și calității proteinelor-țintă, alterarea expresiei proteinelor. Modificarea canalelor sau porinelor s-a demonstrat că determină dereglarea permeabilității membranare. **Concluzii.** Utilizarea irațională a preparatelor antibacteriene a determinat dezvoltarea continuă a rezistenței prin diferite mecanisme, ce a necesitat în permanență elaborarea măsurilor și căilor de combatere pentru a scădea rata mortalității. **Cuvinte-cheie:** rezistența antibacteriană, mecanisme.

## MECHANISMS OF RESISTANCE TO ANTIBACTERIAL DRUGS

Maria Dabija

Scientific adviser: Nicolae Bacinschi

Department of Pharmacology and Clinical Pharmacology, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Resistance to antibacterial drugs is a global problem, particularly after the COVID-19 pandemic, making the healthcare system increasingly vulnerable to infections. **Objective of the study.** was to analyse and specify the mechanisms of resistance to different antibacterial groups. **Material and methods.** The study was analytical, based on a review of scientific literature from PubMed, ScienceDirect, Frontiers, MDPI databases, published between 2018-2023. **Results.** The following mechanisms of resistance with their corresponding antibacterial drug groups were identified: Enzyme inactivation (beta-lactams, aminoglycosides, macrolides, lincosamides, tetracyclines, amphenicolines, ansamycins, fluoroquinolones, oxazolidindione); target alteration (beta-lactams, aminoglycosides, fluoroquinolones, macrolides, lincosamides, tetracyclines, glycopeptides, ansamycins, sulfonamides, nitroimidazoles); efflux from cells (beta-lactams, fluoroquinolones, macrolides, tetracyclines, aminoglycosides, amphenicolines, ansamycins, polymyxins, sulfonamides); membrane permeability deregulation (beta-lactams, aminoglycosides, polymyxins, glycopeptides); metabolic pathways alteration (sulfonamides, trimethoprim). Enzymatic inactivation proved to be the main mechanism via beta-lactamases, acetyltransferases, phosphattransferases, nucleotidtransferases, methyltransferases, esterases. Alteration of antibacterial targets can be achieved through methylation and/or modification of the number and quality of target proteins, as well as changes of protein expression. Alteration of channels or porins has been shown to cause membrane permeability deregulation. **Conclusions.** The irrational use of antibacterial drugs has led to the continues development of resistance through various mechanisms necessitating the ongoing development of countermeasures to decrease the mortality rate. **Keywords:** antibacterial resistance, mechanisms.

## ROLUL POLIMORFISMULUI GENETIC AL RECEPTORULUI HORMONULUI FOLICULOSTIMULANT ÎN INFERTILITATEA CUPLULUI

Maria Ciolac<sup>2</sup>, Patricia-Daniela Covali<sup>2</sup>, Alan Bogdanov<sup>2</sup>,  
Ozcan Yasin Karabacak<sup>2</sup>, Iurii Arian<sup>2,3</sup>

Conducător științific: Igor Cemortan<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Catedra de biologie moleculară și genetică umană, USMF "Nicolae  
Testemițanu"

<sup>2</sup>Laboratorul de urologie, andrologie și medicină reproductivă, USMF  
"Nicolae Testemițanu"

<sup>3</sup>Catedra de urologie și nefrologie chirurgicală, USMF "Nicolae  
Testemițanu"

**Introducere.** Infertilitatea afectează multe cupluri la nivel global, iar polimorfismul genetic al receptorului hormonului foliculostimulant (FSHR) reprezintă un factor important. Această lucrare revizuieste literatura pentru a evalua impactul acestor variații genetice asupra fertilității. **Scopul lucrării.** Scopul lucrării este de a evalua și sintetiza dovezile privind rolul polimorfismului genetic al receptorului FSHR în infertilitatea cuplurilor. **Material și metode.** Studiul este un review sistematic al literaturii, incluzând articole din PubMed, Scopus și Web of Science, publicate între 2000 și 2023. Criteriile de selecție au vizat studii care investighează legătura dintre polimorfismul FSHR și infertilitate. Analize statistice descriptive au fost utilizate pentru a sintetiza rezultatele. **Rezultate.** Analiza literaturii arată că variantele Ser680Asn și Ala307Thr ale receptorului FSHR sunt asociate cu o reducere a funcției ovariene și a ratei de succes a concepției. Aproximativ 35% dintre femeile cu varianta Ser680Asn prezintă niveluri ridicate de FSH și răspuns ovarian scăzut ( $p < 0,05$ ). Circa 25% dintre femeile cu mutația Ala307Thr necesită doze mai mari de FSH pentru stimulare ovariană eficientă ( $p < 0,01$ ). **Concluzii.** Polimorfismul genetic al receptorului FSHR, în special variantele Ser680Asn și Ala307Thr, influențează semnificativ infertilitatea, afectând funcția ovariană și succesul concepției. Aceste descoperiri subliniază importanța testelor genetice în evaluarea infertilității. **Cuvinte-cheie:** polimorfism genetic, FSHR, infertilitate, receptor FSH, Ser680Asn, Ala307Thr

## ROLE OF GENETIC POLYMORPHISM OF FOLLICLE STIMULATING HORMONE RECEPTOR IN COUPLE INFERTILITY

Maria Ciolac<sup>2</sup>, Patricia-Daniela Covali<sup>2</sup>, Alan Bogdanov<sup>2</sup>,  
Ozcan Yasin Karabacak<sup>2</sup>, Iurii Arian<sup>2,3</sup>

Scientific adviser: Igor Cemortan<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Molecular Biology and Human Genetics, Nicolae  
Testemițanu University

<sup>2</sup>Laboratory of urology, andrology and reproductive medicine, Nicolae  
Testemițanu University

<sup>3</sup>Department of Urology and Surgical Nephrology, Nicolae Testemițanu  
University

**Background.** Infertility affects many couples globally, and the genetic polymorphism of the follicle stimulating hormone receptor (FSHR) is an important factor. This paper reviews the literature to assess the impact of these genetic variations on fertility. **Objective of the study.** The aim of the paper is to evaluate and synthesize evidence on the role of FSHR receptor genetic polymorphism in couples' infertility. **Material and methods.** The study is a systematic review of the literature, including articles from PubMed, Scopus and the web of Science, published between 2000 and 2023. The selection criteria concerned studies investigating the link between FSHR polymorphism and infertility. Descriptive statistical analyses were used to synthesize the results. **Results.** Literature analysis shows that the SER680ASN and Ala307Thr variants of the FSHR receptor are associated with a reduction in ovarian function and conception success rate. Approximately 35% of women with the Ser680Asn variant have high levels of FSH and low ovarian response ( $p < 0.05$ ). About 25% of women with the ala307thr mutation require higher doses of FSH for effective ovarian stimulation ( $p < 0.01$ ). **Conclusions.** FSHR receptor genetic polymorphism, especially ser680asn and Ala307Thr variants, significantly influence infertility, affecting ovarian function and conception success. These findings underscore the importance of genetic testing in assessing infertility. **Keywords:** genetic polymorphism, FSHR, infertility, FSH receptor, Ser680Asn, Ala307Thr

## ABORDĂRI DIAGNOSTICE CONTEMPORANE ÎN STEATOZA ȘI FIBROZA HEPATICĂ

Cristina Trocin

Conducător științific: Olga Tagadiuc

Catedra de biochimie și biochimie clinică, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Steatoza hepatică reprezintă actualmente una dintre cele mai comune boli hepatice manifestată fiind printr-un spectru variat de afecțiuni. Depistarea și cuantificarea corectă a prezenței sau severității bolii constituie un element esențial în abordarea terapeutică, prognostic sau evaluarea riscurilor. **Scopul lucrării.** De a studia abordările contemporane de diagnostic al steatozei și fibrozei hepatice și stabilirea unor limite clare ale aplicabilității acestora. **Material și metode.** Au fost selectate și consultate articole ale bazelor de date: PubMed, Mayo Clinic Laboratories și Cochrane, publicate în perioada 2009-2024, asociate cu vintelor-cheie: “diagnostic”, “steatoză”, “fibroză”, “biopsie hepatică” și “scoruri hepatice”. **Rezultate.** Fenomenele steatozei și fibrozei hepatice prezintă o creștere fulminantă în ultimii ani, promovând o abordare diagnostică complexă. Biopsia hepatică, considerată “standardul de aur” al bolilor hepatice, actualmente nu este utilizată pe scară largă, dat fiind invazivitatea, predispunerea la complicații și susceptibilitatea crescută a erorilor. Drept alternativă, utilizarea scorurilor hepatice bazate pe biomarkerii serologici uzuali reprezintă o metodă noninvazivă de abordare a steatozei și fibrozei. SteatoTest, FibroTest și ActiTest sunt patentate drept teste ale evaluării stadiilor de steatoză și fibroză hepatică, reducând necesitatea investigațiilor invazive, fiind rapide de efectuat și analizat, reproductibile și rentabile. **Concluzii.** Diagnosticul steatozei și fibrozei hepatice este un moment crucial în gestionarea și abordarea terapeutică. Deși biopsia hepatică denotă instrumentul sigur în monitorizare și screening, testele noninvazive iau amploare, facilitând diagnosticul precoce și reducând incidența identificării bolii în stadii avansate. **Cuvinte-cheie:** steatoză, fibroză, biopsie hepatică, scoruri hepatice, diagnostic.

## CONTEMPORARY DIAGNOSTIC APPROACHES IN HEPATIC STEATOSIS AND FIBROSIS

Cristina Trocin

Scientific adviser: Olga Tagadiuc

Department of Biochemistry and Clinical Biochemistry, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Hepatic steatosis currently represents one of the most common liver diseases, manifesting through a wide spectrum of conditions. Accurate detection and quantification of the presence or severity of the disease is essential in therapeutic approach, prognosis, or risk assessment. **Objective of the study.** To study contemporary diagnostic approaches to hepatic steatosis and fibrosis and establish clear limits for their applicability. **Material and methods.** Articles from the databases: PubMed, Mayo Clinic Laboratories, and Cochrane, published between 2009 and 2024, associated with the keywords “diagnostic,” “steatosis,” “fibrosis,” “liver biopsy,” and “liver scores,” were selected and consulted. **Results.** The phenomena of hepatic steatosis and fibrosis have been increasing rapidly in recent years, promoting a complex diagnostic approach. Liver biopsy, considered the “gold standard” for liver diseases, is currently not widely used due to its invasiveness, predisposition to complications, and high susceptibility to errors. As an alternative, the use of liver scores based on routine serological biomarkers represents a noninvasive method for addressing steatosis and fibrosis. SteatoTest, FibroTest, and ActiTest are patented tests for evaluating the stages of hepatic steatosis and fibrosis, reducing the need for invasive investigations, are quick to perform and analyze, reproducible, and cost-effective. **Conclusion.** Diagnosis of hepatic steatosis and fibrosis is a crucial moment in the management and therapeutic approach. Although liver biopsy denotes the safe tool in monitoring and screening, noninvasive tests are gaining momentum, facilitating early diagnosis and reducing the incidence of identifying disease in advanced stages. **Keywords:** steatosis, fibrosis, liver biopsy, liver scores, diagnosis.

## INCRETINELE ÎN DIABETUL ZAHARAT DE TIP 2: DUAL AGONIȘTII GIP/GLP-1 ȘI BENEFICIILE LOR

Dorina Isac

Conducător științific: Tatiana Chiriac

Catedra de farmacologie și farmacologie clinică, USMF „Nicolae  
Testemițanu”

**Introducere.** Peptida-1 asemănătoare glucagonului (GLP-1) și polipeptida insulintropică dependentă de glucoză (GIP), sunt incretine, care sunt hormoni gastrointestinali eliberați ca răspuns la aportul alimentar. Ele joacă roluri importante în reglarea homeostaziei glucozei și funcționarea sistemului endocrin. **Scopul lucrării.** Prezentarea potențialului terapeutic al dual agoniștilor GIP/GLP-1 în tratamentul pacienților cu diabet zaharat de tip 2 și beneficiile extrapancreatice a acestora. **Material și metode.** Cercetarea se bazează pe analiza rezultatelor studiilor despre efectul terapeutic al dual agoniștilor GIP/GLP-1 publicate în perioada 2014-2024 în PubMed, NCBI, Medscape și Science Direct. **Rezultate.** Administrarea concomitentă de GLP-1 și GIP are un efect sinergic, rezultând un răspuns insulinic semnificativ crescut și un răspuns glucagonostatic. Tirzepatida este primul co-agonist dual al receptorilor GIP/GLP-1 aprobat pentru tratamentul diabetului de tip 2 în SUA, Europa și EAU. Mai multe studii clinice pe subiecți cu diabet de tip 2 au arătat că tirzepatida administrată în doze de 5-15 mg pe săptămână reduce atât HbA1c (cu 1,24 până la 2,58%) cât și greutatea corporală (cu 5,4-11,7 kg) în proporții nemaiîntâlnite pentru un singur agent. **Concluzii.** Activarea receptorilor GIP și GLP-1 este deosebit de atractivă în tratamentul diabetului zaharat tip 2 deoarece mecanismele combinate contribuie la stimularea secreției de insulină, inhibarea secreției de glucagon, promovarea creșterii și regenerării celulelor beta și reglarea metabolismului lipidic. **Cuvinte-cheie:** diabet zaharat tip 2, dual agoniștii GIP/GLP-1, tirzepatida, incretine.

## INCRETINS IN TYPE 2 DIABETES MELLITUS: DUAL GIP/GLP-1 AGONISTS AND THEIR BENEFITS

Dorina Isac

Scientific adviser: Tatiana Chiriac

Department of Pharmacology and Clinical Pharmacology, *Nicolae  
Testemițanu* University

**Background.** Glucagon like peptide-1 (GLP-1) and glucose dependent insulintropic polypeptide (GIP) are incretins, which are gastrointestinal hormones released in response to food intake. They play important roles in regulating glucose homeostasis and the functioning of the endocrine system. **Objective of the study.** Presenting the therapeutic potential of dual GIP/GLP-1 agonists in the treatment of patients with type 2 diabetes mellitus and their extrapancreatic benefits. **Material and methods.** The research is based on the analysis of the results of studies on the therapeutic effect of dual GIP/GLP-1 agonists published between 2014 and 2024 in PubMed, NCBI, Medscape, and Science Direct. **Results.** The co-administration of GLP-1 and GIP has a synergistic effect, resulting in a significantly increased insulin response and a glucagonostatic response. Tirzepatide is the first dual GIP/GLP-1 receptor co-agonist approved for the treatment of type 2 diabetes in the USA, Europe, and the UAE. Multiple clinical studies on subjects with type 2 diabetes have shown that tirzepatide administered in doses of 5-15 mg per week reduces both HbA1c (by 1.24 to 2.58%) and body weight (by 5.4 to 11.7 kg) in proportions unprecedented for a single agent. **Conclusion.** The activation of GIP and GLP-1 receptors is particularly attractive in the treatment of type 2 diabetes mellitus because the combined mechanisms contribute to stimulating insulin secretion, inhibiting glucagon secretion, promoting beta-cell growth and regeneration, and regulating lipid metabolism. **Keywords:** type 2 diabetes mellitus, dual GIP/GLP-1 agonists, tirzepatide, incretins.

## ANEMIA FANCONI - ASPECTE GENETICE

Ludmila Rotaru

Catedra de biologie moleculară și genetică umană, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Anemia Fanconi (AF) este o tulburare genetică, multisistemică ce se caracterizează prin insuficiența măduvei osoase și o predispoziție la afecțiuni maligne. Mutațiile genice implicate în AF duc la defecte de reparație a ADN-ului și acumularea de leziuni cromozomiale. Aceasta cauzează instabilitate genomică și o susceptibilitate crescută la agenți citotoxici, radiații UV, afectând toate organele corpului. **Scopul lucrării.** Studiul genelor majore implicate în anemia Fanconi. **Material și metode.** Sinteza literaturii utilizând publicații științifice de specialitate din următoarele baze de date: PubMed, GeneCards, National library of medicine, GoogleScholar, Hinari. **Rezultate.** Anemia Fanconi este moștenită în majoritatea cazurilor autozomal recesiv, cauzată de mutații punctiforme, duplicații și deleții în genele: *FANCA,B,C, FANCD1/BRCA2, FANCD2, FANCE, FANCI, FANCM, FANCN/PALB2, FANCO/RAD51C, FANCP/SLX4, FANCR/RAD51, FANCS/BRCA, REV1, FANCV7 și FANCW/RFWD3* ce codifică proteine ca ubiquitin ligaza, *FANCD2* monoubiquitinată și helicaza. La ubiquitinare, *FANCD2* și *FANCI* heterodimerizează și interacționează funcțional cu proteinele AF, cum ar fi *FANCD1/BRCA2, FANCN/PALB2, FANCI/BRIP1, FANCP/SLX4, RAD51C* și proteina *BRCA1*. Această modificare este mediată de complexul central AF, care constă din opt proteine (*FANCA, B, C, E, F, G, L și M*). Celulele anemiei Fanconi sunt hipersensibile la ruperea cromozomială, precum și la oprirea ciclului celular G2/M, sensibilitate la radicalii liberi de oxigen și la radiațiile ionizante, ce determină insuficiență hematopoietică, defecte congenitale și predispoziție la cancer. **Concluzii.** AF trebuie evaluată la pacienții care prezintă semne și simptome de pancitopenie, antecedente familiale de insuficiență medulară, diagnosticul este de obicei confirmat cu un test de fragilitate cromozomială, care rămâne standardul de aur. **Cuvinte-cheie:** anemia Fanconi, mutații genice, insuficiența măduvei osoase.

## FANCONI ANEMIA – GENETIC ASPECTS

Ludmila Rotaru

Department of Molecular Biology and Human Genetics, *Nicolae Testemițanu* University

**Background.** Fanconi anemia (FA) is a genetic, multisystemic disorder characterized by bone marrow failure and predisposition to malignancies. Gene mutations involved in FA lead to DNA repair defects and the accumulation of chromosomal damage. This causes genomic instability and an increased susceptibility to cytotoxic agents, ultraviolet radiation, affecting all organs of the body. **Objective of the study.** Study of major genes involved in Fanconi anemia. **Material and methods.** Synthesis of literature using specialized scientific publications from the following databases: PubMed, GeneCards, National library of medicine, GoogleScholar, Hinari. **Results.** Fanconi anemia in most cases is inherited in an autosomal recessive pattern, being caused by point mutations, duplications and deletions in the genes: *FANCA,B,C, FANCD1/BRCA2, FANCD2, FANCE, FANCI, FANCM, FANCN/PALB2, FANCO/RAD51C, FANCP/SLX4, FANCR/RAD51, FANCS/BRCA, REV1, FANCV7 and FANCW/RFWD3* encoding proteins such as ubiquitin ligase, *FANCD2* monoubiquitinate and helicase. Upon ubiquitination, *FANCD2* and *FANCI* heterodimerize and functionally interact with FA proteins such as *FANCD1/BRCA2, FANCN/PALB2, FANCI/BRIP1, FANCP/SLX4, RAD51C,* and the *BRCA1* protein. This modification is mediated by the central FA complex, which consists of eight proteins (*FANCA, B, C, E, F, G, L and M*). FA cells are hypersensitive to chromosomal breakage, as well as to G2/M cell cycle arrest, sensitivity to oxygen free radicals and ionizing radiation, which causes hematopoietic insufficiency, birth defects and predisposition to cancer. **Conclusions.** FA should be evaluated in patients presenting with signs and symptoms of pancytopenia, family history of bone marrow failure; the diagnosis is usually confirmed by a chromosomal fragility test, which remains the gold standard. **Keywords:** Fanconi anemia, gene mutations, bone marrow failure.



## VITAMINA B12 ȘI NEUROPATIA PERIFERICĂ

Anastasia Cornei, Cornelia Lazăr

Conducător științific: Cornelia Lazăr

Catedra de biochimie și biochimie clinică, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Neuropatiile periferice (NP) sunt afecțiuni caracterizate prin disfuncție nervoasă cu sediul în afara sistemului nervos central, manifestate prin simptome precum parestezii, hipoestezie și perturbări motorii cu evoluție debilitantă. Etiologia NP este una multifactorială, iar studiile relevă deficitul de vitamină B12 ca una dintre cauzele care necesită evaluare, deoarece cu un tratament corespunzător patologia poate regresa. **Scopul lucrării.** Studiarea rolului hipovitaminozei B12 în apariția NP pentru elucidarea căilor patobiochimice implicate în declanșarea maladiei. **Material și metode.** A fost efectuat studiul publicațiilor din ultimii 5 ani, din baza de date PubMed, cu analiza a 30 de articole, folosind cuvintele cheie „vitamin B12”, „peripheral neuropathy”. **Rezultate.** Nivelurile scăzute de vitamină B12 sunt asociate cu deteriorarea structurală a fibrelor nervoase și cu periclitarea conductibilității acestora. A fost identificat faptul că în NP asociată deficitului de vitamină B12 crește nivelul de homocisteină, ceea ce induce stres oxidativ și inflamație neuronală, vitamina B12 fiind necesară pentru reciclarea acestui compus. Un alt mecanism de afectare este dereglarea metabolismului acidului metilmalonic, deficitul de vitamină B12 împiedicând transformarea metilmalonil-CoA în succinil-CoA, care ar fi utilizat pentru generarea de energie în ciclul Krebs. Totodată, s-a identificat faptul că nivelurile crescute de acid metilmalonic sunt asociate cu disfuncție mitocondrială și stres oxidativ. **Concluzie.** Deficitul de vitamină B12 este un factor determinant în apariția NP, cu implicare în mecanisme patobiochimice la nivelul sintezei și regenerării mielinei, intensificării stresului oxidativ și diminuării conducerii nervoase. **Cuvinte-cheie:** Neuropatie, vitamina B12, stres oxidativ.

## VITAMIN B12 AND PERIPHERAL NEUROPATHY

Anastasia Cornei, Cornelia Lazăr

Scientific adviser: Cornelia Lazăr

Department of Biochemistry and Clinical Biochemistry, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Peripheral neuropathies (PN) are conditions characterized by nerve dysfunction located outside the central nervous system, manifested by symptoms such as paresthesias, hypoesthesia and motor disturbances with debilitating evolution. The etiology of PN is multifactorial and it reveals vitamin B12 deficiency as a cause that requires evaluation, because with proper treatment the pathology can regress. **Objective of the study.** Studying the role of hypovitaminosis B12 in the occurrence of PN to elucidate the pathobiochemical pathways involved in the onset of the disease. **Material method.** We conducted the study of the publications of the last 5 years, from the PubMed database, with the analysis of 30 articles. The keywords used were “vitamin B12”, “peripheral neuropathy”. **Results.** Low levels of vitamin B12 are associated with structural damage of nerve fibers and compromised nerve conduction. It has been identified that in PN associated with vitamin B12 deficiency, the level of homocysteine increases, which induces oxidative stress and neuronal inflammation, vitamin B12 being necessary for the recycling of this compound. Another mechanism of damage is the dysregulation of methylmalonic acid metabolism, vitamin B12 deficiency interfering with the conversion of methylmalonyl-CoA to succinyl-CoA, which would be used for energy generation in the Krebs cycle. At the same time, it has been identified that increased levels of methylmalonic acid are associated with mitochondrial dysfunction and oxidative stress. **Conclusion.** Vitamin B12 deficiency is a determining factor in the occurrence of PN, with involvement in pathobiochemical mechanisms at the level of synthesis and regeneration of myelin, with enhancement of oxidative stress and reduction of nerve conduction. **Keywords:** Neuropathy, vitamin B12, oxidative stress.

## STRESUL OXIDATIV ȘI MODIFICĂRILE GENOMICE IMPLICATE ÎN APARIȚIA BOLILOR AUTOIMUNE SISTEMICE

Mădălina Cojocaru, Ala Ambros

Conducător științific: Ala Ambros

Catedra de biochimie și biochimie clinică, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Tulburările autoimune sistemice cuprind un grup eterogen de boli caracterizate prin răspuns imun aberant la auto-antigene, cu producția în exces de autoanticorpi, ce într-un final, duc la leziuni tisulare multiple. Se consideră că stresul oxidativ este responsabil de producția în exces de specii reactive de oxigen (ROS) și specii reactive de azot (RNS), cele din urmă fiind implicate în fiziopatologia bolilor autoimune. **Scopul lucrării.** Studiarea și analiza literaturii privind rolul stresului oxidativ în apariția leziunilor de ADN, blocarea procesului de replicare, insuficiența sistemului de reparare și instabilitatea genomică din cadrul tulburărilor autoimune sistemice. **Material și metode.** A fost analizată literatura de specialitate folosind PubMed, BioMed Central și Cochrane Library, precum și analizate publicațiile internaționale. **Rezultate.** Studiile au demonstrat că expunerea la factori care dăunează ADN-ului sau dereglează mecanismele de reparare a ADN-ului (DDR/R), au ca rezultat acumularea de ADN monocatenar citosolic (ssDNA) și ADN dublu catenar (dsDNA), care acționează ca imunostimulatori puternici prin inducerea căii cGAS-STING (stimulator al genelor interferonului) și producția de interferon tip I (IFN). În condiții de inflamație, ROS și RNS sunt generate de celulele inflamatorii și au ca rezultat leziuni oxidative ale ADN-ului, precum și inhibarea proteinelor cheie ale DDR/R. **Concluzii.** Înțelegerea relației dintre stresul oxidativ și autoimunitate oferă indici pentru potențiale măsuri de prevenire și strategii de tratament în tulburările autoimune sistemice. **Cuvinte-cheie:** stresul oxidativ, autoimunitate, leziunea ADN-ului, răspuns imun, ROS.

## OXIDATIVE STRESS AND GENOMIC CHANGES IN SYSTEMIC AUTOIMMUNE DISEASES

Mădălina Cojocaru, Ala Ambros

Scientific adviser: Ala Ambros

Department of Biochemistry and Clinical Biochemistry, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Background.** Systemic autoimmune disorders comprise a heterogeneous group of diseases characterized by an aberrant immune response to self-antigens, with excess production of autoantibodies, which ultimately lead to multiple tissue lesions. It is considered that oxidative stress is responsible for the excess production of reactive oxygen species (ROS) and reactive nitrogen species (RNS), the latter being involved in the pathophysiology of autoimmune diseases. **Objective of the study.** The study and analysis of the literature regarding the role of oxidative stress in the occurrence of DNA damage, the blocking of the replication process, the insufficiency of the repair system and genomic instability in systemic autoimmune disorders. **Material and methods.** The literature was analyzed using PubMed, BioMed Central and Cochrane Library, as well as analyzed international publications. **Results.** Studies have shown that exposure to factors that damage or dysregulate DNA repair (DDR/R) mechanisms result in the accumulation of cytosolic single-stranded DNA (ssDNA) and double-stranded DNA (dsDNA), which act as immunostimulators strong by inducing the cGAS-STING (interferon gene stimulator) pathway and the production of type I interferon (IFN). In inflammatory conditions, ROS and RNS are generated by inflammatory cells and result in oxidative DNA damage as well as inhibition of key DDR/R proteins. **Conclusions.** Understanding the relationship between oxidative stress and autoimmunity provides clues to potential preventive measures and treatment strategies in systemic autoimmune disorders. **Keywords:** oxidative stress, autoimmunity, DNA damage, immune response, ROS.

## ROLUL MODIFICĂRILOR POST-TRANSLAȚIONALE ÎN BOALA PARKINSON

Elena Știrbul

Conducător științific: Svetlana Protopop

Catedra de biochimie și biochimie clinică USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Boala Parkinson este o boală neurodegenerativă caracterizată prin pierderea progresivă a neuronilor dopaminergici în *substantia nigra*. Semnul distinctiv histopatologic al bolii Parkinson este acumularea și agregarea anormală a proteinei alfa-sinucleina ( $\alpha$ -Syn) sub formă de corpi Lewy. **Scopul lucrării.** Cercetarea impactului modificărilor post-tranlaționale ale proteinei alfa-sinucleina asupra patogenezei bolii Parkinson. **Material și metode.** În realizarea studiului au fost analizate articole din următoarele baze de date: PubMed, Frontiers, National Library of Medicine, Elsevier. **Rezultate.** Alfa-sinucleina este supusă mai multor modificări post-tranlaționale. Acetilarea alfa-sinucleinei crește afinitatea ei către membrana celulară și îi reduce capacitatea de a forma fibrile. Fosforilarea la Ser129 diminuează capacitatea de legare la membrană a  $\alpha$ -sinucleinei, afectând cinetica formării fibrilelor. Trunchierea C-terminală  $\alpha$ -Syn exacerbează susceptibilitatea neuronilor dopaminergici la deteriorarea oxidativă. Ubiquitinarea promovează degradarea accelerată  $\alpha$ -Syn insolubile prin distrugerea acesteia de către proteazom și digestia lizozomală. Sumoilarea, fiind o modificare post-tranlațională hidrofobă, reduce solubilitatea  $\alpha$ -Syn și totodată concurează cu ubiquitinarea pentru reziduurile de lizină, ce crește probabilitatea agregării. **Concluzii.** Extinderea cunoștințelor referitor la modificările post-tranlaționale ale alfa-sinucleinei poate fi utilă pentru elaborarea noilor strategii de abordare diagnostică și terapeutică a bolii Parkinson. **Cu-vinte-cheie:** boala Parkinson, alfa-sinucleina, modificări post-tranlaționale.

## THE ROLE OF POST-TRANSLATIONAL MODIFICATIONS IN PARKINSON'S DISEASE

Elena Știrbul

Scientific adviser: Svetlana Protopop

Department of Biochemistry and Clinical Biochemistry, *Nicolae Testemițanu University*

**Background.** Parkinson's disease is a neurodegenerative disease characterized by the progressive loss of dopaminergic neurons in the substantia nigra. The histopathological hallmark of Parkinson's disease is the accumulation of alpha-synuclein ( $\alpha$ -Syn) fibrillar aggregates called Lewy bodies. **Objective of the study.** Investigating the impact of post-translational modifications of alpha-synuclein on the pathogenesis of Parkinson's disease. **Material and methods.** Analysis of specialized scientific articles from the following databases: PubMed, Frontiers, National Library of Medicine, Elsevier. **Results.** Alpha-synuclein undergoes several post-translational modifications. Acetylation of alpha-synuclein increases its affinity for the cell membrane and reduces its ability to form fibrils. Phosphorylation at Ser129 diminishes the membrane-binding capacity of  $\alpha$ -synuclein, affecting the kinetics of fibril formation. C-terminal truncation of  $\alpha$ -Syn exacerbates the susceptibility of dopaminergic neurons to oxidative damage. Ubiquitination promotes accelerated degradation of insoluble  $\alpha$ -Syn through proteasome destruction and lysosomal digestion. Sumoylation, being a hydrophobic post-translational modification, reduces the solubility of  $\alpha$ -Syn and competes with ubiquitination for lysine residues, which increases the probability of aggregation. **Conclusion.** Expanding knowledge about post-translational modifications of alpha-synuclein may be useful for the development of new strategies for the diagnostic and therapeutic approach to Parkinson's disease. **Keywords:** Parkinson's disease, alpha-synuclein, post-translational modifications.

## ROLUL DISFUNȚIEI MITOCONDRIALE ÎN DEPRESIE

Uliana Ciobanu, Cornelia Lazăr

Conducător științific: Cornelia Lazăr

Catedra de biochimie și biochimie clinică, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Depresia este o problemă majoră de sănătate, afectând circa 3.8% din populație. Conform datelor Organizației Mondiale a Sănătății, aproape 280 milioane de oameni suferă de depresie, fiind o cauză majoră de dizabilitate la nivel mondial. **Scopul lucrării.** Studiarea rolului mitocondriilor la nivel neuronal pentru elucidarea mecanismelor patobiochimice asociate apariției depresiei. **Material și metode.** Au fost analizate 26 articole științifice, în acces deschis, publicate în ultimii 10 ani, din bazele de date: PubMed, Google Academic, Medline, utilizând cuvintele cheie „mitochondria” și „depression”. **Rezultate.** Mitocondriile sunt furnizorii principali de energie în celulele nervoase. Studiile au evidențiat o legătură între manifestările depresive și scăderea producerii de ATP. Principalele căi care ar conduce la disfuncție neuronală asociată mitocondriilor includ: (1) diminuarea sintezei energiei prin fosforilare oxidativă din cauza afectării potențialului membranar mitocondrial; (2) intensificarea stresului oxidativ cu lezarea proteinelor și peroxidarea lipidelor membranare; (3) oxidarea ADN-ului mitocondrial cu tulburarea metabolismul energetic, datorită incapacității acestuia de a mai codifica proteine structurale – componente ale complexelor respiratorii, compromițând astfel buna funcționare a lanțului transportator de electroni; (4) supraîncărcarea mitocondriilor cu calciu din cauza afectării homeostaziei acestui element și declanșarea apoptozei. Unele cercetări sugerează că în depresie administrarea unor antioxidanți ar avea un potențial efect protector asupra mitocondriilor. **Concluzii.** Alterarea funcției mitocondriale este asociată cu apariția depresiei, iar identificarea unor strategii de intervenție moleculară vizând menținerea unei bune funcționări a acestor organele celulare ar putea ajuta bolnavii să se vindece mai rapid, ceea ce impune efectuarea de studii suplimentare. **Cuvinte-cheie:** mitocondrie, depresie, stres oxidativ.

## THE ROLE OF MITOCHONDRIAL DYSFUNCTION IN DEPRESSION

Uliana Ciobanu, Cornelia Lazăr

Scientific adviser: Cornelia Lazăr

Department of Biochemistry and Clinical Biochemistry, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Depression stands as a major health concern, affecting about 3.8% of the population. According to World Health Organization's data, nearly 280 million people suffer from depression, rendering it a major cause of disability worldwide. **Objective of the study.** To study the role of mitochondria at neuronal level to elucidate the pathobiochemical mechanisms associated with the onset of depression. **Material and methods.** 26 scientific and open access articles, published in the last 10 years, from PubMed, Google Academic, Medline databases were analyzed. The keywords used were “mitochondria” and “depression”. **Results.** Mitochondria are the primary energy suppliers in nerve cells. The studies have highlighted a link between depressive manifestations and decreased ATP production. The main pathways leading to mitochondria associated neuronal dysfunction are: (1) reduced energy synthesis through oxidative phosphorylation, due to impaired mitochondrial membrane potential; (2) increased oxidative stress with protein damage and membrane lipid peroxidation; (3) mitochondrial DNA oxidation with disturbance of energy metabolism, due to its inability to encode structural proteins – components of respiratory complexes, thus compromising the proper functioning of the electron transport chain; (4) overloading of mitochondria with calcium due to impaired homeostasis of this element, and apoptosis. According to some research, administration of antioxidants in depression would have a potential protective effect on mitochondria. **Conclusion.** Impaired mitochondrial function is associated with the onset of depression, therefore, identifying molecular intervention strategies to uphold the proper function of this cellular organelle could help patients recover faster, however, further studies are required. **Keywords:** mitochondria, depression, oxidative stress.

## STUDIUL COMPARATIV AL MECANISMELOR BIOCHIMICE ALE RECEPTORILOR DOPAMINERGICI

Gabriela Țurcan

Conducător științific: Ecaterina Pavlovschi

Catedra de biochimie și biochimie clinică, USMF „Nicolae Testemițanu”

## COMPARATIVE STUDY OF THE BIOCHEMICAL MECHANISMS OF DOPAMINERGIC RECEPTORS

Gabriela Țurcan

Scientific adviser: Ecaterina Pavlovschi

Department of Biochemistry and Clinical Biochemistry, Nicolae  
Testemițanu University

**Introducere.** Dopamina, un neurotransmițător derivat din tirozină, joacă un rol crucial în modularea diverselor funcții fiziologice esențiale. Aceasta își exercită efectele prin interacțiunea cu o gamă variată de receptori specifici situați atât în sistemul nervos central, cât și în cel periferic. **Scopul lucrării.** Analiza comparativă a mecanismelor biochimice ale receptorilor dopaminergici D1 și D2 care survin la interacțiunea cu dopamina. **Material și metode.** În scopul explorării subiectului abordat au fost folosite 20 de studii științifice și materiale preluate din surse precum PubMed, NIH, revista științifică JNeurosci. **Rezultate.** Receptorii dopaminergici sunt clasificați în două categorii principale, RD1 și RD2, în baza proprietăților lor biochimice și structurale. RD1 facilitează activarea căilor de semnalizare ce sprijină excitabilitatea neuronală, în timp ce RD2 tind să inhibe aceleași căi. Activarea RD1, care sunt cuplați cu subunitățile G-stimulatoare ale proteinelor G, duce la activarea adenilat ciclazei, ceea ce rezultă într-o creștere a nivelurilor intracelulare de cAMP. RD2 interacționează cu subunitățile G-inhibitoare, iar activarea lor conduce la inhibarea adenilat ciclazei, scăzând astfel producția de cAMP. Variațiile în nivelul de cAMP influențează activitatea protein kinazei A, care reglează funcțiile celulare prin fosforilarea proteinelor citoplasmice, nucleare și membranare, afectând semnificativ reglarea și fiziologia celulară. **Concluzii.** Receptorii dopaminergici sunt esențiali în medierea influenței dopaminei asupra funcțiilor cum ar fi locomoția, motivația, emoțiile, cogniția și reglarea endocrină. Acești receptori constituie o țintă farmacologică primară în tratamentul unei game variate de afecțiuni neurologice, psihiatrice și cardiovasculare. **Cuvinte-cheie:** receptori dopaminergici, dopamina, proteina G, adenilat ciclaza.

**Background.** Dopamine, a neurotransmitter derived from tyrosine, plays a crucial role in modulating various essential physiological functions. It exerts its effects through interaction with a range of specific receptors located both in the central and peripheral nervous systems. **Objective of the study.** To conduct a comparative analysis of the biochemical mechanisms of the dopaminergic receptors D1 and D2 upon interaction with dopamine. **Material and methods.** To explore the addressed topic, 20 scientific studies and materials from sources such as PubMed, NIH, and the scientific journal JNeurosci were utilized. **Results.** Dopaminergic receptors are classified into two main categories, D1 and D2, based on their biochemical and structural properties. D1 receptors facilitate the activation of signaling pathways that support neuronal excitability, while D2 receptors tend to inhibit these same pathways. Activation of D1 receptors, which are coupled with the G-stimulatory subunits of G proteins, leads to the activation of adenylate cyclase, resulting in an increase in intracellular cAMP levels. D2 receptors interact with the G-inhibitory subunits, and their activation leads to the inhibition of adenylate cyclase, thus decreasing cAMP production. Variations in cAMP levels influence the activity of protein kinase A, which regulates cellular functions through the phosphorylation of cytoplasmic, nuclear, and membrane proteins, significantly affecting cellular regulation and physiology. **Conclusions.** Dopaminergic receptors are essential in mediating dopamine's influence on functions such as locomotion, motivation, emotions, cognition, and endocrine regulation. These receptors are a primary pharmacological target in the treatment of a wide range of neurological, psychiatric, and cardiovascular conditions. **Keywords:** Dopaminergic receptors, dopamine, G protein, adenylate cyclase.

## VITAMIN D METABOLISM AND IMMUNE MODULATION

Noushad Juguma Harees, Veronica Sardari,  
Roman Munteanu

Scientific adviser: Veronica Sardari

Department of Biochemistry and Clinical Biochemistry, *Nicolae Testemițanu* University

**Introduction.** Vitamin D (vit. D) is a lipid soluble micronutrient. It influences various physiological functions including growth, bone strengthening, calcium and phosphate homeostasis, along with PTH, and immune modulations.

**The purpose of work.** To elucidate the mechanisms by which vit. D regulates immunity, in order to improve diagnosis and to develop effective treatment methods.

**Material and methods.** A literature review was conducted using databases from the last 5 years, using 5 sources, including those from the electronic libraries such as PubMed, Medline, Medscape, Hinari, and Biomed Central. **Results.** Various experimental studies explained that airway epithelium and alveolar macrophages, which are part of the innate immune system, contain the enzyme CYP27B1, which converts vit. D into its active metabolite – calcitriol (1,25(OH)<sub>2</sub>D<sub>3</sub>). Calcitriol strengthens the immune system's defenses against bacterial and viral illnesses. In adaptive immune system the

circulating form of vit. D is bound with vit. D-binding protein (DBP), which carries and is presented to the immune cells where the vit. D binds to the vit. D receptor (VDR) on the cell surface, inducing the vit. D signaling and inhibits dendritic cells (DCs) maturation, which lessens their capacity to expose T lymphocytes to antigens. The deficiency of vitamin D increases the risk of autoimmune diseases.

**Conclusions.** The equilibrium of both innate and adaptive immunity is preserved by vitamin D. Although the mechanism of pathogenesis remains incompletely understood, studies have demonstrated that disruption of vitamin D metabolism, change in DBP and VDR, and vitamin D deprivation may increase the risk of autoimmune disorder developing. Further thorough research is required to elucidate the precise molecular process and underlying mechanisms.

**Keywords:** Vitamin D, calcitriol, innate immunity, adaptive immunity, DBP, VDR, autoimmune diseases.

## REZISTENȚA MICROBIANĂ LA PREPARATELE ANTIBACTERIENE ÎN SPITALUL CLINIC MUNICIPAL VALENTIN IGNATENCO, ANUL 2023

Svetlana Latus<sup>1</sup>, Tatiana Covalschi<sup>1,2</sup>, Lucia Țurcan<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Catedra de farmacologie și farmacologie clinică, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Spitalul Clinic Municipal de Copii „Valentin Ignatenco”

**Introducere.** Rezistența la preparatele antimicrobiene reprezintă o problemă de sănătate publică, actualmente fiind o amenințare majoră pentru sănătatea globală, ducând la creșterea mortalității și la sporirea costurilor de asistență medicală. **Scopul lucrării.** Determinarea gradului de rezistență a culturilor microbiene pentru asigurarea selecției raționale a antibacterienelor. **Material și metode.** Au fost studiate datele examenelor bacteriologice ale pacienților pediatrici din Spitalul Clinic Municipal „Valentin Ignatenco”, pentru identificarea agenților patogeni și sensibilității față de medicamentele antibacteriene, pe parcursul anului 2023, studiind datele OMS referitor la rezistența bacteriană și măsurile de combatere. **Rezultate și discuții.** Tulpinile bacteriene determinate în prelevatele microbiologice: *Staphylococcus aureus* 1566 (35%), *Staphylococcus epidermidis* 378 (9%), *Escherichia coli* 264 (6%), *Klebsiella pneumoniae* 26 (1%), *Enterococcus* 902 (20%), *Pseudomonas aeruginosa* 38 (1%), *Branhamella catarrhalis* 385 (9%), *Streptococcus* 851 (19%). Rezistența bacteriană a fost cea mai mare în cazul *St.aureus* față de azitromicină (46%), *St.epidermidis* față de cefalexină (42%), *E.coli* și *Br.catarrhalis* față de ciprofloxacina (45% și 68%, respectiv), *Kl.pneumoniae* și *Ps.aeruginosa* față de cefoperazonă (100% și 84%, respectiv), *Enterococcus* față de gentamicină (35%). **Concluzii.** Bacteriile cu cea mai înaltă rezistență sunt *Klebsiella pneumoniae* și *Pseudomonas aeruginosa*. Selectarea și administrarea preparatelor antimicrobiene se recomandă să fie optimizată în vederea prioritizării inițierii antibioticoterapiei cu antimicrobienele din grupa de acces, conform clasificării OMS AWaRe. OMS recomandă patru direcții în combaterea rezistenței la antibacteriene: prevenție, diagnosticare corectă, prescriere rațională, cercetare/noi studii, care rămân pilonii de bază în combaterea rezistenței la antibacteriene. **Cuvinte-cheie:** rezistența antimicrobiană, antibiotice, agenți patogeni cauzali.

## MICROBIAL RESISTANCE TO ANTIBACTERIAL PREPARATIONS IN VALENTIN IGNATENCO MUNICIPAL CLINICAL HOSPITAL IN 2023

Svetlana Latus<sup>1</sup>, Tatiana Covalschi<sup>1,2</sup>, Lucia Turcan<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Pharmacology and Clinical Pharmacology, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Valentin Ignatenco Children's Municipal Clinical Hospital

**Background.** Resistance to antimicrobial preparations is a public health problem, currently a major challenge to global health, leading to increased mortality and higher healthcare costs. **Objective of the study.** To determine the degree of resistance of microbial cultures to provide rational selection of antibacterials. **Material and methods.** Data of bacteriological examinations of pediatric patients in *Valentin Ignatenco* Hospital were studied to identify pathogens and susceptibility to antibacterial drugs in 2023, studying WHO data on bacterial resistance and combating strategies. **Results.** Bacterial strains determined in microbiological samples: *Staphylococcus aureus* 1566 (35%), *Staphylococcus epidermidis* 378 (9%), *Escherichia coli* 264 (6%), *Klebsiella pneumoniae* 26 (1%), *Enterococcus* 902 (20%), *Pseudomonas aeruginosa* 38 (1%), *Branhamella catarrhalis* 385 (9%), *Streptococcus* 851 (19%). Bacterial resistance was highest in *St.aureus* to azithromycin (46%), *St.epidermidis* to cephalexin (42%), *E.coli* and *Br.catarrhalis* to ciprofloxacin (45% and 68%, respectively), *Kl.pneumoniae* and *Ps.aeruginosa* to cefoperazone (100% and 84%, respectively), *Enterococcus* to gentamicin (35%). **Conclusions.** The bacteria with highest resistance are *Klebsiella pneumoniae* and *Pseudomonas aeruginosa*. The selection and administration of antimicrobial preparations should be optimized to prioritize the initiation of antibiotic therapy with antimicrobials in the access group according to the WHO AWaRe classification. The WHO recommends four directions in combating antibacterial resistance: prevention, correct diagnosis, rational prescribing, research/new studies, remaining the basic cornerstones in combating antibacterial resistance. **Keywords:** antimicrobial resistance, antibiotics, causative pathogens.

## MECANISMELE FIZIOPATOLOGICE IMPLICATE ÎN DEZVOLTAREA SINDROMULUI HELLP

Felicia Buzenco

Conducător științific: Iuliana Feghiu

Disciplina fiziopatologie și fiziopatologie clinică, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Sindromul HELLP, reprezintă o triadă, care include hemoliză, sporirea enzimelor hepatice și trombocitopenie la gravide. Sindromul HELLP se întâlnește în 0.2–0.8% gravide și în 70–80% cazuri se asociază cu preeclampsie. **Scopul lucrării.** Cercetarea mecanismelor fiziopatologice implicate în dezvoltarea sindromului HELLP. **Material și metode.** Studiul reprezintă o analiză bibliografică a articolelor publicate în perioada 2015-2023, identificate în PubMed, NCBI. **Rezultate.** O verigă patogenetică implicată în dezvoltarea sindromului HELLP este reprezentată de dezvoltarea răspunsului inflamator în axa placentă-ficat. Acest aspect este argumentat prin faptul că ameliorarea funcției hepatice se înregistrează la aproximativ 6 săptămâni după înlăturarea placentei. Mai mulți factori placentari și substanțe vasoactive sunt implicați în dezvoltarea acestui statut inflamator asociat cu lezarea endoteliului și obstrucționarea sinusoidelor hepatice. Lezarea endoteliului conduce la obstrucționarea spațiilor Disse, formarea de microtrombi, ischemia hepatocitelor și insuficiență hepatică. Cei mai importanți factori placentari implicați sunt: Gal-1 (galectina-1), sEng (endoglina solubilă), ET-1 (endotelina-1), ADMA (dimetilarginina asimetrică), Angs-2 (angiotensina-2). Aceste substanțe active contribuie la dezvoltarea sindromului HELLP prin promovarea vasoconstricției sinusoidelor hepatice, activarea plachetelor, obstrucția sinusoidelor; apoptoza celulelor endoteliale hepatice, care în final condiționează lezarea hepatocitelor și insuficiența hepatică. **Concluzii.** Patogenia sindromul HELLP cuprinde un complex de mecanisme fiziopatologice, mediat prin activarea și eliberarea unor factori placentari care induc dezvoltarea unui sindrom inflamator în axa placentă-ficat, având drept rezultat constricția vaselor hepatice cu ischemia hepatocitelor; activarea plachetelor și obstrucția sinusoidelor hepatice. **Cuvinte-cheie:** sinusoid hepatice, factori placentari.

## PATHOPHYSIOLOGICAL MECHANISMS INVOLVED IN THE DEVELOPMENT OF HELLP SYNDROME

Felicia Buzenco

Scientific Supervisor: Iuliana Feghiu

Discipline Pathophysiology and Clinical Pathophysiology, Nicolae Testemițanu University

**Background.** HELLP syndrome represents a triad that includes hemolysis, elevated liver enzymes, and thrombocytopenia in pregnant women. HELLP syndrome occurs in 0.2–0.8% of pregnancies and in 70–80% of cases is associated with preeclampsia. **Objectives of the study.** To investigate the pathophysiological mechanisms involved in the development of HELLP syndrome. **Material and methods.** The study is a bibliographic analysis of articles published between 2015-2023, identified in PubMed, NCBI. **Results.** A key pathogenetic link in the development of HELLP syndrome is the inflammatory response in the placenta-liver axis. This aspect is supported by the fact that liver function improvement is recorded approximately 6 weeks after placental removal. Several placental factors and vasoactive substances are involved in the development of this inflammatory state associated with endothelial damage and obstruction of hepatic sinusoids. Endothelial damage leads to the obstruction of Disse spaces, formation of microthrombi, hepatocyte ischemia, and liver failure. The most important placental factors involved are Gal-1 (galectin-1), sEng (soluble endoglin), ET-1 (endothelin-1), ADMA (asymmetric dimethylarginine), Ang-2 (angiotensin-2). These active substances contribute to the development of HELLP syndrome by promoting vasoconstriction of hepatic sinusoids, platelet activation, sinusoidal obstruction, apoptosis of hepatic endothelial cells, ultimately leading to hepatocyte damage and liver failure. **Conclusions.** The pathogenesis of HELLP syndrome encompasses a complex of pathophysiological mechanisms mediated by the activation and release of placental factors that induce the development of an inflammatory syndrome in the placenta-liver axis, resulting in hepatic vessel constriction with hepatocyte ischemia, platelet activation, and obstruction of hepatic sinusoids. **Keywords:** hepatic sinusoids, placental factors.



## INTERACȚIUNEA MICROBIOTĂ-INTESTIN-CREIER – PERSPECTIVĂ BIOCHIMICĂ

Maria Briceag

Conducător științific: Ecaterina Pavlovschi

Catedra de biochimie și biochimie clinică, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Interacțiunea dintre microbiota intestinală și sistemul nervos central (SNC) asigură funcționarea optimă a organismului uman, prin producția mediată de neurotransmițători în tractul intestinal. **Scopul lucrării.** Analiza modului în care microbiota intestinală influențează producția de neurotransmițători și impactul acestei interacțiuni asupra sănătății. **Material și metode.** Reviu al literaturii de specialitate, publicate în ultimii 5 ani. **Rezultate.** Microbiota intestinală reglează sinteza și disponibilitatea neurotransmițătorilor precum serotonina, dopamina, GABA, acetilcolina și noradrenalina, prin intermediul unor enzime esențiale. Celulele enterocromafinice din intestin sunt responsabile de producția de serotonină din triptofan, sub acțiunea enzimelor triptofan hidroxilaza (TPH) și decarboxilaza L-aminoacizilor aromatici (AAAD), iar bacteriile intestinale, inclusiv *Escherichia coli*, influențează disponibilitatea triptofanului. Specii bacteriene precum *Bacillus* și *Serratia* sunt asociate cu sinteza de dopamină, având un impact asupra motivației și funcției cognitive, în timp ce bacteriile lactice, cum ar fi *Lactobacillus* și *Bifidobacterium*, pot influența producția de GABA, reducând anxietatea și reglând tonusul muscular. Microbiota intestinală moderează și sinteza acetilcolinei și noradrenalinei, reglând cogniția, motilitatea intestinală și răspunsul la stres. Aceste procese enzimatice sunt cruciale în interacțiunea complexă dintre microbiota intestinală și SNC, influențând sănătatea și comportamentul uman. **Concluzii.** Dezechilibrele în microbiota intestinală, cunoscute sub denumirea de disbioză, pot contribui la apariția unor tulburări neurologice și psihice. Utilizarea probioticelor sau a altor mijloace modulatorii ar putea reprezenta strategii eficiente pentru tratarea sau prevenirea tulburărilor psihice, oferind noi perspective în îngrijirea sănătății. **Cuvinte-cheie:** neurotransmițători, microbiota, intestin.

## THE GUT-BRAIN AXIS INTERACTION: A BIOCHEMICAL PERSPECTIVE

Maria Briceag

Scientific adviser: Ecaterina Pavlovschi

Department of Biochemistry and Clinical Biochemistry, Nicolae Testemițanu University

**Background.** The interaction between the gut microbiota and the central nervous system (CNS) ensures the optimal functioning of the human body by mediating the production of neurotransmitters in the intestinal tract. **Objective of the study.** To analyze how the gut microbiota influences the production of neurotransmitters and the impact of this interaction on health. **Material and methods.** A review of the scientific literature published in the last 5 years was conducted. **Results.** The gut microbiota regulates the synthesis and availability of neurotransmitters such as serotonin, dopamine, GABA, acetylcholine, and norepinephrine through essential enzymes. Enterochromaffin cells in the gut are responsible for the production of serotonin from tryptophan, under the action of the enzymes tryptophan hydroxylase (TPH) and aromatic L-amino acid decarboxylase (AAAD), while intestinal bacteria, including *Escherichia coli*, influence tryptophan availability. Bacterial species such as *Bacillus* and *Serratia* are associated with dopamine synthesis, impacting motivation and cognitive function, while lactic acid bacteria, such as *Lactobacillus* and *Bifidobacterium*, can influence GABA production, reducing anxiety and regulating muscle tone. The gut microbiota also moderates the synthesis of acetylcholine and norepinephrine, regulating cognition, intestinal motility, and stress response. These enzymatic processes are crucial in the complex interaction between the gut microbiota and the CNS, influencing human health and behavior. **Conclusions.** Imbalances in the gut microbiota, known as dysbiosis, may contribute to the development of neurological and psychiatric disorders. The use of probiotics or other modulatory means could represent effective strategies for treating or preventing mental disorders, offering new perspectives in health care. **Keywords:** neurotransmitters, microbiota, gut.

## ROLUL COLESTEROLULUI ÎN DEZVOLTAREA CREIERULUI

Svetlana Jecova

Conducător științific: Svetlana Protopop

Catedra de Biochimie și biochimie clinică USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Colesterolul este unitatea funcțională fundamentală a membranei celulare neuronale și joacă un rol esențial în procesele celulare, de exemplu, diferențierea neuronală, proliferarea celulelor gliale, stabilitatea microtubulilor, formarea sinapselor, conducerea impulsurilor. **Scopul lucrării.** Evidențierea rolului fiziologic al colesterolului în dezvoltarea și funcționarea sistemului nervos. **Material și metode.** Acest studiu reprezintă o sinteză a literaturii bazată pe articole publicate în perioada 2014-2023, selectate din bazele de date PubMed, NCBI, MPDI, Springer Ling, UpToDate. **Rezultate.** Colesterolul este sintetizat activ în sistemul nervos central de oligodendrocite și celulele Schwann ca parte componentă a tecilor de mielină, în primele săptămâni după naștere. În etapa neonatală orice întrerupere a sintezei și furnizării colesterolului poate duce la dezvoltarea tulburărilor neurodegenerative. Celulele gliale furnizează colesterolul sub formă de complex colesterol-ApoE pentru sinaptogeneză. Zonele pre- și postsinaptice bogate în colesterol preiau funcția de organizare a proteinelor sinaptice ce au impact asupra neurotransmisiei și plasticității sinaptice, care ulterior facilitează dezvoltarea normală a abilităților cognitive. **Concluzii.** Colesterolul are un rol primordial în neurodezvoltare, îndeplinind multiple funcții esențiale, precum coordonarea semnalizării intracelulare și transmembranare. Homeostazia echilibrată a colesterolului determină funcționarea optimă a sistemului nervos central. **Cuvinte-cheie:** colesterol, sistemul nervos, sinapsă.

## THE ROLE OF CHOLESTEROL IN BRAIN DEVELOPMENT

Svetlana Jecova

Scientific adviser: Svetlana Protopop

Department of Biochemistry and Clinical Biochemistry, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Cholesterol is the fundamental functional unit of the neuronal cell membrane and plays an essential role in cellular processes, for example, neuronal differentiation, glial cell proliferation, microtubule stability, synapse formation, impulse conduction. **Objective of the study.** Highlighting the physiological role of cholesterol in the development and functioning of the nervous system. **Material and methods.** This study represents a literature synthesis based on articles published in the period 2014-2023, selected from the databases PubMed, NCBI, MPDI, Springer Ling, UpToDate. **Results.** Cholesterol is actively synthesized in the central nervous system by oligodendrocytes and Schwann cells, as a component of myelin sheaths in the first weeks after birth. In the neonatal stage, any disruption of cholesterol synthesis and supply can lead to the development of neurodegenerative disorders. Glial cells provide cholesterol in the form of cholesterol-ApoE complex for synaptogenesis. Cholesterol-rich pre- and postsynaptic areas take over the function of organizing synaptic proteins that have an impact on neurotransmission and synaptic plasticity, which later facilitates the normal development of cognitive abilities. **Conclusion.** Cholesterol has a primary role in neurodevelopment, performing multiple essential functions, such as coordinating intracellular and transmembrane signaling. Balanced cholesterol homeostasis determines the optimal functioning of the central nervous system. **Keywords:** cholesterol, nervous system, synapse.

## IMPACTUL ALIMENTAȚIEI ASUPRA DEZVOLTĂRII SINDROMULUI METABOLIC

Oxana Frunze

Conducător științific: Svetlana Protopop

Catedra de biochimie și biochimie clinică USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Sindromul metabolic (SM) reprezintă o afecțiune multifactorială, caracterizată prin obezitate centrală, insulinorezistență (IR), hipertensiune arterială (HTA), dislipidemie și hiperglicemie. **Scopul lucrării.** Cercetarea impactului alimentației asupra dezvoltării SM și prevenirea dezvoltării lui prin schimbarea obiceiurilor alimentare. **Material și metode.** Au fost analizate articole din bazele de date: PubMed, Frontiers, National Library of Medicine, Elsevier. **Rezultate.** Carbohidrații rafinați duc la spike-uri glicemice, contribuind la apariția obezității și a diabetului zaharat (DZ). Energizantele și băuturile dulci la fel conduc la IR, epuizând pancreasul și contribuind la dezvoltarea DZ. Lipidele saturate cresc LDL-colesterolul, ce prezintă un risc pentru bolile cardiovasculare. Mezelurile și carnea prelucrată cu conținut ridicat de sodiu duc la HTA. Dieta mediteraneană poate preveni sau chiar ameliora componentele SM datorită conținutului ridicat de fibre alimentare, acizi grași omega-3 și -9, carbohidrați complecși, antioxidanți, minerale, vitamine și substanțe bioactive, precum polifenolii. Mecanismele prin care nutrienții intervin în ameliorarea SM sunt multiple și vizează funcția gastrointestinală, secreția de incretine și insulină, stresul oxidativ și inflamația cronică. **Concluzii.** Extinderea cunoștințelor referitor la efectele, mecanismele și relațiile dinamice dintre diferite regimuri alimentare și componentele SM poate contribui substanțial la prevenirea sindromului metabolic și a comorbidităților asociate lui. **Cuvinte-cheie:** sindrom metabolic, dietă, rezistență la insulină.

## THE IMPACT OF NUTRITION IN THE DEVELOPMENT OF THE METABOLIC SYNDROME

Oxana Frunze

Scientific adviser: Svetlana Protopop

Department of Biochemistry and Clinical Biochemistry, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Metabolic syndrome (MS) is a multifactorial condition, characterized by central obesity, insulin resistance (IR), high blood tension (HBT), dyslipidemia and hyperglycemia. **Objective of the study.** Research on the impact of diet on the development of metabolic syndrome and prevention by changing eating habits. **Material and methods.** Analysis of specialized scientific articles from the following databases: PubMed, Frontiers, National Library of Medicine, Elsevier. **Results.** Refined carbohydrates lead to glycemic spikes, contributing to obesity and diabetes mellitus (DM). Energy drinks and sugary drinks also contribute to the development of IR, which exhausts the pancreas and leads to the development of DM. Saturated fats grow LDL-cholesterol, which presents a risk for cardiovascular disease. Sausages and processed meat with high sodium lead to HBT. The Mediterranean diet can prevent or even improve the components of MS due to its high content of dietary fiber, omega-3 and -9 fatty acids, complex carbohydrates, antioxidants, minerals, vitamins and bioactive substances, such as polyphenols. There are multiple mechanisms by which nutrients mediate MS and involve gastrointestinal function, incretin and insulin secretion, oxidative stress, and chronic inflammation. **Conclusion.** Expanding knowledge regarding the effects, mechanisms, and dynamic relationships between different dietary patterns and MS components may contribute substantially to the prevention of metabolic syndrome and its associated comorbidities. **Keywords:** metabolic syndrome, diet, insulin resistance.

## CĂILE BIOCHIMICE ALE METABOLISMULUI CAROTENOIZILOR MACULARI

Adelina Buraga

Conducător științific: Ecaterina Pavlovschi

Catedra de biochimie și biochimie clinică, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** În prezent, interesul față de rolul carotenoizilor în protecția oculară crește. Acești compuși nu pot fi sintetizați *de novo*, fiind obținuți exclusiv exogen. Importanța transportului de la nivel intestinal la retină este substanțială, iar distribuția unică este fin mediată de proteinele de legare specifice. **Scopul lucrării.** Analiza căilor biochimice implicate în metabolismul carotenoizilor, cu accent pe procesele de absorbție, transport și depunerea în pigmentul macular, inclusiv reliefaarea rolurilor proteinelor de transport și a celor specifice de legare. **Material și metode.** S-a efectuat o sinteză exhaustivă a literaturii de specialitate, utilizându-se baze de date precum PubMed, Google Scholar, ScienceDirect și MDPI. Au fost examinate 40 de articole și studii semnificative publicate în ultimii 10 ani. **Rezultate.** Absorbția carotenoizilor maculari solubilizați în miceli mixte implică împachetarea în chilomicroni, urmat de transportul către ficat pentru procesare și reîmpachetare pe lipoproteinele plasmatică, facilitând transportul către țesuturile periferice. Absorbția luteinei (L) este influențată pozitiv de prezența LDL și mediată de receptorii SR-B1 și CD36, pe când zeaxantina (Z) de către HDL, SR-B1, SR-B2 și CD36. Carotenoizii maculari sunt predați epitelului pigmentar prin receptorii scavenger clasa B, fiind preluați de către proteinele specifice de legare – StARD3 pentru L și GSTP1 pentru Z și mezo-Z, cu afinitate și specificitate înaltă, influențând distribuția specifică în diferite straturi retiniene și, implicit, funcționarea oculară. **Concluzii.** Natura hidrofobă a carotenoizilor impune necesitatea unui mecanism de transport. Căile metabolice oferă un cadru complex de înțelegere profundă care poate oferi perspective noi în dezvoltarea de intervenții preventive și terapii destinate afecțiunilor oculare asociate cu metabolismul anormal al acestor compuși. **Cuvinte-cheie:** carotenoizi, metabolism, absorbție, transport, proteine de legare.

## BIOCHEMICAL PATHWAYS OF MACULAR CAROTENOIDS METABOLISM

Adelina Buraga

Scientific adviser: Ecaterina Pavlovschi

Department of Biochemistry and Clinical Biochemistry, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Nowadays, interest in the role of carotenoids in eye protection is expanding. These compounds cannot be synthesized *de novo*, being exclusively obtained from exogenous sources. The importance of intestinal-retinal transport is significant, and the unique distribution is finely mediated by specific binding proteins. **Objective of the study.** To analyze the biochemical pathways involved in the metabolism of carotenoids, with a focus on absorption, transport, and deposition in the macular pigment, including highlighting the roles of transport proteins and specific binding proteins. **Material and methods.** An exhaustive synthesis of the specialized literature was performed, using databases such as PubMed, Google Scholar, ScienceDirect and MDPI. 40 significant articles and studies published in the last 10 years were reviewed. **Results.** Absorption of solubilized macular carotenoids into mixed micelles involves packaging into chylomicrons, followed by transport to the liver for processing and repackaging onto plasma lipoproteins, facilitating transport to peripheral tissues. Lutein (L) absorption is positively influenced by the presence of LDL and mediated by SR-B1 and CD36 receptors, while zeaxanthin (Z) by HDL, SR-B1, SR-B2 and CD36. Macular carotenoids are delivered to the pigment epithelium through class B scavenger receptors, being taken up by specific binding proteins – StARD3 for L and GSTP1 for Z and meso-Z, with high affinity and specificity, thus influencing the unique distribution in different retinal layers and, implicitly, ocular function. **Conclusion.** The hydrophobic nature of carotenoids necessitates a transport mechanism. Metabolic pathways provide a complex framework of deep understanding that may offer new insights for developing preventive interventions and therapies for ocular conditions associated with abnormal metabolism of these compounds. **Keywords:** carotenoids, metabolism, absorption, transport, binding proteins.

## BIOCHIMIA FORMĂRII DRUZELOR ÎN DEGENERESCENTA MACULARĂ LEGATĂ DE VÂRSTĂ

Angela Platon

Conducător științific: Ecaterina Pavlovschi

Catedra de biochimie și biochimie clinică, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Degenerescenta maculară legată de vârstă (DMLV) este o patologie invalidantă, care induce o pierdere progresivă a vederii centrale, luând amploare în ultimele decenii, iar formarea druzelor moi este un indice al progresării spre stadiul terminal al acestei patologii. **Scopul lucrării.** Elucidarea compoziției și a căilor biochimice implicate în formarea și acumularea druzelor, un semn distinctiv al DMLV, și evaluarea impactului lor asupra sănătății retinei, identificând posibile ținte terapeutice. **Material și metode.** Cercetarea se bazează pe 20 articole publicate în ultimii 10 ani și studii clinice care au la bază descoperiri realizate prin intermediul imunofluorescenței indirecte și microscopiei electronice, selecția fiind realizată prin critică constructivă. **Rezultate.** Studiile au constatat că structura druzelor este compusă din vitronectină, care provoacă stresul oxidativ și progresia DMLV; amiloidul P și  $\beta$ , apolipoproteina B și E; complementul (C5, C3), a căror activare induce biogeneza druzelor, mediatori inflamatori (IL 6, TNF- $\alpha$ ), lipoproteine precum VLDL, LDL, colesterol esterificat și cristalina. Metabolismul defect al colesterolului duce la acumularea de colesterol cât și ale altor lipide în membrana lui Bruch și în epiteliul pigmentar al retinei. S-a demonstrat legătura DMLV-ului și cu patologiiile amiloide, prin utilizarea anticorpilor anti-oligomer care au determinat oligomeri toxici în ochii donatorilor cu druze, totodată stabilindu-se că oxidarea proteică induce formarea acestora. **Concluzii.** Astfel, dereglarea răspunsului imun e cauzată de oligomerii de amiloid cu efect toxic, ce induc formarea de druze. Adicional, studiile retrospective au demonstrat că utilizarea statinelor a redus în jumătate riscul de progresare a DMLV, iar cercetările compoziției druzelor ar permite dezvoltarea de noi potențiali agenți terapeutici. **Cuvinte-cheie:** druze, lipoproteine, degenerescentă.

## THE BIOCHEMISTRY OF DRUSEN FORMATION IN AGE-RELATED MACULAR DEGENERATION

Angela Platon

Scientific adviser: Ecaterina Pavlovschi

Department of Biochemistry and Clinical Biochemistry, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Age-related macular degeneration (AMD) is a debilitating condition that induces progressive loss of central vision, gaining prevalence in recent decades, and the formation of soft drusen is an indicator of progression towards the terminal stage of this pathology. **Objective of the study.** To elucidate the composition and biochemical pathways involved in the formation and accumulation of drusen, a distinctive feature of AMD, and to evaluate their impact on retinal health, identifying possible therapeutic targets. **Material and methods.** The research is based on 20 articles published in the last 10 years and clinical studies based on discoveries made through indirect immunofluorescence and electron microscopy, with selection being made through constructive critique. **Results.** Studies have found that the structure of drusen consists of vitronectin, which induces oxidative stress and AMD progression; amyloid P and  $\beta$ , apolipoprotein B and E; complement (C5, C3), whose activation induces drusen biogenesis; inflammatory mediators (IL-6, TNF- $\alpha$ ); lipoproteins such as VLDL, LDL, esterified cholesterol, and crystallin. Defective cholesterol metabolism leads to the accumulation of cholesterol as well as of other lipids in Bruch's membrane and the retinal pigment epithelium. The link between AMD and amyloid pathologies has been demonstrated using anti-oligomer antibodies that identified toxic oligomers in the eyes of donors with drusen, also establishing that protein oxidation induces their formation. **Conclusions.** Thus, the dysregulation of the immune response is caused by amyloid oligomers, with a toxic effect that induces drusen formation. Additionally, retrospective studies have demonstrated that the use of statins has halved the risk of AMD progression, and research into the composition of drusen could allow for the development of new potential therapeutic agents. **Keywords:** drusen, lipoproteins, degeneration.

## ACTUALITĂȚI ÎN TRATAMENTUL MIASTENIEI GRAVIS CU ANTICORPI MONOCLONALI

Mihaela Ciliuța, Nicoleta Frîncu

Conducător științific: Ecaterina Stratu

Catedra de Farmacologie și Farmacologie clinică, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Miastenia gravis (MG)-patologie care afectează joncțiunea neuromusculară, caracterizându-se prin slăbiciune și fatigabilitatea musculară, determinată de scăderea de receptori pentru acetilcolină, mediată de un răspuns autoimun anormal. **Scopul lucrării.** Elucidarea și sistematizarea noilor direcții de tratament a miasteniei gravis cu anticorpi monoclonali. **Material și metode.** S-au analizat articole din PubMed, NCBI, Google Scholar, precum și cărți medicale, jurnale științifice publicate în perioada 2015-2023. **Rezultate.** Anticorpul monoclonal (AM) sunt o linie farmacologică nouă și de perspectivă, care pot fi considerate o abordare nouă a tratamentului diferitor maladii, în special a celor autoimune. Anticorpul monoclonal au următoarele ținte în MG: inhibarea proliferării limfocitelor B (rituximab, iscalimab), blocarea BAFF-factor activator al limfocitelor B (belimumab), inhibarea complementului (eculizumab, ravulizumab), blocarea activității FcRn-Fc receptor neonatal (rozanolixizumab, efgartigimod). Studiile retrospective au demonstrat că de la 27% până la 77% din pacienții tratați cu AM, la examenul neurologic, au determinat următoarele rezultate: lipsa simptomelor sau manifestări clinice ușoare, cu fatigabilitate musculară minimă. **Concluzii.** Terapia biologică cu anticorpi monoclonali în MG au mecanism de acțiune direct asupra verigilor patogenetice a bolii, iar avantajele utilizării sunt determinate de selectivitatea înaltă a AM, fără perturbarea altor sisteme adiacente și minimalizarea reacțiilor adverse. **Cuvinte-cheie:** miastenia gravis, joncțiune neuromusculară, anticorpi monoclonali.

## UPDATES IN THE TREATMENT OF MYASTHENIA GRAVIS USING MONOCLONAL ANTIBODIES

Mihaela Ciliuța, Nicoleta Frîncu

Scientific adviser: Ecaterina Stratu

Department of Pharmacology and Clinical Pharmacology, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Myasthenia gravis (MG)–a pathology that affects neuromuscular junction, characterized by muscle weakness and fatigability, determined by the decrease in receptors for acetylcholine, mediated by an abnormal autoimmune response. **Objective of the study.** Elucidation and systematization of new directions for the treatment of myasthenia gravis using monoclonal antibodies. **Material and methods.** Articles have been selected and analyzed from PubMed, NCBI, Google Scholar, as well as medical book, scientific journals published in the 2015-2023 period. **Results.** Monoclonal antibodies (MA) are a new and promising pharmacological line that can be considered a new approach to the treatment of various diseases, especially autoimmune ones. Monoclonal antibodies have the following targets in MG: inhibition of proliferation of B lymphocytes (rituximab, iscalimab), blockade of BAFF-B-cell activating factor (belimumab), complement inhibition (eculizumab, ravulizumab), blockade of neonatal FcRn-Fc receptor activity (rozanolixizumab, efgartigimod). Retrospective studies have shown that from 27% up to 77% of patients treated with MA, during the neurological examination, have determined the following Results. absence of symptoms or mild clinical manifestations, with minimal muscle fatigue. **Conclusion.** Biological therapy with monoclonal antibodies in MG has a direct mechanism of action on the pathogenic links of the disease, and the advantages of use are determined by the high selectivity of MA, without disturbing other adjacent systems and minimizing the side effects. **Keywords:** myasthenia gravis, neuromuscular junction, monoclonal antibodies.

## ANEVRISMELE AORTICE ASOCIATE SINDROMULUI LOEYS-DIETZ

Maria-Magdalena Teacă

Conducător științific: Svetlana Capcelea

Catedra de biologie moleculară și genetică umană, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Sindromul Loeys-Dietz este o afecțiune autozomal dominantă caracterizată prin anevrisme aortice și implicare multisistemică. Sindromul are cauze genetice eterogene, incluzând modificări în genele responsabile pentru calea semnalizării factorului de creștere și transformare  $\beta$  (TGF $\beta$ ): TGFBR1, TGFBR2, SMAD2, SMAD3, TGFB2 și TGFB3. **Scopul lucrării.** Identificarea, analiza și sistematizarea datelor actuale, privind interdependența dintre expresia patologică a genelor semnalizării factorului de creștere transformant beta (TGF $\beta$ ) și dezvoltarea anevrismelor aortice. **Material și metode.** Au fost selectate și studiate articolele din bazele de date electronice Hinari, MedScape, GeneCards și Open Medicine. **Rezultate.** Semnalizarea TGF $\beta$  joacă un rol esențial în embriogeneză, homeostazia tisulară, diferențierea celulară, inflamație și remodelarea vasculară. Modificările genetice asociate sindromului Loeys-Dietz dereglează această cale de semnalizare, afectând procesele care mențin integritatea vasculară. Acestea duc la degradarea matricei extracelulare și cresc susceptibilitatea la dilatarea rădăcinii aortice la nivelul sinusurilor Valsalva, diagnosticată tardiv, complicându-se cu disecție aortică și hemoragie masivă. Examenul histologic al țesutului aortic arată fragmentarea fibrelor elastice, pierderea elastinei și acumularea de componente amorfe în tunica medie, asociat cu un exces de collagen în peretele vasului. **Concluzii.** Modificările genelor implicate în calea semnalizării TGF $\beta$  au un impact semnificativ în apariția anevrismelor aortice, cauzând perturbări în remodelarea vasculară printr-o deteriorare sporită a matricei extracelulare. Pacienții cu sindromul Loeys-Dietz sunt predispuși la disecție aortică și hemoragie. **Cuvinte-cheie:** sindromul Loeys-Dietz, anevrisme aortice, TGF $\beta$ .

## AORTIC ANEURYSMS ASSOCIATED WITH LOEYS-DIETZ SYNDROME

Maria-Magdalena Teacă

Scientific adviser: Svetlana Capcelea

Department of Molecular Biology and Human Genetics, *Nicolae Testemițanu* University

**Background.** Loeys-Dietz syndrome is an autosomal dominant disorder marked by aortic aneurysms and multisystem involvement. This syndrome has a heterogeneous genetic basis, including alterations in the genes responsible for the transforming growth factor  $\beta$  (TGF $\beta$ ) signaling pathway: TGFBR1, TGFBR2, SMAD2, SMAD3, TGFB2, and TGFB3. **Objective of the study.** Identification, analysis and systematization of current data on the interdependence between pathological expression of transforming growth factor beta (TGF $\beta$ ) signaling genes and the development of aortic aneurysms. **Material and methods.** Articles from Hinari, MedScape, GeneCards and Open Medicine electronic databases were selected and studied. **Results.** The TGF $\beta$  signaling pathway is crucial for embryogenesis, tissue homeostasis, cell differentiation, inflammation, and vascular remodeling. In Loeys-Dietz syndrome, genetic alterations disrupt this pathway, impairing vascular integrity. This leads to extracellular matrix degradation, predisposing individuals to dilation of the aortic root at the sinuses of Valsalva. Such dilation often remains undiagnosed until later stages, heightening the risk of aortic dissection and massive hemorrhage. Histopathological analysis of affected aortic tissue shows elastic fiber fragmentation, elastin loss, amorphous substance accumulation in the tunica media, and excessive collagen deposition in the vessel wall. **Conclusion.** Genetic changes affecting the TGF $\beta$  signaling pathway play a crucial role in the occurrence of aortic aneurysms, causing disturbances in vascular remodeling through an increased damage to the extracellular matrix. These disturbances predispose patients with Loeys-Dietz syndrome to aortic dissection and hemorrhage. **Keywords:** Loeys-Dietz syndrome, aortic aneurysms, TGF $\beta$ .

## ASPECTELE GENETICE ALE SINDROMULUI CUSHING

Olga Roenco

Conducător științific: Svetlana Capcelea

Catedra de biologie moleculară și genetică umană, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Sindromul Cushing este caracterizat prin manifestări multisistemice determinate de hipercortizolemie și hiperaldosteronemie la persoanele cu adenom hipofizar hipersecretant de ACTH sau cu formațiune tumorală benignă în suprarenală. Au fost studiate variațiile genetice, care cauzează dezvoltarea tumorilor benigne adrenocorticale sau hipofizare. **Scopul lucrării.** Studiarea aspectelor genetice ale sindromului Cushing. **Material și metode.** Analiza articolelor științifice PubMed. **Rezultate.** Genele vizate în dezvoltarea patologiei hipofizare sunt: USP8, GNAS, RASD1, PRKAR1A, AIP, CABLES1, MEN1, RET, CDKN1B, TSC1 / TSC2, iar mecanismele patogenetice sunt rezistența la feedbackul negativ al glucocorticoizilor, dereglarea ciclului celular, supraexpresia receptorilor membranari. Genele afectate în patologia adrenală sunt implicate în supraactivarea căilor cAMP și WNT/CTNNB1, supraexpresia enzimelor steroidogene PRKACA, MEN1 și APC; în expresia ectopică a GPCR și ACTH, supraactivarea căilor cAMP și WNT/CTNNB1, supraexpresia enzimelor steroidogene ARMC5, GIPR, MC2R și PRKACA; în supraactivarea căilor cAMP - PRKAR1A, PRKAR1A, PDE8B, PDE11A, PRKACA și GNAS; în semnalizarea deficitară a TP53/RB1 și afectarea remodelării cromatinei, supraactivarea căii WNT/CTNNB1 - APC, ZNRF3, APC, CTNNB1, CDKN2A, CDK4, RB1, MDM2, TP53, MEN1, DAXX, ATRX, CDKN1C, WTX, TP53, MEN1, CREBBP și EP300. Genele implicate în hipersecreția de ACTH ectopică sunt RET, TP53, RB1, MEN1, RET, NF1, VHL, SDHA, SDHB, SDHC, SDHD, SDHAF2, FH, MAX și TMEM127, ce afectează producția de ACTH sau CRH de către țesutul neuroendocrin tumoral. **Concluzii.** Sindromul Cushing este o patologie multifactorială cauzată de mai multe mecanisme genetice care au fost și încă sunt studiate pentru inițierea terapiei țintite și pentru a preveni boala. **Cuvinte-cheie:** Sindromul Cushing, hipercortizolemia, hiperaldosteronemia, terapia țintită.

## THE GENETIC ASPECTS OF CUSHING'S SYNDROME

Olga Roenco

Scientific adviser: Svetlana Capcelea

Department of Molecular Biology and Human Genetics, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Cushing's syndrome is characterized by multisystemic manifestations of hypercortisolemia and hyperaldosteronism in individuals with ACTH-secreting pituitary adenoma or benign adrenal lesions. Genetic variations that cause the development of benign adrenocortical or pituitary tumors have been studied. **Objective of the study.** To study the genetic aspects of Cushing's syndrome. **Material and methods.** Analysis of PubMed scientific articles. **Results.** The genes responsible for pituitary pathology's development are: USP8, GNAS, RASD1, PRKAR1A, AIP, CABLES1, MEN1, RET, CDKN1B, TSC1 / TSC2. Their pathogenetic mechanisms are Resistance to glucocorticoid negative feedback, cell cycle dysregulation, overexpression of membrane receptors. The genes affected in adrenal pathology: In overactivation of the cAMP and WNT/CTNNB1 pathways, overexpression of steroidogenic enzymes, affected genes are: PRKACA, MEN1 and APC; In ectopic GPCR and ACTH expression, overactivation of the cAMP and WNT/CTNNB1 pathways, overexpression of steroidogenic enzymes, affected genes are: ARMC5, GIPR, MC2R and PRKACA; In overactivation of the cAMP pathway, affected genes are: PRKAR1A, PRKAR1A, PDE8B, PDE11A, PRKACA and GNAS; In impaired TP53/RB1 signaling and chromatin remodeling, overactivation of the WNT/CTNNB1 pathway, affected genes are: APC, ZNRF3, APC, CTNNB1, CDKN2A, CDK4, RB1, MDM2, TP53, MEN1, DAXX, ATRX, CDKN1C, WTX, TP53, MEN1, CREBBP and EP300. The genes involved in ectopic ACTH hypersecretion are: RET, TP53, RB1, MEN1, RET, NF1, VHL, SDHA, SDHB, SDHC, SDHD, SDHAF2, FH, MAX and TMEM127 which disrupts the production of ACTH or CRH by tumoral neuroendocrine tissue. **Conclusion.** Cushing's syndrome is a multifactorial pathology caused by several genetic mechanisms that have been and continue to be studied to establish the „targeted therapy” and to prevent the disease itself. **Keywords:** Cushing's syndrome, hypercortisolemia, hyperaldosteronism, targeted therapy.



## INCIDENȚA REACȚIILOR ADVERSE LA ANTIHIPERTENSIVE ÎN FUNCȚIE DE GEN

Nicoleta Nicolenco

Conducător științific: Nicolae Bacinschi

Catedra de farmacologie și farmacologie clinică, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Studiile au dovedit că femeile au un risc mai mare cu 50-70% de reacții adverse (RA) la medicamente decât bărbații. S-a raportat că particularitățile anato-mo-fiziologice pot influența proprietățile farmacocinetice și farmacodinamice ale medicamentelor cu o susceptibilitate mai mare a femeilor la RA în funcție de doză. **Scopul lucrării** a constat în explorarea diferențelor de gen ale RA la preparatele antihipertensive. **Material și metode.** S-a efectuat un studiu analitic cu selectarea și analiza articolelor din baza PubMed referitor la RA la antihipertensive la femei și bărbați. **Rezultate.** S-a raportat o incidență mai mare a RA la femei la inhibitorii enzimei de conversie a angiotensinei (IECA), tiazide (TD), blocantele canalelor de calciu dihidropiridinici (BCCDP), precum și la asocierile IECA+TD, blocanții receptorilor angiotensinici (BRA)+TD, TD+antagoniștii neconcurenți ai aldosteronului (ANCA). La bărbați s-a observat o prevalență a RA la antagoniștii concurenți ai aldosteronului (ACA). Pentru BRA, beta-1-adrenoblocantele selective și vasodilatatoare și diureticele de ansă (DA) nu s-au constatat diferențe în RA în funcție de gen. S-a menționat o incidență a RA caracteristică grupelor de antihipertensive, precum tusea uscată (IECA), edemul maleolelor (BCCDP), hiponatriemia (TD, BCCDP, DA), hiperkaliemia (ACA, ANCA, IECA), ginecomastia (ACA). Concomitent, s-a raportat că incidența RA a fost parțial în funcție de doză la femei. **Concluzii.** Diferențele de gen în incidența RA pot fi atribuite particularităților proprietăților farmacocinetice și farmacodinamice ale preparatelor antihipertensive determinate de hormonii sexuali, dezvoltarea mecanismelor contra-reglatorii și gradului de semnalizare a receptorilor specifici. **Cuvinte-cheie:** Preparate antihipertensive, reacții adverse, diferențe de gen.

## INCIDENCE OF ADVERSE REACTIONS TO ANTIHYPERTENSIVES BY GENDER

Nicoleta Nicolenco

Scientific adviser: Nicolae Bacinschi

Department of Pharmacology and Clinical Pharmacology, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Studies have shown that women have a 50-70% higher risk of adverse drug reactions (ADRs) than men. It has been reported that anatomical-physiological particularities may influence the pharmacokinetic and pharmacodynamic properties of drugs with a higher susceptibility of women to AR depending on the dose. **The objective of the study** was to explore gender differences in AR of anti-hypertensive drugs. **Material and methods.** An analytical study was conducted with selection and analysis of articles from the PubMed database on ADRs to anti-hypertensives in women and men. **Results.** A higher incidence of ADRs in women has been reported with angiotensin-converting enzyme inhibitors (ACEIs), thiazides (TDs), dihydropyridine calcium channel blockers (DPCCBs), as well as with combinations of ACEIs+TDs, angiotensin receptor blockers (ARBs)+TDs, TDs+non-competitive aldosterone antagonists (NAAs). In men, a prevalence of ADRs was observed for competitive aldosterone antagonists (CAAs). For ARBs, selective beta-1-adrenoblockers and vasodilators and loop diuretics (LDs), no differences in ADRs were found by gender. An incidence of ADRs characteristic to anti-hypertensive groups was noted, such as dry cough (ACEIs), malleolar oedema (DPCCBs), hyponatremia (TDs, DPCCBs, LDs), hyperkalemia (CAAs, NCAAs, ACEIs), ginecomastia (CAAs). Concomitantly, it was reported that the incidence of ADRs was partially dose-dependent in women. **Conclusions.** Gender differences in the incidence of RA can be attributed to the particularities of the pharmacokinetic and pharmacodynamic properties of anti-hypertensive drugs determined by sex hormones, the development of counterregulatory mechanisms and the signaling degree of specific receptors. **Keywords:** Anti-hypertensive drugs, adverse drug reactions, gender differences.

## CONSIDERAȚII FARMACOCINETICE PENTRU DOZAREA GLUCOCORTICOIZILOR ÎN TRANSPLANTUL DE ORGANE SOLIDE: O ABORDARE PERSONALIZATĂ

Chiril Nartea

Conducător științific: Ina Pogonea

Catedra de farmacologie și farmacologie clinică, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** În cadrul transplantului de organe, datorită acțiunii vaste asupra procesului de rejeț al grefei, glucocorticoizii (GC) fac parte din medicația de bază utilizată. Succesul tratamentului depinde de condiționarea corectă a indicilor pacientului cu indicii farmacocinetici al preparatelor. **Scopul lucrării.** Studiul parametrilor individuali ai pacienților și interdependența lor cu proprietățile farmacocinetice a GC, în condiția formulării unei tactici de tratament individual. **Material și metode.** A fost efectuată o sinteză narativă a literaturii, prin selectarea și studierea articolelor din baze de date științifice ca PubMed, ScienceDirect, Springer Link și Google Scholar, comparând diferiți parametri farmacocinetici a GC. **Rezultate.** Factori ca vârsta și sexul influențează semnificativ asupra indicilor farmacocinetici, astfel GC administrați copiilor au un timp de înjumătățire ( $T_{1/2}$ ) micșorat, iar la femeile care administrează contraceptive orale, clearance-ul (Cl) și volumul de distribuție sunt micșorate. Prezența comorbidităților precum insuficiența renală micșorează Cl, iar insuficiența hepatică mărește incidența efectelor adverse și  $T_{1/2}$  al GC. Polimorfismul genelor ce codifică enzimele citocromului P450 (CYP3A), P-glicoproteina, receptorul pentru GC și enzimele  $11\beta$ -HSD1/2 de asemenea modulează indicii respectivi. În cazul tratamentului multi-drog, testul de sensibilitate al limfocitelor prezintă informații despre procesul de rejeț, analizând interacțiunile medicamentoase a substanțelor administrate. **Concluzii.** Continuarea studiului influenței variabilelor pacienților asupra proprietăților farmacocinetice a GC va oferi posibilități noi în vederea formării unor tratamente individuale. Evaluarea eficacității dozelor administrate va permite adaptarea continuă a tratamentului cu diminuarea efectelor adverse. **Cuvinte-cheie:** farmacocinetica glucocorticoizilor, transplant de organe, parametri pacienților.

## PHARMACOKINETIC CONSIDERATIONS FOR GLUCOCORTICOID DOSING IN SOLID ORGAN TRANSPLANTATION: A PERSONALIZED APPROACH

Chiril Nartea

Scientific adviser: Ina Pogonea

Department of Pharmacology and Clinical Pharmacology, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Within organ transplantation, due to the vast effects on the process of graft rejection, glucocorticoids (GC) are one of the primary classes of medication used. The success of the treatment depends on the correct alignment of patient parameters with the pharmacokinetic profiles of the drugs. **Objective of the study.** The study of patient's individual parameters and their interrelation with the pharmacokinetic properties of GC, under the condition of formulating an individual treatment tactic. **Material and methods.** A narrative synthesis of the literature was carried out by selecting and studying medical articles from scientific databases such as PubMed, ScienceDirect, Springer Link and Google Scholar, comparing different pharmacokinetic parameters of the GC. **Results.** Factors such as age and sex significantly influence the pharmacokinetic parameters, so that the GC administered to children have reduced half-life time ( $T_{1/2}$ ), and to women administering oral contraceptives the clearance (Cl) and the distribution volume are diminished. The presence of comorbidities such as renal failure decreases the Cl, and liver failure increases the incidence of adverse effects and  $T_{1/2}$  of the GC. The polymorphism of the genes encoding P450 cytochrome enzymes (CYP3A), P-glycoprotein, the GC receptor and  $11\beta$ -HSD1/2 enzymes also modulate the above-mentioned parameters. In the case of a multi-drug treatment, the lymphocyte sensitivity assay provides prognostic data about rejection of the graft, analyzing the interaction between the administered substances. **Conclusion.** Further study of the impact of patient's variables on the pharmacokinetic properties of GC will offer new possibilities in developing personalized therapy. Evaluation of the effectiveness of the administered doses will allow continuous adjustment of the treatment with the reduction of adverse effects. **Keywords:** glucocorticoid pharmacokinetics, organ transplantation, patient's parameters.

## TECHNOLOGICAL INNOVATIONS OF ENCODE PROJECT AND FUTURE PERSPECTIVES

Anaswara Kuzhipurayidathil Vijayakumar, Liliana Badan

Scientific adviser: Ludmila Sidorenko

Department of molecular biology and genetics, *Nicolae Testemițanu* University

**Background.** Encyclopedia of DNA Elements Project is a multinational project aimed at understanding the fundamental elements of the human genome. Various technologies have played a major role in the process leading to a promising future. **Objective of study.** The study aims to understand how technologies helped and will help in understanding the blueprint of human genome. **Material and methods.** The study is based on bibliographic sources that were analyzed using PubMed, Google Scholar, Science Direct, Nature Journals and other sources from web published within the period of 2014-2024. **Results.** Wide range of cutting-edge technologies including complex computational studies and powerful sequencing were used by encode scientists to reveal the unidentified realm of human DNA. Studies revealed how the interdisciplinary approach, with

the help of technologies paved the way to understand the fundamental elements of human DNA. CHIP-Seq, RNA-Seq, ATAC-seq and integrative computational analysis have been helpful in tracking down the chromatin dynamics making it accessible to the scientific field. Various functional elements were identified which led to revolutionary changes in research and therapeutical field. Cancer studies, genetic disorders and many other disorders were studied using the data received from the study. **Conclusion.** Understanding the functional elements of the human genome made it possible to find a solution for present day challenges in the field of medicine. With the help of technologies various data were retrieved with much more accuracy. ENCODE directed a promising future for solving many present-day challenges. **Keywords:** ENCODE, DNA, CHIP-seq, RNA-seq, ATAC-seq.

## DRUG INDUCED HEMOLYTIC ANEMIA

Rhea Sannidhi Sandeep

Scientific adviser: Tatiana Rakovskaia

Department of Pharmacology and Clinical Pharmacology, *Nicolae Testemițanu* University

**Background.** Drug-induced hemolytic anemia may occur in varies of time after administration of the drug, and often occurs in an acute and severe form. It is a disease caused by the breakdown of erythrocytes, resulting in an imbalance between the rate of synthesis and breakdown of erythrocytes. **Objective of the study.** Analyses of new results regarding the mechanisms behind drug induced hemolytic anemia and which drugs can produce this side effect. **Material and methods.** This article is based on data collected from several articles available on PubMed, PMC, Google Scholar, NCBI that have been published since 2018. **Results.** Drugs that cause hemolytic anemia include: cephalosporins, quinidine, ibuprofen, methyl dopa, levodopa etc. Cephalosporins were found to trigger hemolytic anemia due to an interaction between cefazolin coated erythrocytes with pre-existing anti-penicillin antibodies in a patient with allergy

to penicillin, it was majorly due to formation of an immune complex. Quinidine was found to cause hemolytic anemia by forming immune complexes which attached to erythrocytes and caused acute intravascular hemolysis. Ibuprofen were found to form immune complexes in the same way that methyl dopa an antihypertensive and levodopa, a dopamine agonist did, resulting in hemolytic anemia. Nitrofurantoin was used in a patient with quinolone-sensitivity, and it induced hemolytic anemia in patients with glucose-6-phosphate dehydrogenase deficiency. **Conclusion.** Hemolysis of erythrocytes is one of the main side effects caused by drugs. The administration of drugs must be individualized and based on their efficacy and harmlessness. Overall, we conclude that drugs can induce hemolytic anemia, and it must not be overlooked during treatment. **Keywords:** Hemolytic anemia, cephalosporins, erythrocytes.

## MODIFICĂRI ALE ACȚIUNII MEDICAMENTELOR ÎN CIROZA HEPATICĂ: MECANISME, CONSECINȚE, ABORDARE

Alina Craciun

Conducător științific: Ianoș Corețchi

Catedra de farmacologie și farmacologie clinică USMF „Nicolae  
Testemițanu”

**Introducere.** Ciroza hepatică alterează farmacocinetica și farmacodinamica medicamentelor, complicând utilizarea eficientă și inofensivă a acestora. Modificările farmacocinetice și farmacodinamice cauzate de ciroza hepatică, împreună cu mecanismele care stau la baza acestor schimbări, consecințele clinice și abordările terapeutice, sunt esențiale pentru optimizarea farmacoterapiei. **Scopul lucrării.** Identificarea particularităților de utilizare rațională a medicamentelor la pacienții cu ciroză hepatică, abordând modificările farmacocinetice și farmacodinamice, pentru a minimiza riscurile și a optimiza rezultatele tratamentului. **Material și metode.** A fost efectuată identificarea literaturii și analiza datelor disponibile din PubMed, NCBI, Google Scholar și alte surse medicale relevante privind siguranța și farmacocinetica medicamentelor la pacienții cu ciroză hepatică pentru a elucidă principalele mecanisme, consecințele clinice și abordările necesare îmbunătățirii inofensivității și eficacității utilizării medicamentelor. **Rezultate.** În cadrul cirozei, disfuncția hepatică afectează metabolismul și eliminarea medicamentelor, crescând nivelurile acestora și riscul reacțiilor adverse. Alterările legării de proteine și activității enzimatică influențează distribuția și eficacitatea medicamentelor. Creșterea riscului de toxicitate, reacții adverse și variații în răspunsul terapeutic necesită instituirea tratamentului individualizat, bazat pe severitatea cirozei, monitorizare continuă și regimuri de dozare personalizate. **Concluzii.** Înțelegerea modificărilor farmacocinetice și farmacodinamice la pacienții cu ciroză hepatică este esențială pentru gestionarea eficientă a tratamentului medicamentelor. Abordarea personalizată și monitorizarea continuă în această patologie sunt esențiale pentru a asigura inofensivitatea și eficacitatea medicamentelor. **Cuvinte-cheie:** ciroză hepatică, farmacocinetică, farmacodinamică, inofensivitatea medicamentelor, toxicitate.

## IMPACT OF LIVER CIRRHOSIS ON DRUG ACTION: MECHANISMS, CLINICAL CONSEQUENCES, AND THERAPEUTIC APPROACH

Alina Craciun

Scientific adviser: Ianoș Corețchi

Department of Pharmacology and Clinical Pharmacology Nicolae  
Testemițanu University

**Background.** Hepatic cirrhosis alters the pharmacokinetics and pharmacodynamics of drugs, complicating their effective and safe use. The pharmacokinetic and pharmacodynamic changes caused by liver cirrhosis, together with the mechanisms underlying these changes, clinical consequences and therapeutic approaches, are essential for optimizing pharmacotherapy. **Objective of the study.** To identify the particularities of rational drug use in patients with liver cirrhosis, addressing pharmacokinetic and pharmacodynamic changes to minimize risks and optimize treatment outcomes. **Material and methods.** Literature identification and analysis of available data from PubMed, NCBI, Google Scholar and other relevant medical sources on drug safety and pharmacokinetics in patients with liver cirrhosis was performed to elucidate the main mechanisms, clinical consequences and approaches needed to improve the safety and efficacy of drug use. **Results.** In cirrhosis, liver dysfunction affects drug metabolism and elimination, increasing drug levels and the risk of adverse reactions. Alterations in protein binding and enzyme activity influence drug distribution and efficacy. Increased risk of toxicity, adverse reactions and variations in therapeutic response require the institution of individualized treatment based on the severity of cirrhosis, continuous monitoring and tailored dosing regimens. **Conclusions.** Understanding pharmacokinetic and pharmacodynamic changes in patients with liver cirrhosis is essential for effective drug treatment management. Personalized approach and continuous monitoring in this pathology are essential to ensure harmlessness and efficacy of drugs. **Keywords:** liver cirrhosis, pharmacokinetics, pharmacodynamics, drug safety, toxicity.

## FACTORI GENETICI IMPLICAȚI ÎN DEZVOLTAREA CARDIOMIOPATIEI ISCHEMICE

Iulia Moglan

Conducător științific: Svetlana Capcelea

Catedra de biologie moleculară și genetică umană, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Boala ischemică a cordului este o patologie multifactorială, responsabilă pentru aproape 1,8 milioane de decese anual, sau 20% din totalul deceselor în Europa. Se caracterizează prin ineficiența funcției contractile a miocardului, și, într-un final, afectarea ischemică a acestuia. Conform studiilor genomice, sunt gene, mutațiile cărora pot fi corelate cu apariția și evoluția cardiomiopatiei ischemice. **Scopul lucrării.** Evaluarea rolului factorilor genetici în dezvoltarea cardiomiopatiei ischemice. **Material și metode.** Analiza articolelor științifice din bazele de date PubMed, Google Scholar și Hinari despre etiologia și patogenia cardiomiopatiei ischemice. **Rezultate.** Studiile randomizate mendeliene au demonstrat că modificarea expresiei genei PCSK9 asociată cu modificarea concentrației de LDL-colesterol, niveluri ridicate ale glucozei sanguine și risc înalt de dezvoltare a diabetului zaharat secundar sunt factori predispozanți în apariția bolii ischemice a cordului. Astfel, aceste cercetări susțin relația de cauzalitate între nivelurile LDL-colesterol, trigliceride, interleukina-6, alți proinflamatori și procesele ce determină cardiomiopatia ischemică. Studiile genomice, au identificat și alte gene ubiquitare, pleiotrope implicate în afectarea ischemică a cordului, acestea fiind: SERPINA3, BCL6, BLM, MYH6, THBS4, IPO7, etc. **Concluzii.** Identificarea variațiilor genice care condiționează dezvoltarea cardiomiopatiei ischemice ar permite elaborarea tratamentului patogenetic țintit și astfel scăderea riscului mortalității la persoanele diagnosticate cu cardiomiopatie ischemică. **Cuvinte-cheie:** cardiomiopatie ischemică, gene, miocard.

## GENETIC FACTORS INVOLVED IN ISCHEMIC CARDIOMIOPATHY DEVELOPMENT

Iulia Moglan

Scientific adviser: Svetlana Capcelea

Department of Molecular Biology and Human Genetics, *Nicolae Testemițanu* University

**Background.** Ischemic heart disease is a multifactorial pathology, that is responsible for 1,8 million of annual deaths or 20% of total European deaths. It is characterized by ineffective contractile function of myocardium, and, as a result, ischemic injury of it. According to genomic studies, there are genes which mutation may be correlated with ischemic heart disease development. **Objective of the study.** Evaluation of genetic factor's role in developing of ischemic cardiomyopathy. **Material and methods.** Analysis of scientific literature and articles about etiology and pathogenesis of ischemic cardiomyopathy from PubMed, Google Scholar and Hinari database. **Results.** Randomized mendelian studies demonstrated that modification of PCSK9 gene expression, associated with modification of LDL concentration, high level of blood glucose and increase risk of secondary diabetes are risk factors for ischemic cardiomyopathy development. Thus, these studies support the causal relationship between LDL cholesterol levels, triglycerides, 6-interleukin and other components and determinate ischemic heart disease. Genomic studies identified ubiquitous, pleiotropic genes that are also implicated in ischemic cardiomyopathy development. There being: SERPINA3, BCL6, BLM, MYH6, THBS4, IPO7 etc. **Conclusion.** Identification of genic mutations that conditionate apparition of ischemic cardiomyopathy would allow elaboration of pathogenic target treatment, and in this way, decreased risk of mortality of persons that are already diagnosed with this nosology. **Key-words:** ischemic cardiomyopathy, genes, myocardium.

## IMPACTUL MUTAȚIILOR ÎN GENA DHH

Maxim Lupașcu, Ludmila Rotaru

Conducător științific: Ludmila Sidorenko

Catedra de biologie moleculară și genetică umană, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Gena DHH codifică o proteină din familia hedgehog, cu rol de semnalizare și reglarea morfogenezei. Defectele acestei proteine au fost asociate cu disgenezia gonadică parțială (PGD) însoțită de polineuropatie minifasciculară și infertilitate masculină. **Scopul lucrării.** Descrierea unor mutații în gena DHH și consecințele lor. **Material și Metode.** Studiul se bazează pe surse bibliografice analizate folosind baze de date: PubMed, Google Scholar, Oxford Academic și Medline. **Rezultate.** Gena DHH reglează funcțiile gonadale masculine, iar întreruperea semnalizării DHH are ca rezultat steroidogeneză și gametogeneză gonadală inefficientă. Din rezultatele studiului au fost descrise mutații ale genei DHH asociate cu diferite anomalii de reproducere. Unele dintre aceste mutații, cum ar fi c.543C>T și c.990G>A au fost depistate la bărbații infertili. Inserția G în c.1156insG (P. Arg385fs), sunt asociate cu testicule necoborâte și azoospermie. La pacienții cu disgenezie gonadică rezultatele indică mutații c.1156insG (p.Arg385fs), substituția c.997A>G (p.Thr333Ala) și mutația homozigotă R124Q. **Concluzii.** Mutațiile în gena DHH cauzează disgenezia gonadică, afectează reproducerea ceea ce demonstrează că gena DHH este o genă cheie în diferențierea gonadelor. **Cuvinte-cheie:** gena DHH, disgenezie gonadică, infertilitate masculină.

## IMPACT OF MUTATIONS IN THE DHH GENE

Maxim Lupașcu, Ludmila Rotaru

Scientific adviser: Ludmila Sidorenko

Department of Molecular Biology and Human Genetics, Nicolae Testemițanu University

**Background.** The DHH gene encodes a protein from the hedgehog family, involved in signaling and regulation of morphogenesis. Defects in this protein have been associated with partial gonadal dysgenesis (PGD) accompanied by minifascicular polyneuropathy and male infertility. **Objective of the study.** To describe mutations in the DHH gene and their consequences. **Material and methods.** The study is based on bibliographic sources analyzed using databases: PubMed, Google Scholar, Oxford Academic, and Medline. **Results.** The DHH gene regulates male gonadal functions, and disruption of DHH signaling results in inefficient gonadal steroidogenesis and gametogenesis. From the study results, mutations in the DHH gene associated with various reproductive anomalies were described. Some of these mutations, such as c.543C>T and c.990G>A, were found in infertile men. The insertion G in c.1156insG (P. Arg385fs) is associated with undescended testicles and azoospermia. In patients with gonadal dysgenesis, results indicate mutations c.1156insG (p.Arg385fs), substitution c.997A>G (p.Thr333Ala), and the homozygous mutation R124Q. **Conclusions.** Mutations in the DHH gene cause gonadal dysgenesis and affect reproduction, demonstrating that the DHH gene is a key gene in gonadal differentiation. **Keywords:** DHH gene, gonadal dysgenesis, male infertility.

## PEPTIDELE NATRIURETICE: MECANISME DE ACȚIUNE RENALĂ ȘI IMPLICAȚII ÎN INSUFICIENȚA RENALĂ CRONICĂ

Anastasia Felonis

Conducător științific: Ecaterina Pavlovschi

Catedra de biochimie și biochimie clinică, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Peptidele natriuretice atriale sunt principalele componente ale axului cardio-renal, ce exercită un rol renoprotector esențial prin activarea sistemului dopaminergic renal și inhibarea Sistemului Renină-Angiotensină (SRA), contribuind astfel la diminuarea markerilor biochimici ai leziunii renale. **Scopul lucrării.** Explorarea mecanismelor prin care peptidele natriuretice exercită efecte renoprotectoare în contextul leziunilor renale. **Material și metode.** S-a efectuat o analiză a literaturii de specialitate privind rolul peptidelor natriuretice atriale, mecanismele lor de acțiune în leziunile renale cronice, precum și potențialul lor terapeutic, utilizând surse științifice de pe platforme precum Science Direct, BMC Critical Care, BMC Nephrology, PubMed și National Library of Medicine. **Rezultate.** Gama peptidelor natriuretice include trei membri biologic activi: peptida natriuretică atrială A (ANP), peptida natriuretică cerebrală (sau de tip B) (BNP) și peptida natriuretică de tip C (CNP). Pe lângă efectele lor diuretice, dopaminergice și antioxidante, ANP și BNP, secretate de pereții atriali, manifestă efecte antagoniste asupra SRA. Prin inhibarea eliberării de renină de către celulele juxtaglomerulare și diminuarea nivelurilor de Angiotensină II și blocarea sintezei și eliberării de aldosteron, aceste peptide funcționează ca agenți nefroprotectori, contracarând efectele aldosteronului, un factor cheie în progresia bolii renale cronice. **Concluzii.** Peptidele natriuretice reprezintă un domeniu promițător de cercetare și intervenție terapeutică, având un rol multifacetic în protecția renală și în managementul bolilor renale cronice. Studiile viitoare pot dezvălui noi modalități de utilizare a acestor peptide în tratamentul afecțiunilor renale. **Cuvinte-cheie:** peptide natriuretice atriale, leziunea renală cronică, renoprotecție.

## NATRIURETIC PEPTIDES: RENAL MECHANISMS OF ACTION AND IMPLICATIONS IN CHRONIC RENAL FAILURE

Anastasia Felonis

Scientific Supervisor: Ecaterina Pavlovschi

Department of Biochemistry and Clinical Biochemistry, Nicolae Testemițanu University

**Introduction.** Atrial natriuretic peptides are key constituents of the cardio-renal axis, playing an essential renoprotective role through the activation of the renal dopaminergic system and the inhibition of the Renin-Angiotensin System (RAS), thereby contributing to the reduction of biochemical markers of renal injury. **Objective of the Study.** To explore the mechanisms through which natriuretic peptides exert renoprotective effects in the context of renal injury. **Material and methods.** An analysis was conducted on the specialized literature regarding the role of atrial natriuretic peptides, their mechanisms of action in chronic renal injuries, as well as their therapeutic potential, utilizing scientific sources from platforms such as Science Direct, BMC Critical Care, BMC Nephrology, PubMed, and the National Library of Medicine. **Results.** The spectrum of natriuretic peptides includes three biologically active members: Atrial Natriuretic Peptide (ANP), Brain Natriuretic Peptide (BNP), and C-type Natriuretic Peptide (CNP). Besides their diuretic, dopaminergic, and antioxidant effects, ANP and BNP, secreted by the atrial walls, exhibit antagonistic effects on the RAS. By inhibiting renin release from juxtaglomerular cells and reducing levels of Angiotensin II and blocking the synthesis and release of aldosterone, these peptides act as nephroprotective agents, counteracting the effects of aldosterone, a key factor in the progression of chronic renal disease. **Conclusions.** Natriuretic peptides represent a promising area of research and therapeutic intervention, playing a multifaceted role in renal protection and the management of chronic renal diseases. Future studies may reveal new ways of utilizing these peptides in the treatment of renal conditions. **Keywords:** atrial natriuretic peptides, chronic renal injury, renoprotection.

## ROLUL NEUROPEPTIDULUI OXITOCINA ÎN MODULAREA COMPORTAMENTULUI EMPATIC LA OAMENI

Doina Cerbaru

Conducător științific: Boris Dragan

Catedra de fiziologie a omului și biofizică, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Oxitocina (OXT) este o peptidă care servește și ca neuromodulator în sistemul nervos central uman. OXT modulează diferite aspecte ale comportamentelor sociale: empatia, încrederea, memoria socială, etc. Empatia implică 3 procese psihologice fundamentale: a - capacitatea de a împărtăși starea emoțională a altei persoane; b - mentalizarea, care se referă la capacitatea de a înțelege starea psihologică a altei persoane și procesele cognitive ale acesteia; și c - preocuparea prosocială. Empatia este o trăsătură ereditară la oameni, confirmată de dovezi din studiile pe gemeni și descendenți. Gena receptorului de oxitocină ( *OXTR* ) este gena empatică semnificativă și își exercită efectele prin oxitocină. **Scopul lucrării.** Studiu review cu referire la rolul oxitocinei în modularea comportamentului empatic la oameni. **Material și metode.** Studiul prezintă o analiză a 30 de articole cu text integral selectate din bazele de date PubMed ale Centrului Național de Informații Biotehnologice, folosind cuvintele cheie empatie, oxitocină, receptor de oxitocină, comportament social. **Rezultate.** OXT joacă un rol cheie în perioada postnatală timpurie prin promovarea îngrijirii materne. La sugari și copiii mici, niveluri mai ridicate de OXT au fost asociate cu o atenție socială sporită, la copiii care au suferit maltratări s-au constatat niveluri mai scăzute de OXT. La copii și adolescenți polimorfismele *OXTR* au fost asociate cu funcționarea socială/emoțională/comportamentală. Studiile arată că efectele oxitocinei depind de o varietate de aspecte contextuale și de caracteristicile individului și pot induce efecte antisociale, inclusiv agresivitate și invidie. **Concluzii.** Oxitocina atenuează stresul prin izolarea socială, modulează cunoașterea socială, comportamentul de afiliere și legăturile relaționale interpersonale. *Polimorfismele OXTR* prezintă diferențe individuale în comunicarea empatică. **Cuvinte-cheie:** Empatie, oxitocină, receptor de oxitocină, comportament social.

## THE ROLE OF THE OXYTOCIN NEUROPEPTIDE IN MODULATING EMPATHIC BEHAVIOR IN HUMANS

Doina Cerbaru

Scientific adviser: Boris Dragan

Department of Human Physiology and Biophysics, *Nicolae Testemițanu*

**Background.** Oxytocin (OXT) is a peptide that also serves as a neuromodulator in the human central nervous system. OXT modulates various aspects of social behaviors: empathy, trust, social memory, etc. Empathy involves 3 psychological processes: a - the ability to share another person's emotional state; b - mentalizing, which refers to the ability to understand another person's psychological state and their cognitive processes; and c - prosocial concern. Empathy is a heritable trait in humans, confirmed by evidence from studies of twins and offsprings. The oxytocin-receptor gene (*OXTR*) is the significant empathic gene and exerts its effects by oxytocin. **Objective of the study.** To review study on the role of oxytocin in modulating empathic behavior in humans. **Material and methods.** In this study 30 full text articles were analyzed, these articles were found in PubMed databases of National Center of Biotechnology Information using keywords empathy, oxytocin, oxytocin receptor, social behavior. **Results.** OXT plays a key role in the early postnatal period through the promotion of maternal caregiving. In infants and young children, higher levels of OXT have been linked with increased attention to social cues, and children who have experienced maltreatment have lower levels of OXT. In children and adolescents *OXTR* polymorphisms are associated with social/emotional/behavioral functioning. Studies reveal that oxytocin effects are dependent on a variety of contextual aspects and the individual's characteristics and can induce antisocial effects, including aggression and envy. **Conclusion.** Oxytocin diminishes stress like social isolation and modulates social cognition, affiliative behavior, and relational interpersonal bonds. *OXTR* polymorphisms exhibit individual differences in empathic communication. **Keywords:** Empathy, oxytocin, oxytocin receptor, social behavior.



## ASPECTELE GENETICE ALE LUPUSULUI ERITEMATOS SISTEMIC

Abrarova Aruzhan

Conducător științific: Svetlana Capcelea

Catedra de biologie moleculară și genetică umană, USMF „Nicolae  
Testemițanu”

**Introducere.** Lupusul eritematos sistemic (LES) este o boală autoimună cronică de etiologie complexă, rezultând în producerea de autoanticorpi patogeni. **Scopul lucrării.** Evaluarea rolului factorilor genetici și negenetici în patogenia și progresia LES. **Material și metode.** Au fost analizate articole din baze de date online NCBI, ScienceDirect, HINARI și PubMed. **Rezultate.** Studiile genomice realizate pe loturi mari de pacienți cu LES au identificat aproximativ 50 de asocieri genetice pentru LES, inclusiv variante ale genelor receptorilor HLA și *Fcy*, *IRF5*, *STAT4*, *PTPN22*, *TNFAIP3*, *BLK*, *BANK*, *TNFSF4*, *ITGAM*. Producția acestor gene participă la căi patologice cheie: semnalizarea receptorului Toll și a interferonului de tip I, reglarea imună și eliminarea complexelor imune. Deficiența completă a componentelor complementului C2, C4 și C1q are ca rezultat LES, un număr scăzut de copii ale genei C4 este văzut ca un factor de risc pentru LES, în timp ce un număr mare de copii ale C4 este de protecție împotriva LES. O formă autozomal recesivă de LES este cauzată de mutația genei *DNASE1L3* pe cromozomul 3p14.3. O formă dominantă de LES legată de X este cauzată de mutația heterozigotă a genei *TLR7* pe cromozomul Xp22. Variațiile numărului de copii ale cromozomilor sexuali sunt, de asemenea, implicate în riscul de LES. Interacțiunile genă-genă detectate și confirmate la pacienții cu lupus includ cele dintre regiunea HLA și CTLA4, IRF5 și ITGAM, precum și între PDCD1 și IL21. **Concluzii.** Aspectul genetic al LES implică o interacțiune complexă a multiplelor gene, modificări epigenetice și factori de mediu care împreună contribuie la susceptibilitatea și dezvoltarea bolii. Înțelegerea acestor factori genetici poate ajuta la identificarea indivizilor cu risc, dezvoltarea de terapii țintite și îmbunătățirea managementului bolii. **Cuvinte-cheie:** Lupus, boală autoimună, factori genetici, autoanticorpi, complement, cromozomi sexuali, interacțiuni gene-gene

## GENETIC ASPECTS OF SYSTEMIC LUPUS ERYTHEMATOSUS

Abrarova Aruzhan

Scientific adviser: Svetlana Capcelea

Department of Molecular Biology and Human Genetics, Nicolae  
Testemițanu University

**Background.** Systemic lupus erythematosus (SLE) is a chronic autoimmune disease of complex etiology, resulting in the production of pathogenic autoantibodies. **Objective of the study.** To evaluate the role of genetic and non-genetic factors in the pathogenesis and progression of SLE. **Material and methods:** Articles from the online databases including NCBI, ScienceDirect, HINARI, and PubMed. **Results.** Genomic studies conducted on large cohorts of SLE patients have identified approximately 50 genetic associations for SLE, including variants of HLA and *Fcy* receptor genes, *IRF5*, *STAT4*, *PTPN22*, *TNFAIP3*, *BLK*, *BANK*, *TNFSF4*, and *ITGAM* genes. The products of these genes participate in key pathogenic pathways: Toll-like receptor and type I interferon signaling, immune regulation and immune complex elimination. Complete deficiency of complement components C2, C4, and C1q results in SLE, with a low C4 gene copy number seen as a risk factor for SLE, while a high C4 copy number is protective against SLE. An autosomal recessive form of SLE is caused by a mutation in the *DNASE1L3* gene on chromosome 3p14.3. A dominant X-linked form of SLE is caused by a heterozygous mutation in the *TLR7* gene on chromosome Xp22. Variations in the copy number of sex chromosomes are also implicated in the risk of SLE. Gene-gene interactions detected and confirmed in lupus patients include those between the HLA region and CTLA4, IRF5 and ITGAM, as well as between PDCD1 and IL21. **Conclusions.** The genetic aspect of SLE involves a complex interaction of multiple genes, epigenetic modifications, and environmental factors that together contribute to disease susceptibility and development. Understanding these genetic factors can help identify individuals at risk, develop targeted therapies, and improve disease management. **Keywords:** lupus, autoimmune disease, genetic factors, autoantibodies, complement, sex chromosomes, gene-gene interactions

## ROLUL FIERULUI ÎN ÎMBĂTRÂNIREA CREIERULUI

Andreea Casian, Veronica Sardari, Silvia Statulat,  
Roman Munteanu, Cojoc Daniela

Conducător științific: Veronica Sardari

Catedra de biochimie și biochimie clinică, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Fierul (Fe) ca element esențial al organismului, joacă un rol important în majoritatea proceselor fiziologice din țesutul nervos. Creierul este deosebit de sensibil la modificările homeostaziei fierului. Acumularea excesivă a fierului în creier induce procesele de îmbătrânire și neurodegenerative datorate efectelor sale oxidative. **Scopul lucrării.** Elucidarea rolului Fe prin care influențează asupra proceselor de îmbătrânire și neurodegenerative în creier, cu scopul de a îmbunătăți diagnosticul și de a elabora metode eficiente de tratament. **Material și metode.** Pentru realizarea scopului propus s-a realizat un reviu al literaturii, utilizând 10 surse bibliografice, date ale bibliotecilor electronice PubMed, MedScape, Hindawi și ScienceDirect. **Rezultate.** Concentrația de Fe în creier trebuie să fie strict reglată, pentru a reduce toxicitatea lui. Fierul există sub două forme: feros ( $Fe^{2+}$ ) și feric ( $Fe^{3+}$ ). Ambele forme pot cauza leziuni ale creierului. Forma redusă, a fierului,  $Fe^{2+}$  considerată toxică, are capacitatea de interacțiune cu peroxidul de hidrogen ( $H_2O_2$ ), prin reacția Fenton,  $Fe^{2+} + H_2O_2 \rightarrow Fe^{3+} + OH + OH^-$ , ca urmare formându-se radicali hidroxil foarte reactivi și anion superoxid, care induce leziuni neurodegenerative dependente de vârstă. Totodată, forma oxidată a fierului  $Fe^{3+}$  considerată netoxică, catalizează reacția de conversie a 1-metil-4-fenil-1,2,3,6-tetrahidropiridinei în 1-metil-4-fenilpiridiniu, ce reprezintă o neurotoxină, ce induce leziunii a celulelor nervoase și apariția simptomelor asemănătoare celor din boala Parkinson. **Concluzii.** Excesul de Fe în creier are consecințe grave asupra stării țesutului neuronal. Ambele forme de fier pot determina leziuni neuronale prin formarea de radicali hidroxil reactivi și de neurotoxine. Astfel reglarea conținutului de Fe asigură sănătatea neuronală și prevenirea bolilor neurodegenerative. **Cuvinte-cheie:** fierul feric, fierul feros, neurodegenerare, reacția Fenton, creier, îmbătrânire.

## THE ROLE OF IRON IN THE BRAIN AGING

Andreea Casian, Veronica Sardari, Silvia Statulat,  
Roman Munteanu, Cojoc Daniela

Scientific adviser: Veronica Sardari

Department of Biochemistry and Clinical Biochemistry, Nicolae  
Testemițanu University

**Background.** Iron (Fe) is an essential element of the body, which plays a significant role in most physiological processes in nervous tissue. The brain is particularly sensitive to changes in Fe homeostasis. Excessive accumulation of Fe in the brain induces aging and neurodegenerative processes due to its oxidative effects. **Objective of the study.** To elucidate the role of Fe in influencing aging and neurodegenerative processes in the brain, aiming to improve diagnosis and develop effective treatment methods. **Material and methods.** To achieve the proposed aim, a literature review was conducted using 10 bibliographic sources from electronic libraries such as PubMed, MedScape, Hindawi, and ScienceDirect. **Result.** Fe concentration in the brain must be strictly regulated to reduce its toxicity. Iron exists in two forms: ferrous ( $Fe^{2+}$ ) and ferric ( $Fe^{3+}$ ). Both forms can cause brain damage. The reduced form of iron,  $Fe^{2+}$ , considered toxic, could interact with hydrogen peroxide ( $H_2O_2$ ) via the Fenton reaction,  $Fe^{2+} + H_2O_2 \rightarrow Fe^{3+} + OH + OH^-$ , resulting in the formation of highly reactive hydroxyl radicals and superoxide anion, which induce age-dependent neurodegenerative lesions. Additionally, the oxidated form of iron,  $Fe^{3+}$ , considered non-toxic, catalyzes the conversion reaction of 1-methyl-4-phenyl-1,2,3,6-tetrahydropyridine to 1-methyl-4-phenylpyridinium ion, representing a neurotoxin that induces neuronal cell damage and symptoms resembling those of Parkinson's disease. **Conclusions.** Iron excess in the brain has serious consequences on neuronal tissue. Both forms of Fe can cause neuronal damage through the formation of reactive hydroxyl radicals and neurotoxins. Thus, regulating Fe content ensures neuronal health and prevents neurodegenerative diseases. **Keywords:** ferric Fe, ferrous Fe, neurodegeneration, Fenton reaction, brain, aging.

## MUTAȚII GENETICE IMPLICATE ÎN DEZVOLTAREA BOLII ALZHEIMER

Tatiana Capusta, Azhar Mohamed, Viorica Galbur

Conducător științific: Ludmila Sidorenko

Catedra de biologie moleculară și genetică umană, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Boala Alzheimer este o boală neurodegenerativă și reprezintă cea mai frecventă formă de demență. AD se caracterizează prin tulburări de memorie cronice și dobândite și deficite cognitive în domenii. Principalul factor de risc este considerat a fi vârsta. **Scopul lucrării.** Determinați variante genetice specifice și mutații care contribuie la susceptibilitatea și progresia bolii Alzheimer: **Material și metode.** Cercetarea se bazează pe surse bibliografice care au fost analizate folosind PubMed, Google Scholar, Annals of Global Health și Medline, publicate în perioada 2013-2024. **Rezultate.** Un factor de risc bine cunoscut pentru boala Alzheimer sporadică, după înaintarea în vârstă, este alela mutantă a genei APOE4. Gena APOE codifică o proteină numită apolipoproteină E (apoE), implicată în metabolismul lipidelor, repararea neuronală și reglarea inflamației creierului. Cele trei izoforme principale, APOE2, APOE3 și APOE4, cresc riscul de boală Alzheimer în comparație cu celelalte. Dacă o persoană are varianta heterozigotă APOE 3/4, boala Alzheimer poate începe cu aproximativ 5 ani mai devreme. Dacă are varianta homozigotă APOE 4/4, aceasta poate începe cu aproximativ 10 ani mai devreme. Boala Alzheimer familială (FAD) este o formă rară de demență cu debut precoce care poate rezulta din mutații ale uneia dintre cele trei gene: APP, PSEN1 sau PSEN2. Fiecare dintre aceste mutații este direct legată de creșterea producției de un CP. **Concluzie.** Riscul de boală Alzheimer este influențat de factori genetici, cum ar fi alela APOE ε4 și mutații în gene precum APP, PSEN1 și PSEN2, care sunt asociate cu boala Alzheimer familială (FAD). Înțelegerea acestor componente genetice poate ajuta la prezicerea debutului bolii Alzheimer și la ghidarea măsurilor preventive și a tratamentelor potențiale. **Cuvinte-cheie:** boala Alzheimer, demență, variante genetice, APOE.

## GENE MUTATIONS INVOLVED IN ALZHEIMER'S DISEASE DEVELOPMENT

Tatiana Capusta, Azhar Mohamed, Viorica Galbur

Scientific adviser: Ludmila Sidorenko

Department of Molecular Biology and Human Genetics, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Alzheimer's disease is a neurodegenerative disease and represents the most common form of dementia. AD is characterized by chronic and acquired memory impairment and cognitive deficits in domains. The main risk factor is considered to be age. **Objective of the study.** Determine specific genetic variants and mutations that contribute to the susceptibility and progression of Alzheimer's disease. **Material and methods.** The research is based on bibliographic sources that were analyzed using PubMed, Google Scholar, Annals of Global Health and Medline, published from 2013 to 2024. **Results.** One well-known risk factor for sporadic Alzheimer's disease, after advancing age, is having the mutant APOE4 allele. The APOE gene encodes a protein called apolipoprotein E (apoE), involved in lipid metabolism, neuronal repair, and brain inflammation regulation. The three main isoforms, APOE2, APOE3, and APOE4, increase the risk of Alzheimer's disease compared to the others. If a person has the heterozygous APOE 3/4 variant, Alzheimer's disease may begin about 5 years earlier. If they have the homozygous APOE 4/4 variant, it may start about 10 years earlier. Familial Alzheimer's disease (FAD) is a rare form of early-onset dementia that can result from mutations in one of three genes: APP, PSEN1, or PSEN2. Each of these mutations is directly linked to increased production of Aβ. **Conclusion.** Alzheimer's disease risk is influenced by genetic factors such as the APOE ε4 allele and mutations in genes like APP, PSEN1, and PSEN2, which are associated with familial Alzheimer's disease (FAD). Understanding these genetic components can help predict the onset of Alzheimer's and guide preventive measures and potential treatments. **Keywords:** Alzheimer's Disease, dementia, genetic variants, APOE.

## ASOCIEREA DINTRE OBEZITATE, INFLAMAȚIA CRONICĂ A ȚESUTULUI ADIPOS ȘI REZISTENȚA LA INSULINĂ

Sevgi Akyuz

Conducător științific: Svetlana Protopop

Catedra de biochimie și biochimie clinică USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Obezitatea este caracterizată ca o stare de inflamație cronică și reprezintă un factor major de risc pentru o serie de afecțiuni, inclusiv rezistența la insulină, diabetul zaharat de tip 2, bolile cardiovasculare. Studiile din ultimele decenii au demonstrat o legătură marcată între obezitate și inflamația cronică a țesutului adipos, evidențiind că depozitele de grăsime, precum țesutul adipos alb și țesutul adipos brun au compoziții celulare și profiluri endocrine și metabolice diferite și sunt implicate în principalele mecanisme ale obezității. **Scopul lucrării.** Cercetarea funcțiilor metabolice, endocrine și imune ale țesutului adipos și a modului în care disfuncția acestuia contribuie la dezvoltarea obezității și a rezistenței la insulină. **Material și metode.** În realizarea studiului au fost analizate articole din următoarele baze de date: PubMed, Frontiers, National Library of Medicine, American Journal of Physiology. **Rezultate.** Expansiunea țesutului adipos alb și infiltrarea celulelor imune declanșează o serie de evenimente inflamatorii, care conduc la instalarea rezistenței la insulină la nivel sistemic. În țesutul adipos există două subtipuri principale de macrofage: M1 proinflamatoare și M2 antiinflamatoare. În stare de obezitate predomină macrofagele de tip M1, iar infiltrarea lor contribuie la declanșarea și menținerea inflamației, ducând la dereglarea homeostaziei metabolice. În acest context, secreția crescută de citokine proinflamatorii, precum TNF- $\alpha$ , IL-1 $\beta$  și IL-6 de către macrofagele M1 este asociată cu o scădere a sensibilității la insulină. **Concluzii.** Extinderea cunoștințelor referitoare la funcționarea țesutului adipos ca un organ activ și eterogen poate fi utilă pentru elaborarea noilor strategii terapeutice în abordarea obezității și afecțiunilor asociate acesteia. **Cuvinte-cheie:** inflamație a țesutului adipos, insulinorezistență, adipokine, obezitate.

## ASSOCIATION BETWEEN OBESITY, CHRONIC ADIPOSE TISSUE INFLAMMATION AND INSULIN RESISTANCE

Sevgi Akyuz

Scientific adviser: Svetlana Protopop

Department of Biochemistry and Clinical Biochemistry, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Obesity is characterized as a state of chronic inflammation and represents a major risk factor for a range of conditions, including insulin resistance, type 2 diabetes mellitus, and cardiovascular diseases. Studies in recent decades have demonstrated a significant connection between obesity and chronic inflammation of adipose tissue, highlighting that fat deposits, such as white adipose tissue and brown adipose tissue, have different cellular compositions and endocrine and metabolic profiles, and are involved in the main mechanisms of obesity. **Objective of the study.** The research focuses on the metabolic, endocrine, and immune functions of adipose tissue and how its dysfunction contributes to the development of obesity and insulin resistance. **Material and methods.** Analysis of specialized scientific articles from the following databases: PubMed, Frontiers, National Library of Medicine, American Journal of Physiology. **Results.** The expansion of white adipose tissue and the infiltration of immune cells trigger a series of inflammatory events, leading to the onset of systemic insulin resistance. There are two main subtypes of macrophages in adipose tissue: pro-inflammatory M1 and anti-inflammatory M2. In obesity, M1 macrophages predominate, and their infiltration contributes to the initiation and maintenance of inflammation, leading to the disruption of metabolic homeostasis. In this context, increased secretion of pro-inflammatory cytokines, such as TNF- $\alpha$ , IL-1 $\beta$ , and IL-6 by M1 macrophages is associated with a decrease in insulin sensitivity. **Conclusion.** Expanding knowledge regarding the functioning of adipose tissue as an active and heterogeneous organ can be useful for developing new therapeutic strategies in addressing obesity and its associated conditions. **Keywords:** adipose tissue inflammation, insulin resistance, adipokines, obesity.

## INHIBAREA SENSIBILITĂȚII LA CVORUM: ȚINTĂ ÎN TERAPIA CU MACROLIDE

Ana Barcaru

Coordonator științific: Ina Pogonea

Catedra de farmacologie și farmacologie clinică, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Sensibilitatea la cvorum este un mecanism de comunicare între bacterii, care reglează exprimarea genelor în funcție de densitatea populației bacteriene. Acesta controlează virulența și formarea biofilmului. Macrolidele blochează această comunicare, vitală în patogeniza infecțiilor. **Scopul lucrării.** Explorarea mecanismelor prin intermediul cărora macrolidele inhibă sistemele de sensibilitate la cvorum produse de bacterii. **Material și metode.** Revizuirea actuală a implicat selectarea și examinarea cu atenție a unui set de literatură academică din baze de date electronice, cum ar fi PubMed, NCBI și ScienceDirect pe perioada 2014-2024. **Rezultate.** Mecanismul sensibilității la cvorum constă în: creșterea numărului de bacterii care produc molecule de semnal chimic, numite autoinductori (HSL), până la atingerea pragului intracelular, așa încât concentrația autoinductoarelor cauzează alterarea genomului bacterian. Astfel, este reglementată atât producția factorilor de virulență, cât și formarea biofilmului. Macrolidele intervin în acest mecanism prin afectarea transcriptomului, adică inducerea genelor care codifică subunitățile ribozomale și suprimarea factorului de modulare ribozomială. De asemenea, acestea au impact asupra proteomului, atașându-se la subunitatea 50S a ribozomului cu inhibarea producerii de autoinductori. Prin urmare, semnalizarea intercelulară între patogeni este redusă. **Concluzii.** Macrolidele sunt arme chimioterapice eficiente împotriva antibioticorezistenței, prin inhibarea sistemelor bacteriene de sensibilitate la cvorum. Această proprietate se datorează acțiunii imunomodulatoare a macrolidelor, care le conferă puterea de a stopa generarea sau transmiterea semnalului interbacterian. **Cuvinte-cheie:** Sensibilitatea la cvorum, macrolide, autoinductor, biofilm, factori de virulență.

## QUORUM SENSING INHIBITION AS A TARGET IN MACROLIDE THERAPY

Ana Barcaru

Scientific adviser: Ina Pogonea

Department of Pharmacology and Clinical Pharmacology, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Quorum sensing is a mechanism of communication between bacteria, that regulates gene expression in response to changes in the population density of the bacteria. This way they regulate processes like virulence and biofilm formation. Macrolides block this communication, which is crucial in the pathogenesis of the infection. **Objective of the study.** Exploration of mechanisms by which macrolides inhibit the quorum sensing systems of certain bacteria. **Material and methods.** The current review involved carefully selecting and examining a curated set of academic literature from electronic databases such as PubMed, NCBI, and ScienceDirect during the period of 2014-2024. **Results.** The quorum sensing mechanism consists of: increasing the number of bacteria that produce chemical signal molecules called autoinducers (HSL), until the intracellular threshold is reached and the concentration of autoinducers causes gene alteration. Therefore, the HSLs promote the expression of various virulent factors and polymers for biofilm formation. Macrolides intervene in this mechanism by affecting the transcriptome, inducing genes encoding ribosomal subunits and suppressing the ribosome modulation factor. They also have an impact on the proteome by attaching to the 50S subunit of the ribosome, inhibiting the production of autoinducers. In this manner, the intercellular signaling between the pathogens is reduced. **Conclusion.** Macrolides are efficient chemotherapeutic weapons against antibiotic resistance and biofilm formation, by inhibiting bacterial quorum-sensing systems. This immunomodulatory capacity empowers them to halt the generation or transduction of the interbacterial signals. **Keywords:** Quorum-sensing, macrolides, autoinducers, biofilm, virulence factors.

## AMIODARONA. REACȚII ADVERSE SPECIFICE

Gheorghe Borș

Conducător științific: Tatiana Chiriac

Catedra de farmacologie și farmacologie clinică, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Amiodarona este un medicament antiaritmie utilizat pentru tratamentul aritmiilor cardiace, fiind introdus pe piață în 1985. Utilizarea sa este indicată în diverse aritmii cardiace, inclusiv fibrilația atrială și tahicardiile sinusale, fiind preferat în cazuri de ineficiență a altor tratamente antiaritmice. **Scopul lucrării.** De a demonstra o serie de efecte adverse semnificative a medicamentului, datorate capacității sale de a se acumula în diferite țesuturi și de a persista în organism după întreruperea tratamentului. **Material și metode.** Au fost analizate 17 articole de pe pagini științifice ca și PubMed, la fel au fost consultate sursele autohtone pentru a vedea relevanța studiului dat. **Rezultate.** Printre reacțiile adverse se numără afectarea vederii, afectarea tiroidiană, leziunile hepatice și pulmonare. Toxicitatea pulmonară poate fi severă și poate necesita întreruperea tratamentului și administrarea de corticosteroizi. De asemenea, amiodarona poate afecta funcția tiroidiană, provocând atât hipotiroidism, cât și tireotoxicoză, din cauza acumulării sale de iod. Amiodarona poate induce leziuni hepatice, dar nu există o corelație directă între utilizarea sa și aceste efecte în majoritatea cazurilor, iar „AAON (neuropatia optică asociată cu amiodarona) rezultă dintr-o combinație complexă de toxicitate directă asupra nervului optic și potențiale tulburări ale circulației din cauza efectelor sale asupra ritmului cardiac. **Concluzii.** Amiodarona este un medicament eficient în tratamentul aritmiilor cardiace, dar utilizarea sa necesită monitorizare riguroasă datorită riscului semnificativ de efecte adverse severe asupra diferitelor sisteme ale organismului. **Cuvinte-cheie:** amiodarona, toxicitate, antiaritmie

## AMIODARONE. SPECIFIC ADVERSE REACTIONS

Gheorghe Borș

Scientific adviser: Tatiana Chiriac

Department of Pharmacology and clinical Pharmacology, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Amiodarone is an antiarrhythmic medication used to treat cardiac arrhythmias, introduced to the market in 1985. Its use is indicated in various cardiac arrhythmias, including atrial fibrillation and sinus tachycardia, especially when other antiarrhythmic treatments have proven ineffective. **Objective of the study.** to demonstrate a series of significant adverse effects of the drug, attributed to its ability to accumulate in various tissues and persist in the body after treatment cessation. **Material and methods.** A total of 17 articles were reviewed from scientific databases such as PubMed, along with relevant local sources, to assess the study's relevance. **Results.** Common adverse reactions include fatigue, tremors, coordination disorders, visual impairment, thyroid dysfunction, and hepatic and pulmonary injuries. Pulmonary toxicity can be severe, necessitating treatment discontinuation and the administration of corticosteroids. Amiodarone can also affect thyroid function, causing both hypothyroidism and thyrotoxicosis due to its iodine accumulation. While amiodarone may induce hepatic injuries, there is no direct correlation between its use and these effects in the majority of cases. Additionally, AION (amiodarone-induced optic neuropathy) results from a complex combination of direct toxicity to the optic nerve and potential circulatory disturbances due to its effects on cardiac rhythm. **Conclusion.** Amiodarone is an effective medication for treating cardiac arrhythmias, but its use requires rigorous monitoring due to the significant risk of severe adverse effects on various systems of the body. **Keywords:** amiodarone, toxicity, antiarrhythmic.

## STUDIUL NUTRIENȚILOR, DIETELOR SPECIFICE ASUPRA COMPONENTELOR BIOCHIMICE ALE HEMOSTAZEI

Marina Carpov

Conducător științific: Ecaterina Pavlovschi

Catedra de biochimie și biochimie clinică, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Diversi nutrienți din alimente pot modifica funcția hemostatică, cum ar fi: cantități moderate de alcool ce scad activitatea trombotică, dietele hipercalorice conduc la creșteri ale inhibitorul activatorului de plasminogen-1, aporturile scăzute de folat, vitamina B12, B6 predispon la hiperhomocisteinemie. **Scopul lucrării.** Analiza comparativă a efectelor produse de diferiți nutrienți și diete specifice, pentru a identifica intervenții dietetice ce ar îmbunătăți funcția hemostatică. **Material și metode.** Sinteza a 20 de resurse bibliografice, identificate în bazele de date PubMed, IBN, Google Scholar. **Rezultate.** Potasiul găsit în coaja de banane a arătat în urma experienței pe șoricei un timp de coagulare mai lung (2,81min) în comparație cu grupul care nu a primit nimic (2,36min). Ciupercile *A. auricularia-judae*, *P. eryngii*, bogate în fosfor au manifestat cea mai mare rată de inhibare a agregării trombocitare. Suspensia de migdale, sursă de magneziu, administrată șoriceilor, a crescut timpul de protrombină, timpul parțial de tromboplastină, timpul de coagulare, în special la doza 1428 mg/kg. Vitamina K din aportul spanacului  $\geq 150 \mu\text{g}/\text{zi}$ , a redus riscul recidivelor la pacienții postinfarct. Dieta mediteraneeană a fost asociată cu niveluri scăzute de TxB2, proteină C reactivă, IL-6, homocisteină, fibrinogen. Dieta occidentală cunoscută de aport moderat de grăsimi, acizi grași  $\Omega$ -3 a determinat creșteri ale acidului eicosapentaenoic, precursor pentru prostaglandina-3, creștere a timpului de sângerare, dar activitatea FVII, agregarea trombocitară, TxB2 au scăzut. Dieta vegetariană prezintă agregare mai mare, număr crescut de trombocite, timp de sângerare redus, hiperhomocisteinemie. **Concluzii.** Adoptarea unor diete specifice și bogate în nutrienți adecvați poate reprezenta o strategie eficientă pentru optimizarea hemostazei și, implicit, pentru reducerea riscului de boli cardiovasculare. **Cuvinte-cheie:** nutrienți, diete specifice, hemostaza, coagulare.

## THE STUDY OF NUTRIENTS, SPECIFIC DIETS ON THE BIOCHEMICAL COMPONENTS OF HEMOSTASIS

Marina Carpov

Scientific Supervisor: Ecaterina Pavlovschi

Department of Biochemistry and Clinical Biochemistry, *Nicolae Testemițanu* University

**Introduction.** Various nutrients from food can modify hemostatic function, such as: moderate amounts of alcohol reducing thrombotic activity, hypercaloric diets leading to increased levels of plasminogen activator inhibitor-1, and low intakes of folate, vitamin B12, and B6 predisposing to hyperhomocysteinemia. **Objective.** The comparative analysis of the effects produced by different nutrients and specific diets to identify dietary interventions that could improve hemostatic function. **Material and methods.** A synthesis of 20 bibliographic resources, identified in the PubMed, IBN, and Google Scholar databases. **Results.** Potassium found in banana peels showed, in mouse experiments, a longer coagulation time (2.81min) compared to the control group (2.36min). The mushrooms *A. auricularia-judae* and *P. eryngii*, rich in phosphorus, exhibited the highest rate of platelet aggregation inhibition. Almond suspension, a source of magnesium, administered to mice, increased prothrombin time, partial thromboplastin time, and coagulation time, especially at a dose of 1428 mg/kg. Vitamin K intake from spinach ( $\geq 150 \mu\text{g}/\text{day}$ ) reduced recurrence risk in post-infarction patients. The Mediterranean diet was associated with lower levels of TxB2, C-reactive protein, IL-6, homocysteine, and fibrinogen. The Western diet, known for moderate fat intake and omega-3 fatty acids, led to increased eicosapentaenoic acid, a precursor to prostaglandin-3, increased bleeding time, but reduced FVII activity, platelet aggregation, and TxB2. The vegetarian diet showed higher aggregation, increased platelet count, reduced bleeding time, and hyperhomocysteinemia. **Conclusions.** Adopting specific diets rich in appropriate nutrients can be an effective strategy for optimizing hemostasis and, consequently, reducing the risk of cardiovascular diseases. **Keywords:** nutrients, specific diets, hemostasis, coagulation.

## IMPORTANȚA LUNGIMII TELOMERILOR ÎN ÎMBĂTRÂNIREA CREIERULUI

Andreea Casian, Veronica Sardari, Silvia Stratulat,  
Roman Munteanu, Daniela Cojoc

Conducător științific: Veronica Sardari

Catedra de biochimie și biochimie clinică, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Telomerii reprezintă structuri specifice ale DNA nuclear, localizați la capetele cromozomilor cu rol de protecție a genomului de neurodegenerescență și fuziune intercromozomială. Scurtarea telomerilor are un rol important în îmbătrânirea creierului prin afectarea integrității genomice și a funcției celulelor nervoase. **Scopul lucrării.** Identificarea mecanismelor prin care lungimea telomerilor influențează asupra proceselor neurodegenerative în îmbătrânirea creierului, cu scopul de a îmbunătăți diagnosticul și de a elabora metode eficiente de tratament. **Material și metode.** Pentru realizarea scopului propus, s-a realizat un reviu al literaturii, utilizând 10 surse bibliografice, dintre care ale bibliotecilor electronice PubMed, MedScape, Hindawi și ScienceDirect. **Rezultate.** Scurtarea telomerilor reprezintă un indicator al îmbătrânirii. Acest fenomen are loc în urma diviziunilor celulare succesive. În timpul mitozei, incapacitatea telomerazei (DNA-polimerază RNA dependent), de a finaliza replicarea capetelor cromozomiale, cauzează uzura telomerilor. DNA fără telomeri, este recepționat ca fiind deteriorat și induce activarea factorilor de supresie p53 și p16, care reglează expresia unor gene implicate în stoparea ciclului celular și senescența celulară. Celulele senescente exprimă secreția fenotipului secretor asociat senescenței (SASP), care implică secreția de citokine proinflamatorii (de exemplu, IL-6) ce acționează ca accelerator al procesului de îmbătrânire și perturbă procesele de reparare celulară. **Concluzii.** Telomerii au un rol protector asupra DNA nuclear, scurtarea lor conducând la instabilitate genomică, care cauzează senescența și/sau apoptoza celulelor neuronale. Astfel tratamentul prin stimularea activității telomerazei, ar sta la baza prevenirii îmbătrânirii creierului dintr-o parte, iar din altă parte poate induce cancer. **Cuvinte-cheie:** telomeraza, telomeri, neurodegenerare, creier, îmbătrânire, fenotipul secretor asociat senescenței.

## THE IMPORTANCE OF TELOMERE LENGTH IN BRAIN AGING

Andreea Casian, Veronica Sardari, Silvia Stratulat,  
Roman Munteanu, Daniela Cojoc

Scientific adviser: Veronica Sardari

Department of Biochemistry and Clinical Biochemistry, Nicolae

Testemițanu University

**Background.** Telomeres are specific structures of nuclear DNA located at the ends of chromosomes, serving a protective role for the genome against neurodegeneration and interchromosomal fusion. Telomere shortening plays a crucial role in brain aging by compromising genomic integrity and neuronal function. **Objective of the study.** To identify the mechanisms through which telomere length influences neurodegenerative processes in brain aging, aiming to enhance diagnostic approaches and develop effective treatment methods. **Material and methods.** To achieve the study aim, a literature review was conducted using 10 bibliographic sources, including of the electronic libraries PubMed, MedScape, Hindawi, and ScienceDirect. **Results.** Telomere shortening is an indicator of aging, occurring due to successive cell divisions. During mitosis, telomerase (DNA polymerase RNA dependent) inability to complete the replication of chromosome ends causes telomere attrition. Telomere-shortened DNA is perceived as damaged, activating p53 and p16 suppression factors, which regulate the expression of genes involved in cell cycle arrest and cellular senescence. Senescent cells express the senescence-associated secretory phenotype (SASP), involving the secretion of proinflammatory cytokines (e.g., IL-6), accelerating aging processes and disrupting cellular repair mechanisms. **Conclusions.** Telomeres play a protective role in nuclear DNA, and their shortening leads to genomic instability, contributing to neuronal cell senescence and/or apoptosis. Thus, the treatment by stimulating telomerase activity would be the basis of preventing brain aging on the one hand, and on the other hand it can induce cancer. **Keywords:** telomerase, telomeres, neurodegeneration, brain, aging, senescence-associated secretory phenotype.



## ROLUL PROTEIN KINAZELOR MITOGEN ACTIVATE ÎN CANCER ȘI INFLUENȚA VITAMINEI D ASUPRA CĂILOR DE SEMNALIZARE

Daniela Cojoc, Roman Munteanu, Silvia Stratulat,  
Veronica Sardari

Conducător științific: Veronica Sardari

Catedra de biochimie și biochimie clinică, USMF „Nicolae Testemițanu”

## THE ROLE OF MITOGEN ACTIVATED PROTEIN KINASES IN CANCER AND THE INFLUENCE OF VITAMIN D ON SIGNALING PATHWAYS

Daniela Cojoc, Roman Munteanu, Silvia Stratulat,  
Veronica Sardari

Scientific adviser: Veronica Sardari

Department of Biochemistry and Clinical Biochemistry, *Nicolae Testemițanu* University

**Introducere.** Protein kinaza mitogen activată 5 (MAPK 5) și protein kinaza mitogen activată P38 (MAPK P38), fac parte din familia MAPK care reglează cascada de semnalizare celulară. Aceste protein kinaze sunt implicate în multiple procese celulare cheie, cum ar fi diferențierea, proliferarea, migrarea și apoptoza celulelor. MAPK 5 își exercită acțiunea prin intermediul MAPK P38. **Scopul lucrării.** Evaluarea modului în care vitamina D influențează căile de semnalizare celulare și interacțiunea dintre MAPK 5 și MAPK P38, cu scopul de a identifica noi strategii de tratament în cancer. **Material și metode.** S-a efectuat un reviu al literaturii din anii 2019-2024, utilizând 10 articole, dintre care ale Bibliotecii Științifice Medicale ale USMF „Nicolae Testemițanu” date ale bibliotecilor electronice MDPI, PubMed, Experimental and Molecular Medicine, Science Direct, Ressearch Gate. **Rezultate.** Studiile recente au demonstrat că, vitamina D ar putea avea efecte antitumorale prin modularea activității MAPK P38. Calcitriolul -  $1,25(\text{OH})_2\text{D}_3$  stimulează expresia MAPK 5, care ulterior defosforilează și inhibă MAPK P38, prin urmare influențând răspunsurile mediate de această proteină. MAPK P38 este activată atât de stresul celular, cât și de inflamația care persistă în micromediul tumoral. Această proteină crește producția de citokine proinflamatorii, cum ar fi interleukina-6 (IL-6), interleukina- $1\beta$  (IL- $1\beta$ ), factorul de necroză tumorală- $\alpha$  (TNF- $\alpha$ ), astfel amplificând și susținând răspunsul inflamator. **Concluzii.** MAPK P38 joacă un rol crucial în evoluția cancerului, influențând diverse aspecte ale dezvoltării și progresiei tumorale. Interacțiunea dintre vitamina D și MAPK P38 deschide noi perspective promițătoare pentru elaborarea unor noi terapii în tratamentul cancerului. Prin reglarea activității MAPK 5 și MAPK P38, vitamina D ar putea îmbunătăți eficacitatea tratamentului în cancer. **Cuvinte-cheie:** MAPK 5, MAPK P38, cancer, vitamina D, căi de semnalizare, citokine proinflamatorii.

**Background.** Mitogen-activated protein kinase 5 (MAPK 5) and mitogen-activated protein kinase P38 (MAPK P38), are members of the MAPK family that regulate the cell signaling cascade. These protein kinases are involved in multiple key cellular processes such as cell differentiation, proliferation, migration and apoptosis. MAPK 5 exerts its action through MAPK P38. **Objective of the study.** To evaluate how vitamin D influences cell signaling pathways and the interaction between MAPK 5 and MAPK P38, with the aim of identifying new treatment strategies in cancer. **Material and methods.** A literature review from 2019-2024 was performed, using 10 articles, including from the *Nicolae Testemițanu* University Scientific Medical Library, data from electronic libraries MDPI, PubMed, Experimental and Molecular Medicine, Science Direct, Research Gate. **Results.** Recent studies have demonstrated that vitamin D may have antitumor effects by modulating P38 MAPK activity. Calcitriol -  $1,25(\text{OH})_2\text{D}_3$  stimulates MAPK 5 expression, which subsequently dephosphorylates and inhibits MAPK P38, thereby influencing MAPK P38 - mediated responses. MAPK P38 is activated by both cellular stress and inflammation persisting in the tumor microenvironment. This protein increases the production of pro-inflammatory cytokines such as interleukin-6 (IL-6), interleukin- $1\beta$  (IL- $1\beta$ ), tumor necrosis factor- $\alpha$  (TNF- $\alpha$ ), thus amplifying and sustaining the inflammatory response. **Conclusion.** MAPK P38 plays a crucial role in cancer progression, influencing various aspects of tumor development and progression. The interaction between vitamin D and MAPK P38 opens promising new perspectives for the development of novel therapies in cancer treatment. By regulating MAPK 5 and MAPK P38 activity, vitamin D could improve the efficacy of cancer treatment. **Keywords:** MAPK 5, MAPK P38, cancer, vitamin D, signaling pathways, pro-inflammatory cytokines.

## MECANISME MOLECULARE CE STAU LA BAZA DETERIORĂRII TIROCITELOR ÎN TIROIDITA DE QUERVAIN

Alexandrina Ferdohleb, Ecaterina Pavlovschi

Conducător științific: Ecaterina Pavlovschi

Catedra de biochimie și biochimie clinică, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Tiroidita granulomatoasă subacută (TGS) / Tiroidita *De Quervain* este o afecțiune inflamatorie autolimitată a glandei tiroide, caracterizată prin durere, hipertiroidism tranzitoriu și o elevare a markerilor inflamatori. Mai multe infecții virale (gripa, COVID-19, virusul Epstein-Barr, citomegalovirus, hepatita E, virusul oreionului etc.) au fost asociate cu dezvoltarea TGS. Deși cunoscută încă din 1895, patogeniza acestei afecțiuni nu este în totalitate elucidată, însă se consideră că implică mecanisme moleculare complexe, ce provoacă alterarea integrității celulelor tiroidiene. **Scopul lucrării.** Elucidarea mecanismelor moleculare care stau la baza deteriorării celulelor tiroidiene în TGS, evidențiind rolul citokinelor, celulelor imune și a căilor de semnalizare apoptotice. **Material și metode.** Sinteză a literaturii de specialitate (47 de studii științifice și 11 studii de caz) identificate în bazele de date: PubMed, Google Scholar, Medline, WebScience și publicate în ultimii 10 ani. **Rezultate.** Rezultatele indică faptul că citokinele pro-inflamatorii, precum IL-6, TNF- $\alpha$  și IL-1 $\beta$ , au un rol pivotal în medierea inflamației și periclitarea structurii tirocitelor. Tiroida este infiltrată de celule imune, inclusiv macrofage și limfocite T, exacerbând răspunsul inflamator. Căile apoptotice, în special cele implicând semnalizarea Fas/FasL, se consideră că influențează apoptoza celulelor tiroidiene. Adicional, a fost identificată o asociere dintre stresul oxidativ, disfuncția mitocondrială și afectarea celulară și inflamația în TGS. **Concluzii.** Înțelegerea mecanismelor moleculare ale deteriorării celulelor tiroidiene în TGS relevă ținte terapeutice potențiale de atenuare a inflamației, oferind loc intervențiilor țintite pentru a modula activitatea citokinelor, infiltrarea celulelor imune și căilor apoptotice, cu scopul îmbunătățirii stării pacienților. **Cuvinte-cheie:** Tiroidita de Quervain, mecanisme moleculare, citokine, celule imune.

## MOLECULAR MECHANISMS UNDERLYING THYROID CELL DAMAGE IN THYROIDITIS DE QUERVAIN

Alexandrina Ferdohleb, Ecaterina Pavlovschi

Scientific adviser: Ecaterina Pavlovschi

Department of Biochemistry and Clinical Biochemistry, *Nicolae Testemițanu* University

**Background.** Subacute granulomatous thyroiditis (SGT) / *De Quervain's* thyroiditis is a self-limiting inflammatory condition of the thyroid gland, characterized by pain, transient hyperthyroidism, and elevated inflammatory markers. Several viral infections (influenza, COVID-19, Epstein-Barr virus, cytomegalovirus, hepatitis E, mumps virus, etc.) have been associated with the development of SGT. Although known since 1895, the pathogenesis of this condition is not fully elucidated, but it is believed to involve complex molecular mechanisms that cause thyroid cell damage. **Objective of the study.** To elucidate the molecular mechanisms underlying thyroid cell damage in SGT, highlighting the roles of cytokines, immune cells, and apoptotic signaling pathways. **Material and methods.** A synthesis of specialized literature (47 scientific studies and 11 case reports) was identified from databases such as PubMed, Google Scholar, Medline, and Web of Science, and published in the last 10 years. **Results.** The findings indicate that pro-inflammatory cytokines, such as IL-6, TNF- $\alpha$ , and IL-1 $\beta$ , play a crucial role in mediating inflammation and compromising the structure of thyrocytes. The thyroid gland is infiltrated by immune cells, including macrophages and T lymphocytes, exacerbating the inflammatory response. Apoptotic pathways, particularly those involving Fas/FasL signaling, are believed to influence thyroid cell apoptosis. Additionally, an association was identified between oxidative stress, mitochondrial dysfunction, cellular damage and inflammation. **Conclusions.** Understanding the molecular mechanisms of thyroid cell damage in SGT reveals potential therapeutic targets for mitigating inflammation, providing a basis for targeted interventions to modulate cytokine activity, immune cell infiltration, and apoptotic pathways to improve patient outcomes. **Keywords:** *De Quervain's* thyroiditis, molecular mechanisms, cytokines, immune cells.

## MODEL DE ÎNVĂȚARE AUTOMATĂ ÎN BAZA PROFILULUI PLASMATIC ȘI RĂSPUNSULUI IMUN ÎN CADRUL TRAUMATISMELOR SEVERE

Ion Grabovschi<sup>1</sup>, Ruslan Baltaga<sup>2</sup>, Oleg Arnaut<sup>1,3</sup>

Conducător științific: Oleg Arnaut<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup>Catedra de fiziologie a omului și biofizică, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Catedra de anesteziologie și reanimatologie nr. 1 „Valeriu Ghereg”, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>3</sup>Institutul de Medicină Urgentă

**Introducere.** Traumatismele severe rămân o urgență medicală, în unele cazuri, cu mortalitate în creștere în pofida ultimelor realizări științifice în domeniul prevenirii și tratamentului acestora. Primele informații obiective precum datele ionogramei și hemoleucogramei colectate cât mai curând posibil ar putea dezvălui unele aspecte ale viitorului parcurs al pacientului în spital și în afara acestuia. **Scopul lucrării.** Scopul acestei cercetări a fost de a elabora un model predictiv de supraviețuire pentru pacienții cu traumatisme severe pe baza valorilor ionogramei și hemoleucogramei efectuate la admiterea în Terapie Intensivă. **Material și metode.** Rezultatul tratamentului (supraviețuire sau deces) a fost prezis utilizându-se un model predictiv obținut prin analiza multivariată (complexă) a potențialelor variabile. Valorile coeficienților parametrilor măsurați au fost ajustate la vârstă și genul biologic. A fost studiată literatura privind cazurile similare. **Rezultate.** Procedeu statistic efectuat a permis identificarea a 12 factori cu potențial predictiv al rezultatului tratamentului pacienților cu traumatism sever (Vârsta, Bărbat, Proteina totală, Ureea, Creatinina, Bilirubina conjugată, Na<sup>+</sup>, K<sup>+</sup>, Cl<sup>-</sup>, Glucoza, Metamielocite, Mielocite). Modelul predictiv obținut a avut următoarele caracteristici: calibrarea ( $\chi^2 = 4.009$ ,  $df = 8$ ,  $p = 0.856$ ), determinarea (0.315), discriminarea (specificitatea și sensibilitatea au fost egale cu 61.5% și 81.3%, respectiv, procentul sumar (global) apreciat la nivel de 73.9%). **Concluzii.** Rezultatele obținute în urma prelucrării statistice ne permit să considerăm modelul dat ca fiind unul acceptabil, însă, implementarea lui în practica zilnică poate fi posibilă doar după validare. **Cuvinte-cheie:** învățare automată, profil plasmatic, răspuns imun, traumatism sever, model predictiv.

## MACHINE LEARNING MODEL BASED ON PLASMA PROFILE AND IMMUNE RESPONSE IN SEVERE TRAUMA

Ion Grabovschi<sup>1</sup>, Ruslan Baltaga<sup>2</sup>, Oleg Arnaut<sup>1,3</sup>

Scientific adviser: Oleg Arnaut<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup>Department of Human Physiology and Biophysics, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Valeriu Ghereg Department of Anesthesiology and Reanimatology No.1, Nicolae Testemițanu University

<sup>3</sup>Institute of Emergency Medicine

**Background.** Severe trauma remains a medical emergency, in some cases with increasing mortality despite the latest scientific advances in its prevention and treatment. The first objective information such as ionogram and hemoleukogram data collected could reveal some aspects of the patient's future pathway in and out of Hospital. **Objective of the study.** The aim of this research was to develop a predictive survival model for severe trauma patients based on ionogram and hemoleukogram values performed at ICU admission. **Material and methods.** Treatment outcome (survival or death) was predicted using a predictive model obtained by multivariate (complex) analysis of potential variables. Coefficient values of measured parameters were adjusted for age and biological gender. The literature on similar cases was reviewed. **Results.** The statistical procedure performed allowed the identification of 12 factors with predictive potential of the outcome of treatment of patients with severe trauma (Age, Male, Total Protein, Urea, Creatinine, Conjugated Bilirubin, Na<sup>+</sup>, K<sup>+</sup>, Cl<sup>-</sup>, Glucose, Metamyelocyte, Myelocyte). The predictive model obtained had the following characteristics: calibration ( $\chi^2 = 4.009$ ,  $df = 8$ ,  $p = 0.856$ ), determination (0.315), discrimination (specificity and sensitivity were equal to 61.5% and 81.3%, respectively, summary (overall) percentage estimated at 73.9%). **Conclusions.** The results obtained from statistical processing allow us to consider the given model as acceptable, however, its implementation in daily practice may be possible only after validation. **Keywords:** machine learning, plasma profile, immune response, severe trauma, predictive model.

## DISPONIBILITATEA PREPARATELOR PROBIOTICE, PREBIOTICE ȘI SINBIOTICE ÎN REPUBLICA MOLDOVA

Victoria Lavric

Conducător științific: Ianoș Corețchi

Catedra de farmacologie și farmacologie clinică, USMF "Nicolae  
Testemițanu"

**Introducere.** Probioticele, prebioticele și sinbioticele constituie o grupă de medicamente cu eficacitate demonstrată în tratamentul și profilaxia unei serii de boli și stări patologice asociate cu disbioza. **Scopul lucrării.** Identificarea sortimentului, precum și elucidarea particularităților medicamentelor probiotice, prebiotice și sinbiotice, înregistrate în prezent în Republica Moldova, disponibile pentru utilizare de către medicii practicieni. **Material și metode.** În baza revizuirii Nomenclatorului de Stat al Medicamentelor, s-a determinat gama de preparate (denumiri comune internaționale) și formele lor de livrare, înregistrate și accesibile pentru tratamentul și profilaxia bolilor și stărilor patologice însoțite de disbioză. **Rezultate.** În Republica Moldova sunt înregistrate preparatele probiotice: Linex kids – *Bifidobacterium animalis* subsp. *lactis*, Linex forte – *Lactobacillus acidophilus* și *B. animalis* subsp. *lactis*, Yomogi și Enterol 250 – *Saccharomyces boulardii*, PolyVag – *L. rhamnosus* și *gasseri*, Lacidofil – *L. rhamnosus* și *acidophilus*, Linex – *L. acidophilus*, *B. infantis* și *Enterococcus faecium*, Estriflor – *estriolum*, *L. rhamnosus* și *reuteri*. Prebiotice ce conțin lactuloză – Medulac, Duphalac, Eurolax. Sinbiotice – Lacto-G și Lacto-G forte – *L. acidophilus*, *B. longum*, *bifidum* și *infantis* + fructooligozaharide. Formele de livrare ale preparatelor includ: pulbere, capsule, soluție orală, sirop, capsule vaginale și ovule. **Concluzie.** Varietatea preparatelor probiotice, prebiotice și sinbiotice disponibile în Republica Moldova în diverse forme de livrare oferă medicilor instrumente eficiente pentru tratarea disbiozei și altor afecțiuni conexe, optimizând intervențiile terapeutice și prevenind complicațiile. **Cuvinte-cheie:** probiotice, prebiotice, sinbiotice, disponibilitatea medicamentelor.

## AVAILABILITY OF PROBIOTIC, PREBIOTIC AND SYNBIOTIC PREPARATIONS IN THE REPUBLIC OF MOLDOVA

Victoria Lavric

Scientific adviser: Ianos Coretchi

Department of Pharmacology and Clinical Pharmacology, Nicolae  
Testemițanu University

**Background.** Probiotics, prebiotics and synbiotics integrate a group of drugs with proven efficacy in the treatment and prophylaxis of several diseases and pathological conditions associated with dysbiosis. **Objective of the study.** To identify the assortment and elucidate the particularities of probiotic, prebiotic and synbiotic drugs, currently registered in the Republic of Moldova, available for clinicians' usage. **Material and methods.** Based on the review of the State Nomenclature of Medications, the range of remedies (common international names) and their forms of administration was determined, registered and accessible for the treatment and prophylaxis of diseases and pathological conditions associated by dysbiosis. **Results.** In the Republic of Moldova, the registered probiotic drugs include: Linex kids – *Bifidobacterium animalis* subsp. *lactis*, Linex forte – *Lactobacillus acidophilus* and *B. animalis* subsp. *lactis*, Yomogi and Enterol 250 – *Saccharomyces boulardii*, PolyVag – *L. rhamnosus* and *gasseri*, Lacidofil – *L. rhamnosus* and *acidophilus*, Linex – *L. acidophilus*, *B. infantis*, and *Enterococcus faecium*, Estriflor – *estriolum*, *L. rhamnosus*, and *reuteri*. Prebiotics containing lactulose – Medulac, Duphalac, Eurolax. Synbiotics – Lacto-G and Lacto-G forte – *L. acidophilus*, *B. longum*, *bifidum*, and *infantis* + fructooligosaccharides. Dosage forms of those include powders, capsules, oral solutions, syrups, vaginal capsules, and ovules. **Conclusion.** The variety of probiotics, prebiotics, and synbiotics available in the Republic of Moldova in various dosage forms provides doctors with effective tools for treating dysbiosis and related conditions, optimizing therapeutic interventions, and preventing complications. **Keywords:** probiotics, prebiotics, synbiotics, drug availability

## PARTICULARITĂȚILE FARMACOGENETICE ALE BETA-ADRENOBLOCANTELOR

Nicoleta Lisevici

Conducător științific: Tatiana Chiriac

Catedra de farmacologie și farmacologie clinică, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Beta-adrenoblocantele, utilizate în managementul afecțiunilor cardiovasculare, au o eficacitate variabilă datorită polimorfismelor genelor ce codifică enzimele de metabolizare și receptorii adrenergici. Explorarea acestor polimorfisme ar permite sporirea eficienței tratamentului și minimizarea reacțiilor adverse. **Scopul lucrării.** Identificarea rolului polimorfismelor genetice în metabolizarea beta-blocanțelor și impactul acestora asupra eficacității și siguranței terapiei. **Material și metode.** Cercetarea se bazează pe analiza studiilor despre particularitățile farmacogenetice ale beta-blocanțelor publicate în perioada 2014-2024 în PubMed, NCBI, Google Scholar și Science Direct. **Rezultate.** Răspunsul clinic la tratamentul cu beta-adrenoblocante este influențat mai frecvent de variantele genelor CYP2D6, ADRB1, GRK5. Polimorfismele CYP2D6 au importanță semnificativă în diferențele de metabolizare a beta-blocanțelor, studiile evidențiază o incidență crescută a efectelor adverse precum bradicardia și slăbiciunea generală la metabolizatorii lenți și o eficacitate mai redusă la cei ultrarapizi. ADRB1 codifică receptorul beta-1 adrenergic, homozigoții Ser49-Arg389 au fost asociați cu o scădere mai mare a tensiunii arteriale sistolice ( $12,0 \pm 3,8\%$ ) la tratamentul cu atenolol și bisoprolol. În insuficiența cardiacă, expresia crescută a receptorului kinazei cuplate cu proteina G (GRK5) fosforilează receptorii beta-adrenergici, iar varianta GRK5-L41 prezintă efecte adaptative mai pronunțate în decompensarea ventriculară precoce. **Concluzii.** Identificarea particularităților farmacogenetice ale beta-adrenoblocanțelor permite adaptarea personalizată a tratamentului, fiindcă anumite variații genetice la pacienți ar putea necesita ajustări ale dozei sau alegerea unui beta-adrenoblocant specific pentru a optimiza eficacitatea și a reduce riscul de reacții adverse. **Cuvinte-cheie:** beta-adrenoblocante, polimorfism, CYP2D6, receptorii beta-adrenergici.

## PHARMACOGENETIC PARTICULARITIES OF BETA-ADRENOBLOCKERS

Nicoleta Lisevici

Scientific adviser: Tatiana Chiriac

Department of pharmacology and clinical pharmacology, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Beta-adrenoblockers, used in the management of cardiovascular conditions, have variable efficacy due to polymorphisms in genes that encode metabolizing enzymes and adrenergic receptors. Exploring these polymorphisms could enhance treatment efficiency and minimize adverse reactions. **Objective of the study.** Identifying the role of genetic polymorphisms in the metabolism of beta-blockers and their impact on the effectiveness and safety of therapy. **Material and methods.** The research is based on the analysis of studies on the pharmacogenetic characteristics of beta-blockers published between 2014 and 2024 in PubMed, NCBI, Google Scholar and Science Direct. **Results.** The clinical response to beta-blocker treatment is more frequently influenced by variants of the CYP2D6, ADRB1, and GRK5 genes. CYP2D6 polymorphisms have significant importance in the differences in beta-blocker metabolism, with studies highlighting an increased incidence of adverse effects such as bradycardia and general weakness in slow metabolizers and reduced efficacy in ultra-rapid metabolizers. ADRB1 encodes the beta-1 adrenergic receptor, and Ser49-Arg389 homozygotes have been associated with a greater reduction in systolic blood pressure ( $12.0 \pm 3.8\%$ ) with atenolol and bisoprolol treatment. In heart failure, increased expression of G protein-coupled receptor kinase (GRK5) phosphorylates beta-adrenergic receptors, and the GRK5-L41 variant exhibits more pronounced adaptive effects in early ventricular decompensation. **Conclusion.** Identifying the pharmacogenetic characteristics of beta-blockers allows for personalized treatment adaptation, as certain genetic variations in patients may require dose adjustments or the selection of a specific beta-blocker to optimize efficacy and reduce the risk of adverse effects. **Keywords:** beta-adrenoblockers, polymorphism, CYP2D6, beta-adrenergic receptors.

## ROLUL MEDIATORILOR PRO-INFLAMATORII ÎN INSUFICIENȚA CORTICOSUPRARENALĂ RELATIVĂ LA PACIENȚI CU CIROZĂ HEPATICĂ

Beatrice Marcu, Veronica Sardari

Conducător științific: Veronica Sardari

Catedra de biochimie și biochimie clinică, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Insuficiența corticosuprarenală relativă (ICSR) la pacienți cu ciroză hepatică (CH), cunoscută ca și sindrom hepatoadrenal, a căpătat o amploare în cercetări datorită mecanismelor neelucidate complet. S-a constatat existența corelației între scorul Child-Pugh și prevalența ICSR. **Scopul lucrării.** Determinarea rolului citokinelor pro-inflamatorii (CPI) în patogeneza ICSR prezentă în CH cu scopul de a aprofunda cercetările pentru o elaborare mai eficientă a metodelor de diagnostic și tratament. **Material și metode.** Pentru realizarea scopului propus s-a efectuat analiza literaturii între anii 2020-2024, utilizând 10 surse bibliografice, dintre care ale bibliotecilor electronice PubMed, ScienceDirect, Springer Science și din Journal of the Endocrine Society. **Rezultate.** Studiile recente au sugerat implicarea CPI precum factorul de necroză tumorală- $\alpha$  (TNF- $\alpha$ ), interleukina-6 (IL-6) și IL-1 în patogeneza bolii. S-a propus că TNF- $\alpha$  intră în competiție cu receptorul pentru hormonul adrenocorticotrop (ACTH), afectând feedback-ul negativ al axei hipotalamus-hipofiza-adrenală (HHA) cu diminuarea secreției glucocorticosteroizilor (GCS). Totodată CPI scade sinteza apolipoproteinei A1, componentă majoră a HDL. Pe de altă parte, pacienții cu CH suferă modificări la nivelul peretelui intestinal, mărindu-se permeabilitatea pentru bacteriile patogene și produșii săi. Disbioza poate declanșa inflamația, elevând nivelul de CPI, NO și lipopolizaharide, perturbând axa HHA și reducând secreția de ACTH și GCS. **Concluzii.** Prevalența ICSR în rândul pacienților cu ciroză hepatică este tot mai evidentă, crescând odată cu progresia și severitatea bolii. De asemenea, cercetările recente sugerează că inflamația și mediatorii inflamatori joacă un rol crucial în inițierea acestui proces patogenetic. **Cuvinte-cheie:** Insuficiență corticosuprarenală, ciroză, TNF- $\alpha$ , citokine, ACTH, GCS.

## THE ROLE OF PRO-INFLAMMATORY MEDIATORS IN RELATIVE ADRENAL INSUFFICIENCY IN PATIENTS WITH HEPATIC CIRRHOSIS

Beatrice Marcu, Veronica Sardari

Scientific adviser: Veronica Sardari

Department of Biochemistry and Clinical Biochemistry, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Relative adrenal insufficiency (RAI) in patients with hepatic cirrhosis (HC), also known as hepatoadrenal syndrome, has gained considerable attention in research due to its incompletely elucidated mechanisms. A correlation has been observed between the Child-Pugh score and the prevalence of RAI. **Objective of the study.** To determine the role of pro-inflammatory cytokines (PIC) in the pathogenesis of RAI present in HC, aiming to deepen research for a more efficient development of diagnostic and treatment methods. **Material and methods.** To achieve the stated objective, a comprehensive literature review analysis was undertaken covering the period from 2020-2024, using 10 bibliographic sources, including electronic libraries such as PubMed, ScienceDirect, Springer Science, and publications from the Journal of the Endocrine Society. **Results.** Studies have suggested the involvement of pro-inflammatory cytokines (PIC) such as tumor necrosis factor (TNF- $\alpha$ ), interleukin-6 (IL-6), and IL-1 in the pathogenesis of the disorder. It has been proposed that TNF- $\alpha$  competes with the receptor for adrenocorticotrophic hormone (ACTH), affecting the negative feedback of the hypothalamic-pituitary-adrenal (HPA) axis by decreasing glucocorticosteroid (GCS) secretion. PIC also decreases the synthesis of apolipoprotein A1, a key HDL component. Additionally, patients with CH undergo intestinal wall changes, increasing permeability to pathogenic bacteria and its byproducts. Dysbiosis can trigger inflammation, raising PIC, NO, and lipopolysaccharides, disrupting the HPA axis and reducing ACTH and GCS secretion. **Conclusion.** The prevalence of RAI among patients with HC is becoming increasingly evident, increasing with the advancement and severity of the illness. Moreover, recent research suggests that inflammation and inflammatory mediators play a crucial role in initiating this pathogenetic process. **Keywords:** Adrenal insufficiency, cirrhosis, TNF- $\alpha$ , cytokines, ACTH, GCS.

## GLUCOCORTICOIZII ÎN SPORT: DOPING SAU UN ADEVĂRAT PERICOL PENTRU SĂNĂTATE?

Liviu Mereacri

Conducător științific: Ina Pogonea

Catedra de farmacologie și farmacologie clinică, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Încă cu câteva decenii în urmă glucocorticoizii au fost utilizați pe larg în sport, iar în anii 70-80 ai secolului 20, aceștia erau considerați agenții principali în doping. Cauza utilizării acestora ca și „boosteri ai performanței” este bine cunoscută, însă utilizarea neargumentată a acestora e periculoasă prin efectele lor adverse. **Scopul lucrării.** Cercetarea efectelor glucocorticoizilor în sport și pericolele acestor preparate pentru sănătate. **Material și metode.** S-a realizat o sinteză a literaturii medicale din bazele electronice de date precum Google Scholar, PubMed și NCBI din perioada 2014-2024. **Rezultate.** Glucocorticoizii au numeroase efecte care cresc performanțele sportive prin reducerea inflamației, creșterea disponibilității oxigenului, influența directă asupra metabolismelor (lipidic, glucidic, proteic). Este incontestabil efectul glucocorticoizilor asupra glicemiei, dat fiind faptul că glucoza este indispensabilă pentru o funcție normală a mușchilor, dar totodată trebuie să luăm în considerație și apariția diabetului steroid. Pe lângă acestea glucocorticoizii produc catabolism muscular, dar și osteoporoza, care duce la o incidență crescută a fracturilor. Supradozajul cu glucocorticoizi influențează, de asemenea secreția hormonilor corelați cu axul hipotalamo-hipofizar; scade secreția prolactinei și crește producerea hormonului de creștere. De asemenea scade secreția testosteronului, luând în considerație că testosteronul este unul din cei mai importanți hormoni anabolici. **Concluzii.** Actualmente, glucocorticoizii s-au demonstrat a fi „boosteri ai performanței” în sport și atletism, dar utilizarea lor trebuie argumentată și monitorizată, deoarece pot cauza mai mult reacții adverse decât beneficii pentru corpul unui sportiv de performanță. **Cuvinte-cheie:** glucocorticoizi, sport, doping, sănătate.

## GLUCOCORTICOIDS IN SPORTS: DOPING OR A REAL HEALTH HAZARD?

Liviu Mereacri

Scientific adviser: Ina Pogonea

Department of Pharmacology and Clinical Pharmacology, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Just a few decades ago, glucocorticosteroids were widely used in sports, and in the 1970s-1980s, they were considered the main agents in doping. The reason for their use as “performance boosters” is well known, however, their indiscriminate use is dangerous due to their adverse effects. **Objective of the study.** Researching the effects of glucocorticoids in sports and the dangers of these preparations to health. **Material and methods.** A synthesis of medical literature from electronic databases such as Google Scholar, PubMed, and NCBI was conducted for the period 2014-2024. **Results.** Glucocorticoids have numerous effects that enhance athletic performance by reducing inflammation, increasing oxygen availability, and directly influencing metabolic processes (lipid, carbohydrate, protein). The effect of glucocorticoids on blood glucose levels is undeniable, as glucose is essential for normal muscle function; however, we must also consider the likelihood of steroid-induced diabetes. Additionally, glucocorticoids induce muscle catabolism and osteoporosis, increasing the incidence of fractures. The so-called doping with these preparations also influences other hormones secretions, which are correlated with the hypothalamic-pituitary axis; therefore, decreasing prolactin secretion and increasing growth hormone production. The overdose does also decrease testosterone secretion, considering that testosterone is one of the most important anabolic hormones. **Conclusions.** Currently, glucocorticoids have been demonstrated to act as “performance boosters” in sports and athletics, but their use must be justified and monitored, as they can cause more adverse reactions than benefits to the body of a high-performance athlete. **Keywords:** glucocorticoids, sport, doping, health.

## SINDROAME GENETICE ASOCIATE CU CARCINOMUL BAZOCELULAR

Ana Ozarenschi, Ludmila Rotaru

Conducător științific: Ludmila Rotaru

Catedra de biologie moleculară și genetică umană, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Carcinoamele bazocelulare (CBC) sunt cele mai comune tumori maligne ale pielii, cu o evoluție lentă și metastazare rară. CBC implică interacțiunea dintre susceptibilitatea genetică și factorii de mediu, cel mai frecvent fiind expunerea naturală sau artificială la radiațiile UV. Sunt descrise sindroame genetice care favorizează dezvoltarea CBC la vârste tinere determinate de modificări patologice ale materialului genetic. **Scopul lucrării.** Studiul sindroamelor genetice asociate cu carcinomul bazocelular. **Material și metode.** A fost realizată analiza bibliografică a literaturii științifice, utilizând bazele de date PubMed, Google Scholar și GeneCards. **Rezultatele.** Sindroamele genetice asociate cu susceptibilitatea la CBC sunt cauzate de diferite mutații genice: S. Gorlin - genele PTCH1, SUFU, PTCH2, membri ai căii de semnalizare Hedgehog; S. Bazex-Dupré-Christol - genele UBE2A, ACTRT1 cu rol în repararea ADN-ului, reglarea ciclului celular și semnalizarea Hedgehog; S. Muir-Torre - genele MSH2, MLH1, MSH6, PMS2 cu rol în repararea ADN-ului; S. Brooke-Spiegler - gena CYLD, regulator al căii EGFR; S. Cowden - gena PTEN implicată în calea de semnalizare PI3K-AKT; Xeroderma pigmentosum - genele XPA-XPG, XPV, POLH cu rol în repararea ADN-ului prin excizia nucleotidelor; S. Bloom - gena BLM; S. Werner - genele WRN, LMNA; S. Rothmund-Thomson - gena RECQL4, cu rol de stabilitate cromozomială; S. Schopf-Schulz-Passarge - gena WNT10A controlul căii de semnalizare WNT /  $\beta$ -catenină, proliferare și migrare celulară; Albinismul oculo-cutanat-genele TYR, OCA2, TYRP1, SLC45A2, SLC24A5; S. Hermansky-Pudlak - genele HPS1-HPS8 controlul sintezei melaninei. **Concluzie.** Diagnosticul precoce al sindromului este importantă, astfel încât pacienților li se va recomanda evitarea luminii ultraviolete excesive, care poate declanșa CBC. **Cuvinte-cheie:** carcinom bazocelular, mutație, sindrom genetic.

## GENETIC SYNDROMES ASSOCIATED WITH BASO CELL CARCINOMA

Ana Ozarenschi, Ludmila Rotaru

Scientific adviser: Ludmila Rotaru

Department of Molecular Biology and Human Genetics, *Nicolae Testemițanu* University

**Background.** Basal cell carcinomas (BCCs) are the most common malignant tumors of the skin, with a slow evolution and rare metastases. BCC involves the interaction of genetic susceptibility and environmental factors, most commonly natural or artificial exposure to UV radiation. Genetic syndromes favoring the development of BCCs at young ages determined by pathological changes in the genetic material are described. **Objective of the study.** Study of genetic syndromes associated with basal cell carcinoma. **Material and methods.** The bibliographic analysis of the scientific literature was carried out, using the PubMed, Google Scholar and GeneCards databases. **Results.** Genetic syndromes associated with susceptibility to CBC are caused by various gene mutations: S. Gorlin - PTCH1, SUFU, PTCH2 genes, members of the Hedgehog signaling pathway; S. Bazex-Dupré-Christol - UBE2A, ACTRT1 genes involved in DNA repair, cell cycle regulation and Hedgehog signaling; S. Muir-Torre - MSH2, MLH1, MSH6, PMS2 genes involved in DNA repair; S. Brooke-Spiegler - CYLD gene, regulator of the EGFR pathway; S. Cowden - the PTEN gene involved in the PI3K-AKT signaling pathway; Xeroderma pigmentosum - genes XPA-XPG, XPV, POLH involved in DNA repair through nucleotide excision; S. Bloom - BLM gene; S. Werner - WRN, LMNA genes; S. Rothmund-Thomson - the RECQL4 gene, with a role in chromosomal stability; S. Schopf-Schulz-Passarge - WNT10A gene control of the WNT /  $\beta$ -catenin signaling pathway, cell proliferation and migration; Oculo-cutaneous albinism - TYR, OCA2, TYRP1, SLC45A2, SLC24A5 genes; S. Hermansky-Pudlak - HPS1-HPS8 genes controlling melanin synthesis. **Conclusion.** Early diagnosis of the syndrome is important, so patients will be advised to avoid excessive ultraviolet light, which can trigger CBC. **Keywords:** basal cell carcinoma, mutation, genetic syndrome.



## PARTICULARITĂȚILE METABOLICE ALE CANCERULUI

Damiana Rîmbu, Tatiana Timercan

Conducător științific: Tatiana Timercan

Catedra de biochimie și biochimie clinică, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Reprogramarea metabolică permite creșterea și diviziunea continuă a celulelor canceroase datorită modificării căilor de transducție a semnalului metabolic – unul din mecanismele tipice ale cancerului care asigură adaptarea celulei malignizate la modificările micro mediului (aport limitat de nutrimente, hipoxie, stres oxidativ, etc.) induse de mutațiile oncogene. **Scopul tezei.** Elucidarea particularităților metabolice ale celulei canceroase care determină răspunsul imun anti-tumoral ca posibilă țintă terapeutică. **Material și metode.** S-a efectuat analiza sistematică a literaturii de specialitate publicate în perioada 2011-2023 în baza electronică de date PubMed și rețeaua ResearchGate. **Rezultate.** Recunoașterea efectului Warburg a stat la baza dovezilor că celulele canceroase prezintă flexibilitate metabolică prin utilizarea a două tipuri de metabolism energetic: glicoliză anaerobă și respirație. Diminuarea fosforilării oxidative, amplificarea glicolizei și generarea crescută a speciilor reactive de oxigen au fost descrise ca particularități metabolice ale celulelor canceroase cu mutații oncogene. Datorită cerințelor sporite în enzime redox, are loc acumularea hemei și protoporfirinei atât prin absorbție activă, cât și prin sinteza compușilor, inclusiv și a unui produs secundar al căii RAS/MEK activate. Proprietatea trofică a compușilor porfirinei pentru celule canceroase a argumentat utilizarea sa ca țintă a medicației anticanceroase. **Concluzii.** Remodelarea metabolică, inclusiv stresul oxidativ, dependența de glutamină, efectul Warburg, dishomeostazia redox, precum și modificarea căilor de transducție a semnalizării determină complexitatea mecanismelor patobiochimice implicate în apariția și dezvoltarea cancerului. Prognozarea fenotipurilor metabolice convergente va spori eficacitatea terapiei țintite a cancerului. **Cuvinte-cheie:** Efect Warburg, micromediu tumoral, reprogramare metabolică, stres oxidativ.

## THE METABOLIC CHARACTERISTICS OF CANCER

Damiana Rîmbu, Tatiana Timercan

Scientific adviser: Tatiana Timercan

Department of Biochemistry and Clinical Biochemistry, *Nicolae Testemițanu* University

**Background.** Metabolic reprogramming allows the continuous growth and division of cancer cells due to the modification of the metabolic signal transduction pathways – one of the typical mechanisms of cancer that ensures the adaptation of the malignant cell to the changes in the microenvironment (limited supply of nutrients, hypoxia, oxidative stress, etc.) induced by oncogenic mutations. Objective of the study. Elucidating the metabolic features of the cancer cell that determine the anti-tumor immune response as a possible therapeutic target. **Material and methods.** A systematic review of the scientific articles published during 2011-2023 was carried out in PubMed electronic database and ResearchGate network. Results. Recognition of the Warburg effect led to evidence that cancer cells exhibit metabolic flexibility using two types of energy metabolism: anaerobic glycolysis and tissue respiration. Decreased oxidative phosphorylation, enhanced glycolysis, and increased generation of reactive oxygen species have been described as metabolic features of cancer cells with oncogenic mutations. Due to increased requirements in redox enzymes, accumulation of heme and protoporphyrin occurs both through active uptake and synthesis of compounds, including a byproduct of the activated RAS/MEK pathway. The trophic property of porphyrin compounds for cancer cells has been argued for its use as a target of anticancer medication. **Conclusions.** Metabolic remodeling, including oxidative stress, glutamine dependence, the Warburg effect, redox dyshomeostasis, as well as the alteration of signaling transduction pathways determine the complexity of the pathobiochemical mechanisms involved in the occurrence and development of cancer. Prediction of convergent metabolic phenotypes will enhance the efficacy of targeted cancer therapy. **Keywords:** Warburg effect, tumor microenvironment, metabolic reprogramming, oxidative stress.

## ASPECTE MOLECULAR-GENETICE ALE ACONDROPLAZIEI

Corina Rusu

Conducător științific: Ludmila Rotaru

Catedra de biologie moleculară și genetică umană, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Acondroplazia este o formă frecventă de nanism autozomal dominantă, determinată de mutația genei FGFR3, care codifică un receptor al factorului de creștere fibroblastic și se manifestă prin anomalii de creștere a oaselor și cartilajelor. Cea mai frecventă formă apare prin mutație spontană, dar poate fi și ereditară, afectând 1 din 15.000 până la 40.000 de copii. **Scopul lucrării.** Studiul aspectelor molecular-genetice ale acondroplaziei. **Material și metode.** Sinteza narativă a fost fundamentată pe analiza surselor bibliografice accesate prin PubMed, NCBI, ResearchGate și Medline. **Rezultate.** Mutația punctiformă a genei FGFR3 este determinată de tranziția c.1138G>A sau transversia c.1138G>C. În consecință, are loc schimbarea codonului GGG normal în AGG sau CGG, determinând înlocuirea glicinei cu arginină (p.Gly380Arg) în ambele situații, afectând astfel domeniul transmembranar al FGFR3. Ca urmare, receptorul este activat constant de factorul de creștere fibroblastic, iar formarea osului endocondral este semnificativ redusă prin perturbarea proliferării și diferențierii condrocitelor. Acest proces ulterior determină scurtarea rizomelică a extremităților, brahidactilie, varus la nivelul picioarelor, macrocefalie, hipoplazie mediană a feței. Persoanele afectate au un risc crescut de mortalitate în copilăria timpurie și suferă de patologii ale coloanei vertebrale la vârsta adultă. **Concluzii.** Acondroplazia constituie peste 90% din cazurile de nanism. Managementul unui copil cu acondroplazie poate beneficia de o abordare multidisciplinară în echipă. Testarea genetică moleculară a genei FGFR3 ar trebui efectuată întotdeauna la copiii cu prezentări atipice sau în situații în care este necesară diferențierea de alte tulburări similare. **Cuvinte-cheie:** acondroplazie, FGFR3, nanism, mutație punctiformă.

## MOLECULAR-GENETIC ASPECTS OF ACHONDROPLASIA

Corina Rusu

Scientific adviser: Ludmila Rotaru

Department of Molecular Biology and Human Genetics, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Achondroplasia is a common form of autosomal dominant dwarfism, caused by a mutation in the FGFR3 gene, which encodes a receptor for fibroblast growth factor, and it manifests as growth abnormalities in bones and cartilage. The most frequent form occurs due to a spontaneous mutation, but it can also be hereditary, affecting 1 in 15,000 to 40,000 children. **Objective of the study.** The study of the molecular-genetic aspects of achondroplasia. **Material and methods.** The narrative synthesis was based on the analysis of bibliographic sources accessed through PubMed, NCBI, ResearchGate, and Medline. **Results.** The point mutation of the FGFR3 gene is caused by the transition c.1138G>A or the transversion c.1138G>C. Consequently, the normal codon GGG is changed to AGG or CGG, resulting in the substitution of glycine with arginine (p.Gly380Arg) in both cases, thereby affecting the transmembrane domain of FGFR3. As a result, the receptor is constantly activated by fibroblast growth factor, and endochondral bone formation is significantly reduced due to the disruption of chondrocyte proliferation and differentiation. This subsequent process leads to rhizomelic shortening of the limbs, brachydactyly, varus deformity of the legs, macrocephaly, and median facial hypoplasia. Affected individuals have an increased risk of mortality in early childhood and suffer from spinal pathologies in adulthood. **Conclusion.** Achondroplasia represents more than 90% of all dwarfism cases. Managing a child with achondroplasia can be enhanced through a multidisciplinary team approach. It is essential to conduct molecular genetic testing of the FGFR3 gene in children exhibiting atypical presentations or when differentiation from other similar disorders is required. **Keywords:** achondroplasia, FGFR3, dwarfism, point mutation.

## ROLUL DEACETILĂRII PROTEICE ÎN AUTOFAGIE ȘI LONGEVITATE

Constantin Țarălungă, Veronica Sardari,  
Roman Munteanu

Conducător științific: Veronica Sardari

Catedra de biochimie și biochimie clinică, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Autofagia este procesul catabolic de autoreciclare a agregatelor proteice și organitice pe calea formării autofagosomului cu scopul asigurării proteostazei, folding-ul, misfolding-ul și degradarea. Acumularea excesivă a produșilor stresului oxidativ și nitrozativ conduce la dezechilibrul acetilproteomului în favoarea acetilării proteice. Actualmente, s-a constatat că inductorii deacetilării proteice (DCPr) pot fi utilizați în scop cardio- și neuroprotectiv, prin stimularea autofagiei. **Scopul lucrării.** De a elucidate mecanismele biochimice ale inducerii DCPr, rolul acesteia în autofagie și utilitatea clinică a inductorilor DCPr. **Material și metode.** S-a efectuat analiza literaturii între anii 2015-2023, utilizând 10 surse bibliografice, dintre care ale bibliotecilor electronice PubMed, Medline și Elsevier. **Rezultate.** Polifenolii și poliaminele inhibă selectiv acetilarea proteinelor pro-autofagice pe 2 căi: 1) calea nucleară, mediată de către SIRT-1, ce activează proteinele pro-autofagice ATG5, ATG7, ATG12, LC3 și FOXO3, inhibă factorul de transcripție p53 și 2) calea citoplasmatică, prin inhibiția acetiltransferazelor EP300 și NAT5. La nivel cardiovascular, resveratrolul (polifenol) și spermidina (poliamină) reduc tensiunea arterială, aterogeneza, hipertrofia ventriculului stâng și previn declinul funcției diastolice, iar la cel neuronal previn agregarea beta-amiloidului și a alfa-sinucleinei – efect neuroprotector în bolile neurodegenerative Alzheimer și Parkinson. **Concluzii.** Rata DCPr este direct proporțională cu cea de inducere a autofagiei, mitofagiei și a respirației mitocondriale, fie pe calea restricției calorice, a administrării orale a inhibitorilor histon deacetilazei sau a inhibiției genetice a p53 cu multiple efecte benefice cardiovasculare și neuronale, care stau la baza longevității. **Cuvinte-cheie:** Autofagie, deacetilare, SIRT-1, resveratrol, cardioprotecție, neuroprotecție, longevitate.

## THE ROLE OF PROTEIN DEACETYLATION IN AUTOPHAGY AND LONGEVITY

Constantin Țarălungă, Veronica Sardari,  
Roman Munteanu

Scientific adviser: Veronica Sardari

Department of Biochemistry and Clinical Biochemistry, Nicolae

Testemițanu University

**Background.** Autophagy is the catabolic process of recycling the protein aggregates and organelles by forming the autophagosome with the aim of maintaining the proteostasis, folding, misfolding and degradation. The excessive accumulation of oxidative and nitrosative stress products leads to the unbalance of the acetylproteome, where acetylation prevails. Currently, it was discovered that protein deacetylation (PrDA) inducers could be used for cardio- and neuroprotection, due to autophagy stimulation. **Objective of the study.** To elucidate the biochemical mechanisms of PrDA induction, its role in autophagy and the clinical use of PrDA inducers. **Material and methods.** The review of literature between 2015-2023, using 10 bibliographic sources, including data of the electronic libraries such as PubMed, Medline and Elsevier were done. **Results.** Polyphenols and polyamines selectively inhibit the acetylation of pro-autophagic proteins on 2 pathways: 1) the nuclear pathway, mediated by SIRT-1, which activates pro-autophagic proteins ATG5, ATG7, ATG12, LC3 and FOXO3, reduces the expression of p53 and 2) the cytoplasmic pathway, by inhibiting acetyltransferases EP300 and NAT5. At the cardiovascular level, resveratrol (polyphenol) and spermidine (polyamine) reduce blood pressure, atherogenesis, left ventricle hypertrophy and prevent diastolic function decline, whereas at the neuronal one, they prevent the beta-amyloid and alfa-synuclein aggregation - neuroprotective effect in neurodegenerative diseases. **Conclusion.** The rate of PrDA is proportional to that of autophagy, mitophagy and mitochondrial breathing induction, either by caloric restriction, oral administration of deacetylation inducers or by genetic ablation of p53 with multiple cardiovascular and neuronal beneficial effects - the foundation of longevity. **Key-words:** Autophagy, deacetylation, SIRT-1, resveratrol, cardioprotection, neuroprotection, longevity.

## PROTEOMICA LACRIMII ÎN PATOLOGILE OCULARE

Arina Tentiu

Conducător științific: Ecaterina Pavlovski

Catedra de biochimie și biochimie clinică, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Proteomica lacrimii reprezintă un studiu complet al proteinelor prezente în lacrimă, oferind informații valoroase despre starea de sănătate și patologie oculară. Lacrima conține proteine implicate în procese imunologice, inflamații și alte mecanisme patologice, devenind astfel biomarkeri pentru diverse afecțiuni oculare. **Scopul studiului.** Analiza proteinelor specifice din lacrimă care sunt asociate cu diverse patologii oculare. **Material și metode.** Analiza a 20 studii științifice, publicate în ultimii 10 ani. **Rezultate.** Sindromul de ochi uscat (DED) este o afecțiune a suprafeței oculare, caracterizată prin dezechilibrul homeostazei filmului lacrimal, evidențiindu-se modificări ale proteomului lacrimal. Proteinele lacrimale principale, cum ar fi lipocalina-1, lactoferina, lizozima, sunt reduse, alături de angiogenină, LPRP-4 și pIgR. Proteinele cu niveluri elevate, precum lipocalina-2 și  $\alpha$ -enolaza, sunt utile pentru diagnosticul precoce. În glaucom, biomarkerii precum MMP-9 (asociată cu angiogeneza, răspunsul inflamator al neutrofilelor și remodelarea tisulară), IL-1B, IL-6, IL-12, TNF $\alpha$ , S100-A8, S100-A9 și mamaglobina B pot contribui la diagnosticul precoce și evaluarea tratamentului. În keratoconus, proteomica a identificat proteine specifice cu expresie crescută, inclusiv MMP-1, keratine, imunoglobuline  $\alpha$  și kappa, lizozima C și lipocalina. În retinopatia diabetică, proteinele VEGF și TNF $\alpha$  sunt studiate în contextul severității și evoluției bolii, iar nivelurile crescute ale NGF sunt corelate cu severitatea diabetului și glicemiei. **Concluzii.** Studiul proteomic al lacrimii a demonstrat că analiza detaliată poate identifica biomarkeri valoroși pentru diagnosticul și monitorizarea patologiilor oculare. Proteomica lacrimii ar putea deveni o metodă neinvazivă și eficientă pentru detectarea și gestionarea bolilor oculare, contribuind astfel la o abordare personalizată a pacienților. **Cuvinte-cheie:** proteomica, lacrimă, proteine, biomarkeri.

## TEAR PROTEOMICS IN OCULAR PATHOLOGIES

Arina Tentiu

Scientific adviser: Ecaterina Pavlovski

Department of Biochemistry and Clinical Biochemistry, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Tear proteomics is a comprehensive study of the proteins present in tears, providing valuable insights into ocular health and pathology. Tears contain proteins involved in immunological processes, inflammation, and other pathological mechanisms, making them a source of biomarkers for various ocular conditions. **Objective of the study.** To analyze specific proteins in tears that are associated with various ocular pathologies. **Material and methods.** Analysis of 20 scientific studies published in the last 10 years. **Results.** Dry Eye Disease (DED) is an ocular surface disorder characterized by an imbalance in tear film homeostasis, with notable changes in the tear proteome. Key tear proteins such as lipocalin-1, lactoferrin, and lysozyme are reduced, along with angiogenin, LPRP-4, and pIgR. Elevated proteins, such as lipocalin-2 and  $\alpha$ -enolase, are useful for early diagnosis. In glaucoma, biomarkers like MMP-9 (associated with angiogenesis, neutrophil inflammatory response, and tissue remodeling), IL-1B, IL-6, IL-12, TNF $\alpha$ , S100-A8, S100-A9, and mamaglobin B can aid in early diagnosis and treatment evaluation. In keratoconus, proteomics has identified specific proteins with increased expression, including MMP-1, keratins,  $\alpha$  and kappa immunoglobulins, lysozyme C, and lipocalin. In diabetic retinopathy, proteins such as VEGF and TNF $\alpha$  are studied in relation to disease severity and progression, while elevated NGF levels are correlated with diabetes severity and blood glucose levels. **Conclusions.** Tear proteomic studies have shown that detailed analysis can identify valuable biomarkers for the diagnosis and monitoring of ocular pathologies. Tear proteomics could become a non-invasive and efficient method for detecting and managing ocular diseases, thereby contributing to personalized patient care. **Keywords:** proteomics, tear, proteins, biomarkers.

## DISLIPIDEMIILE CA FACTOR DE RISC CARDIOVASCULAR

Mihaela Untilov, Tatiana Timercan

Conducător științific: Tatiana Timercan

Catedra de biochimie și biochimie clinică, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** În sistemul contemporan de sănătate publică, boala cardiovasculară rămâne una dintre cele mai grave amenințări pentru sănătate, reprezentând o cauză principală de morbiditate și mortalitate. Printre cei mai importanți factori de risc cardiovasculari sunt și dislipidemiile – o tulburare metabolică caracterizată prin modificarea nivelurilor lipidelor din sânge. **Scopul tezei.** Determinarea mecanismelor moleculare care stau la baza relației dintre dislipidemii și riscul cardiovascular. **Material și metode.** S-a efectuat analiza sistematică a literaturii de specialitate publicate în perioada 2010-2023 utilizând motorul de căutare PubMed și rețeaua ResearchGate. **Rezultate.** O cauză esențială în apariția evenimentelor ischemice cardiace este prezența aterosclerozei. Rolul cheie în patogeneza aterosclerozei revine acumulării excesive a lipidelor cu formarea unor plăci fibroase în interiorul peretelui arterelor, fapt care duce la îngustarea lor și limitarea fluxului sanguin către miocard. Totodată, instabilitatea și ruptura unei plăci, provoacă obstrucția parțială sau totală a arterelor responsabile de dezvoltarea infarctului miocardic acut. La baza formării plăcilor stă creșterea trigliceridelor sangvine, precum și a lipoproteinelor cu densitate joasă care au funcția de a transporta colesterolul de la ficat spre țesuturile periferice, inclusiv peretele arterial. Un rol major are și scăderea nivelului de lipoproteine cu densitate înaltă responsabile de transportul colesterolului spre ficat, pentru sinteza acizilor biliari și eliminare pe cale intestinală. **Concluzie.** Deoarece dislipidemiile sunt o cauză majoră în dezvoltarea bolilor cardiovasculare, este indiscutabilă necesitatea monitorizării regulate a profilului lipidic. Pentru a reduce riscul evenimentelor cardiace majore se recomandă modificarea stilului de viață și alimentație, precum și inițierea cât mai precoce a tratamentului hipolipemiant. **Cuvinte-cheie:** Dislipidemii, ateroscleroza, risc cardiovascular.

## DYSLIPIDEMIA AS A CARDIOVASCULAR RISK FACTOR

Mihaela Untilov, Tatiana Timercan

Scientific adviser: Tatiana Timercan

Department of Biochemistry and Clinical Biochemistry, *Nicolae Testemițanu* University

**Background.** In the contemporary era of healthcare, cardiovascular disease remains one of the most serious threats to health, representing a leading cause of morbidity and mortality. Among the most important cardiovascular risk factors are dyslipidemias - a class of metabolic disorders characterized by changes in blood lipid levels. **Objective of the study.** To determine the molecular mechanisms underlying the relationship between dyslipidemias and cardiovascular risk. **Material and methods.** A systematic review of the scientific articles published during 2010-2023 was conducted using the PubMed search engine and the ResearchGate network. **Results.** A key cause of cardiac ischemic events is the presence of atherosclerosis. The crucial role in the pathogenesis of atherosclerosis is played by excess lipid accumulation with the formation of fibrous plaques within the artery wall, leading to narrowing of the arteries and limiting blood flow to the myocardium. At the same time, the instability and rupture of an atherosclerotic plaque causes partial or total obstruction of the arteries responsible for the development of acute myocardial infarction. At the basis of the formation of these plaques is an increase in blood triglycerides, as well as low-density lipoproteins which have the function of transporting cholesterol from the liver to peripheral tissues, including the arterial wall. An important role is also played by the decrease in levels of high-density lipoproteins responsible for cholesterol transport to the liver for bile acid synthesis and intestinal elimination. **Conclusion.** As dyslipidemia is a major cause in the development of cardiovascular disease, the need for regular monitoring of the lipid profile is indisputable. In order to reduce the risk of major cardiac events it is recommended to modify lifestyle and diet, and to initiate as early as possible treatment with lipid-lowering drugs. **Keywords:** Dyslipidemias, atherosclerosis, cardiovascular risk.

## NOI DIRECȚII DE TRATAMENT ÎN TULBURĂRILE COGNITIVE VASCULARE

Nicoleta Frîncu, Mihaela Ciliuța

Conducător științific: Ecaterina Stratu

Catedra de farmacologie și farmacologie clinică, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Prevalența ridicată a bolilor cerebrovasculare și deficiența cognitivă vasculară devine o problemă extrem de importantă pentru practica medicală. Pe fonul de îmbătrânire a populației se estimează o creștere de 4 ori a numărului de bolnavi cu dereglări cerebrovasculare în următoarele decenii. **Scopul lucrării.** Evidențierea tendințelor actuale privind tratamentul farmacologic, în tulburările cognitive de origine vasculară, conform literaturii de specialitate. **Material și metode.** S-au utilizat surse bibliografice, din ultimii 10 ani, publicate pe platforme medicale științifice PubMed, ScienceDirect, HINARI. **Rezultate.** Preparatul zagociguat este primul stimulator de guanilat ciclază solubilă utilizat pentru tratarea bolilor sistemului nervos central, în care se implică calea oxidului nitric (NO)-guanilat ciclază solubilă (sGC)-guanozin monofosfat ciclic (cGMP), printre care se numără și tulburările cognitive vasculare. În studiile de modelare a tulburărilor cognitive pe șobolani s-a demonstrat că administrarea, per os, a 0,1 și 1 mg/kg de zagociguat, a atenuat deficitul de învățare și memorizare, care experimental au fost indus de un antagonist al receptorilor de N-metil D-aspartat. Doza de 10 mg/kg de zagociguat a redus timpul de tigmotaxie în labirintul de apă Morris, în comparație cu placebo, indicând îmbunătățirea învățării spațiale. **Concluzii.** Preparatul zagociguat, un stimulator de guanilat ciclază solubilă, prezintă un potențial semnificativ în îmbunătățirea funcției cognitive și a neuroprotecției în bolile neurodegenerative și deschide noi perspective în tratamentul nu doar a celui simptomatic, dar și patogenetic în tulburări cognitive vasculare. **Cuvinte-cheie:** tulburări cognitive, boală cerebrovasculară, guanilat ciclază.

## NEW TREATMENT DIRECTIONS IN VASCULAR COGNITIVE DISORDERS

Nicoleta Frîncu, Mihaela Ciliuța

Scientific adviser: Ecaterina Stratu

Department of Pharmacology and Clinical Pharmacology, Nicolae Testemițanu University

**Background.** The high prevalence of cerebrovascular diseases and vascular cognitive impairment becomes an extremely important problem for medical practice. Due to the aging population, the number of patients with cerebrovascular disorders is expected to increase fourfold in the coming decades. **Objective of the study.** Highlighting current trends regarding pharmacological treatment in cognitive disorders of vascular origin, according to specialized literature. **Material and methods.** A literature review of bibliographic sources from the last 10 years, published on scientific medical platforms such as PubMed, ScienceDirect, and HINARI. **Results.** Zagociguat is the first soluble guanylate cyclase stimulator used to treat central nervous system diseases involving the nitric oxide (NO)-soluble guanylate cyclase (sGC)-cyclic guanosine monophosphate (cGMP) pathway, including vascular cognitive disorders. In rat cognitive impairment modeling studies, oral administration of 0.1 and 1 mg/kg zagociguat has been shown to attenuate learning and memory deficits experimentally induced by a receptor N-methyl D-aspartate antagonist. The 10 mg/kg dose of zagociguat reduced thigmotaxis time in the Morris water maze compared to placebo, indicating improvement in spatial learning. **Conclusion.** The drug zagociguat, a soluble guanylate cyclase stimulator, shows significant potential in improving cognitive function and neuroprotection in neurodegenerative diseases and opens new perspectives in the treatment of not only symptomatic but also pathogenetic vascular cognitive disorders. **Keywords:** cognitive disorders, cerebrovascular disease, guanylate cyclase.

## MODIFICĂRILE ECHILIBRULUI ACIDO-BAZIC ÎN CANCER

Vasile Colibaba, Veronica Sardari, Roman Munteanu

Conducător științific: Veronica Sardari

Catedra de biochimie și biochimie clinică, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Hipoxia și aciditatea extracelulară reprezintă semne distinctive ale cancerului. Capacitatea membranelor biologice de a permite trecerea selectivă a moleculelor, poate genera diferențe de pH între compartimentul intra și extracelular. **Scopul lucrării.** Elucidarea impactului modificărilor echilibrului acido-bazic (EAB) în apariția și dezvoltarea cancerului, cu scopul de a elabora metode eficiente de profilaxie și tratament. **Material și metode.** Pentru realizarea scopului propus s-a efectuat analiza literaturii între anii 2020 - 2024, utilizând 5 surse bibliografice, dintre care ale bibliotecilor electronice PubMed, Medline, MedScape și Biomed Central. **Rezultate.** Datorită producerii respiratorii intensive de  $\text{CO}_2$  și acid lactic, celulele canceroase sunt expuse continuu la fluxuri acido-bazice mari, care pot perturba pH-ul. Compartimentul intracelular s-a dovedit a fi alcalin în pofida pH-ului extracelular scăzut.  $\text{H}^+$ -lactat și  $\text{CO}_2$  sunt principalele surse de acid în celulă. Prin instabilitate genetică, aparatul celular este capabil să se adapteze la aciditatea extracelulară, conducând la progresia bolii. Transportul activ al  $\text{H}^+$  este o cale prin care celulele canceroase pot menține un pH alcalin intracelular, în ciuda producției substanțiale de acid metabolic și a pH-ului scăzut extracelular. Prognostic nefavorabil pentru tumorile cu pH scăzut extracelular este rezistența la medicamente (de exemplu, la medicamente slab bazice, cum ar fi doxorubicina). **Concluzii.** Celulele canceroase sunt deja provocate de o necesitate mare de ATP și de o aprovizionare limitată cu substrat respirator, iar acest fapt denotă că reglarea pH nu poate funcționa la capacitate maximă. Progresia cancerului determinată de acid a evidențiat importanța pH extracelular ca țintă terapeutică. Rolul proeminent al acidității în cancer plasează pH-ul în centrul atenției pentru noi abordări terapeutice în viitor în gestionarea cancerului. **Cuvinte-cheie:** pH, cancer, echilibru acido-bazic.

## CHANGES OF ACID-BASE BALANCE IN CANCER

Vasile Colibaba, Veronica Sardari, Roman Munteanu

Scientific adviser: Veronica Sardari

Department of Biochemistry and Clinical Biochemistry, Nicolae Testemițanu University

**Introduction.** Hypoxia and extracellular acidity are hallmarks of cancer. The ability of biological membranes to allow the selective passage of molecules can generate pH differences between the intracellular and extracellular compartments. **Objective of the study.** To elucidate the impact of the acid-base balance changes in the occurrence and development of cancer, with the aim of developing effective methods of prophylaxis and treatment. **Material and methods.** To achieve the proposed goal, the review of the literature was carried out between 2020 - 2024 years, using 5 bibliographic sources, including those of the electronic libraries PubMed, Medline, MedScape and Biomed Central. **Results.** Due to the intensive respiratory production of  $\text{CO}_2$  and lactic acid, cancer cells are continuously exposed to high acid-base fluxes, which can disturb the pH. The intracellular compartment was found to be alkaline despite the low extracellular pH.  $\text{H}^+$ -lactate and  $\text{CO}_2$  are the main sources of acid in the cell. Through genetic instability, the cellular apparatus is able to adapt to extracellular acidity, leading to disease progression. Active  $\text{H}^+$  transport is a pathway by which cancer cells can maintain an intracellular alkaline pH despite substantial metabolic acid production and low extracellular pH. Poor prognosis for tumors with low extracellular pH is drug resistance (e.g., to weakly basic drugs such as doxorubicin). **Conclusions.** Cancer cells are already challenged by a high demand for ATP and a limited supply of respiratory substrate, and this fact denotes that pH regulation cannot function at full capacity. Cancer progression determined by acidity highlighted the importance of extracellular pH as a therapeutic target. The prominent role of acidity in cancer places pH at the center of attention for new therapeutic approaches in the future in cancer management. **Keywords:** pH, cancer, acid-base balance.

## APLICAREA PRACTICĂ A CROMONILOR ȘI A LEUCOTRIENELOR ÎN TRATAMENTUL ASTMULUI BRONȘIC

Nicolae Donici

Conducător științific: Galina Spînosu

Catedra de farmacologie și farmacologie clinică

**Introducere.** Cromonii și antagoniștii receptorilor de leucotriene (LTRA) au fost utilizați în tratamentul astmului, dar rolul lor nu este clar definit. Utilizarea lor în practică clinică este limitată și necesită cunoștințe detaliate despre aceste preparate pentru a fi administrate eficient. **Scopul lucrării.** Scopul lucrării este de a analiza utilizarea cromonilor și a LTRA în tratamentul astmului, evaluând eficacitatea și limitările acestora, și de a oferi o înțelegere clară a rolului lor în practica clinică modernă. **Material și metode.** Pentru această lucrare, a fost utilizată baza de date PubMed pentru a identifica articole relevante despre utilizarea cromonilor și a antagoniștilor receptorilor de leucotriene (LTRA) în tratamentul astmului. Au fost incluse studii clinice, recenzii sistematice și metaanalize publicate în ultimii 10 ani. **Rezultate.** Cromonii și antagoniștii receptorilor de leucotriene (LTRA) acționează prin mecanisme diferite. Cercetări recente sugerează că “annexina A1” poate stabiliza membrana mastocitelor, deși mecanismul exact este necunoscut. Montelukast, un antagonist al cisteinil-leucotrienelor, are multiple mecanisme dependente de doză, inclusiv inhibarea 5-lipoxigenazei, histone-acetiltransferazei, cAMP fosfodiesterazei, receptorilor purinergici P2Y și adeziunii eozinofilelor. În practică, LTRA sunt frecvent prescriși în SUA și Europa pentru astm ușor până la moderat datorită profilului de siguranță. Cromonii practic nu sunt utilizați în prezent, exceptând copii și cazurile de astm indus de alergeni în statele CIS. **Concluzii.** Preparatele date au un rol special în tratamentul actual al astmului, dar din cauza limitărilor sale nu pot fi utilizate pe scară largă, mai ales în ceea ce privește cromonii, motiv pentru care schemele de tratament contemporane nu le recomandă ca tratament de primă intenție. **Cuvinte-cheie:** cromoni, LTRA, astm, tratament astm, eficacitate, limite.

## PRACTICAL APPLICATION OF CHROMONES AND LEUKOTRIENES IN THE TREATMENT OF BRONCHIAL ASTHMA

Nicolae Donici

Scientific adviser: Galina Spînosu

Department of Pharmacology and Clinical Pharmacology, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Chromones and leukotriene receptor antagonists (LTRAs) have been used in the treatment of asthma, but their role is not clearly defined. Their use in clinical practice is limited and requires detailed knowledge of these preparations to be administered effectively. **Objective of the study.** The aim of the paper is to review the use of chromones and LTRA in the treatment of asthma, assessing their efficacy and limitations, and to provide a clear understanding of their role in modern clinical practice. **Material and methods.** For this research, the PubMed database was used to identify relevant articles on the use of chromones and leukotriene receptor antagonists (LTRAs) in the treatment of asthma. Clinical trials, systematic reviews and meta-analyses published within the last 10 years were included. **Results.** Chromones and leukotriene receptor antagonists (LTRAs) act by different mechanisms. Recent research suggests that “annexin A1” may stabilize mast cell membranes, although the exact mechanism is unknown. Montelukast, a cysteinyl-leukotriene antagonist, has multiple dose-dependent mechanisms, including inhibition of 5-lipoxygenase, histone acetyltransferase, cAMP phosphodiesterase, P2Y purinergic receptors and eosinophil adhesion. In practice, LTRAs are commonly prescribed in the US and Europe for mild to moderate asthma due to their safety profile. Chromones are virtually not used today, except in children and in cases of allergen-induced asthma in CIS countries. **Conclusion.** The given drugs have a special role in the current treatment of asthma, but due to its limitations they cannot be widely used, especially regarding chromones, which is why contemporary treatment schemes do not recommend them as a first-line treatment. **Keywords:** chromones, LTRA, asthma, asthma treatment, efficacy, limits.



## MECANISMELE BIOCHIMICE ALE INFLAMAȚIILOR OCULARE

Irina Fărîmă

Conducător științific: Ecaterina Pavlovschi

Catedra de biochimie și biochimie clinică, USMF "Nicolae Testemițanu"

**Introducere.** Inflamațiile oculare implică mecanisme biochimice complexe care mediază răspunsul la diverși factori, inclusiv infecții, boli autoimune, alergeni, dar care se manifestă similar prin tumefiere, hiperemie, durere, hiperlacrimație. **Scopul lucrării.** Cercetarea mecanismelor biochimice care stau la baza procesului inflamator, identificarea factorilor cauzali și analiza contribuției lor în inflamația oculară, pentru a putea preveni consecințele de scurtă și de lungă durată. **Material și metode.** Analiza a 20 de articole științifice publicate în perioada 2012-2023, identificate în PubMed, NCBI. **Rezultate.** Una din cauzele inflamațiilor oculare o reprezintă alergenii. Aceștia sunt capabili să inițieze reacția de hipersensibilitate de tip I, mediată de IgE. Contactul primar cu alergenul duce la sinteza de IgE, care ulterior se fixează pe mastocite. Interacțiunea acestor două componente la pătrunderea repetată au ca consecință degranularea mastocitelor și eliberarea mediatorilor mastocitari. Ultimii sunt responsabili de apariția efectelor locale: hiperemie, edem, mobilizarea celulelor inflamatoare. De asemenea, un rol important în inflamația oculară o au citokinele. Interleukina-1 (IL-1) și Interleukina-6 (IL-6) sunt responsabile de inițierea răspunsului inflamator; TNF- $\alpha$  și IFN- $\gamma$  de amplificarea acestuia, iar IL-4 și IL-13 contribuie la procesul de vindecare și de reparare tisulară, promovând activitatea fibroblastelor și producția de colagen. **Concluzii.** Procesele biochimice sunt critice pentru inițierea și reglarea răspunsurilor inflamatorii. Inflamația excesivă poate provoca leziuni ale țesutului ocular și poate afecta funcția vizuală. Înțelegerea detaliată a acestor mecanisme poate facilita dezvoltarea de terapii țintite, menite să controleze inflamația și să prevină complicațiile, contribuind astfel la menținerea sănătății oculare. **Cuvinte-cheie:** Inflamație oculară, alergeni, citokine.

## BIOCHEMICAL MECHANISMS OF OCULAR INFLAMMATIONS

Irina Fărîmă

Scientific Supervisor: Ecaterina Pavlovschi

Department of Biochemistry and Clinical Biochemistry, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Ocular inflammations involve complex biochemical mechanisms that mediate responses to various factors, including infections, autoimmune diseases and allergens, but manifest similarly through swelling, hyperemia, pain, and excessive tearing. **Objective of the study.** To investigate the biochemical mechanisms underlying the inflammatory process, identify causal factors, and analyze their contribution to ocular inflammation to prevent short- and long-term consequences. **Material and methods.** Analysis of 20 scientific articles published between 2012-2023, identified in PubMed, NCBI. **Results.** One of the causes of ocular inflammations is allergens. These can initiate type I hypersensitivity reactions mediated by IgE. Primary contact with the allergen leads to IgE synthesis, which then binds to mast cells. The interaction of these two components upon repeated exposure results in mast cell degranulation and the release of mast cell mediators. These mediators are responsible for local effects: hyperemia, edema, and mobilization of inflammatory cells. Cytokines also play a significant role in ocular inflammation. Interleukin-1 (IL-1) and Interleukin-6 (IL-6) are responsible for initiating the inflammatory response; TNF- $\alpha$  and IFN- $\gamma$  amplify it, while IL-4 and IL-13 contribute to the healing process and tissue repair by promoting fibroblast activity and collagen production. **Conclusions.** Biochemical processes are critical for initiating and regulating inflammatory responses. Excessive inflammation can cause damage to ocular tissue and affect visual function. A detailed understanding of these mechanisms can facilitate the development of targeted therapies aimed at controlling inflammation and preventing complications, thus contributing to maintaining ocular health. **Keywords:** Ocular inflammation, allergens, cytokines.

## INFLUENȚA ȚESUTULUI ADIPOS ÎN OSTEOPOROZA POSTMENOPAUALĂ

Ana Repciuc, Veronica Sardari

Conducător științific: Veronica Sardari

Catedra de biochimie și biochimie clinică, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Osteoporoza se întâlnește în proporție de 50% în rândul femeilor postmenopauzale. Scăderea numărului de estrogeni până la 10 pg/ml în postmenopauză remodelează osul cauzând resorbție osoasă, pierdere osoasă și osteoporoză. Țesutul adipos în exces reprezintă o sursă de cirokine proinflamatorii – factorul de necroză tumorală- $\alpha$  (TNF-a), interleukina 6 (IL-6) și interleukina 1 (IL-1). **Scopul lucrării.** Elucidarea influenței țesutului adipos în osteoporoza postmenopauzală cu scopul de a determina noi ținte de tratament pentru îmbunătățirea densității minerale osoase (DMO) postmenopauzale. **Material și metode.** Pentru realizarea scopului propus s-a efectuat o revizuire a literaturii științifice din ultimii 10 ani, utilizând 10 surse bibliografice, dintre care ale Bibliotecii Științifice Medicale ale USMF „Nicolae Testemițanu” date ale bibliotecilor electronice MedScape, PubMed, Elsevier, Biomed Central. **Rezultate.** Țesutul adipos este sursa majoră de aromatază care sintetizează estrogeni din androgeni, astfel femeile ponderale în postmenopauză au concentrație mărită de estrogeni care servesc ca cofactor protector prin inhibarea activatorului receptorului NF- $\kappa$ B (RANK) și activatorului receptorului ligandului NF- $\kappa$ B (RANKL). Leptina este un hormon produs de gena obezității și în concentrație mărită are efect negativ asupra osului prin inhibarea expresiei neuropeptidei hipotalamice Y (NHY) esențială în remodelarea osoasă. TNF-a și IL-6 conduc la pierdere de țesut osos prin osteoclastogeneză prin concentrația mărită de receptor a factorului-1 de stimulare a coloniilor kappa-B ligand și receptorul RANK. **Concluzii.** Studiile au demonstrat că este important de menținut indicele masei corporale în limitele normei, întrucât țesutul adipos are efecte pozitive prin sinteza de estrogeni cât și negative inhibând neuropeptidele hipotalamice Y, și producând citochine proinflamatorii. **Cuvinte-cheie:** Țesut adipos, osteoporoza postmenopauzală, interleukine, leptina, estrogeni, RANK.

## THE INFLUENCE OF ADIPOSE TISSUE IN POSTMENOPAUSAL OSTEOPOROSIS

Ana Repciuc, Veronica Sardari

Scientific adviser: Veronica Sardari

Department of Biochemistry and Clinical Biochemistry, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Osteoporosis occurs in 50% of postmenopausal women. Decline in estrogens to 10 pg/ml in postmenopausal remodels bone causing bone resorption, bone loss and osteoporosis. Excessive adipose tissue is a source of pro-inflammatory cytokines - tumor necrosis factor (TNF-a), interleukin 6 (IL-6) and interleukin 1 (IL-1). **Objective of the study.** To elucidate the influence of adipose tissue in postmenopausal osteoporosis with the aim of determining new treatment targets to improve postmenopausal bone mineral density (BMD). **Material and methods.** To achieve the proposed goal, a review of the scientific literature from the last 10 years was carried out, using 10 bibliographic sources, including the Medical Scientific Library of the Nicolae Testemițanu University as well as data from the electronic libraries MedScape, PubMed, Elsevier, Biomed Central. **Results.** Adipose tissue is the major source of aromatase that synthesizes estrogens from androgens, thus obese postmenopausal women have increased concentrations of estrogen that serve as a protective cofactor by inhibiting receptor activator of NF- $\kappa$ B (RANK) and receptor activator of NF- $\kappa$ B ligand (RANKL). Leptin is a hormone produced by the obesity gene and in increased concentrations has a negative effect on bone by inhibiting the expression of hypothalamic neuropeptide Y (NHY) essential in bone remodeling. TNF-a and IL-6 lead to bone loss through osteoclastogenesis through increased receptor concentration of colony-stimulating factor -1 kappa-B ligand and RANK. **Conclusions.** Studies have shown that it is important to maintain the body mass index within the norm, as adipose tissue has positive effects through the synthesis of estrogens as well as negative effects by inhibiting hypothalamic neuropeptide Y and produces pro-inflammatory cytokines. **Keywords:** Adipose tissue, postmenopausal osteoporosis, interleukins, leptin, estrogens, RANK.

## MODIFICĂRI ALE FORMULEI LEUCOCITARE LA PACIENȚI CU TUBERCULOZĂ PULMONARĂ ȘI DIABET ZAHARAT

Marina Reabișeva<sup>1</sup>, Valeriana Pantea<sup>2</sup>,  
Ana Veselovskaia<sup>1</sup>

Conducător științific: Anatolie Vișnevschi<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Catedra de medicină de laborator, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Laborator de biochimie, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Tuberculoza (TB) rămâne principala cauză de deces în rândul bolilor infecțioase, în special în țările sărace. Actualmente, aproximativ 25% din populație la nivel mondial este infectată cu *Mycobacterium tuberculosis*. Interes deosebit prezintă tuberculoza pulmonară asociată cu diabet zaharat (DZ) tip II, caracterizată prin prezența unui proces inflamator persistent. **Scopul lucrării.** Evaluarea modificărilor formulei leucocitare la pacienții cu TB/DZ până și după tratamentul administrat. **Material și metode.** Studiul a fost realizat în cadrul IFP „Chiril Draganiuc”, secția FP1. Datele au fost analizate folosind Statistical Package for Social Științe (SPSS). În studiu au fost incluși 60 de pacienți cu TB înainte (IT) și după tratament (DT) și 60 de pacienți TB/DZ înainte și după tratament. **Rezultate.** În grupul control TB după tratament a scăzut numărul de leucocite cu 7,85%, neutrofilele segmentate au scăzut cu 2,78 %, iar monocitele și limfocitele au crescut cu 31,25% și 3,45% respectiv, față de grupul cu TB până la tratament. În grupul de cercetare TB/DZ după tratament numărul total de leucocite a prezentat o tendință nesemnificativă de scădere, neutrofilele segmentate au scăzut cu 5,56%, iar monocitele și limfocitele au crescut cu 5,71% și 2,59% respectiv, comparativ cu grupul de studiu TB/DZ până la administrarea tratamentului. **Concluzii.** Scăderea valorilor markerilor nespecifici ai inflamației (leucocitele și neutrofilele segmentate) în ambele grupe de studiu după administrarea tratamentului specific, semnifică ca tratamentul antituberculos administrat a redus intensitatea procesului inflamator. **Cuvinte-cheie:** Tuberculoza pulmonară, diabet zaharat, leucocite, neutrofile segmentate, monocite.

## MODIFICATION IN THE LEUCOCYTE FORMULA IN PATIENTS WITH PULMONARY TUBERCULOSIS AND DIABETES MELLITUS

Marina Reabișeva<sup>1</sup>, Valeriana Pantea<sup>2</sup>,  
Ana Veselovskaia<sup>1</sup>

Scientific adviser: Anatolie Vișnevschi<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Laboratory Medicine, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Laboratory of Biochemistry, Nicolae Testemițanu University

**Introduction.** Tuberculosis (TB) remains the leading cause of death among infectious diseases, especially in poor countries. Currently, was estimated that approximately 25% of the world's population is infected with *Mycobacterium tuberculosis*. Particular interest is pulmonary tuberculosis associated with type II diabetes mellitus (DM), characterized by the presence of the persistent inflammatory process. **Objects of the study.** Evaluation of leukocyte formula modification in TB/DM patients before and after antituberculosis treatment. **Material and methods.** The study was carried out within Chiril Draganiuc Phtysiopneumology Institute, FP1 section. Data was analyzed using the Statistical Package for the Social Sciences (SPSS). 60 TB patients before (IT) and after treatment (DT) and 60 TB/DM patients before and after treatment were included in the study. **Results.** In the TB control group after treatment, the number of leukocytes decreased by 7.85%, segmented neutrophils decreased by 2.78%, and monocytes and lymphocytes increased up to 31.25% and 3.45%, respectively, compared to the TB group before the treatment. In the TB/DM group after treatment total leukocyte count showed a non-significant downward trend, segmented neutrophils decreased a 5.56%, and monocytes and lymphocytes increased a 5.71% and 2.59%, respectively, compared with the TB/DM study group before the treatment. **Conclusions.** The decrease values of non-specific markers of inflammation (leukocytes and segmented neutrophils) in both study groups after the administration of the specific treatment, means that the antituberculosis treatment reduced the intensity of the inflammatory process. **Keywords:** Pulmonary tuberculosis, diabetes mellitus, leukocytes, segmented neutrophils, monocytes.

## TERAPIA CELULARĂ ÎN PARALIZIA CEREBRALĂ LA COPII

Dumitrița Iachimovschi

Conducător științific: Ecaterina Stratu

Catedra de farmacologie și farmacologie clinică, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Paralizia cerebrală este o tulburare constantă a creierului asociată cu dereglări motorii, determinată de leziuni neprogresive în structurile creierului (cortexul cerebral, ganglioni bazali, cerebel), cauzate de factori cu acțiune negativă asupra sistemului nervos central (hipoxie, infecții) sau anomalii în dezvoltarea creierului fetal, cauzând dizabilitate. **Scopul lucrării.** Justificarea aplicării terapiei celulare în paralizia cerebrală la copii și evidențierea preparatelor medicamentoase noi. **Material și metode.** S-a utilizat literatura de specialitate din ultimii 10 ani de pe platformele medicale științifice: PubMed, Google Scholar, Medscape, ResearchGate. **Rezultate.** Actualmente tratamentul paraliziei cerebrale este orientat doar simptomatic cu miorelaxante, nootrope; în stări epileptice: anticonvulsivante, al sialoreei: anticolinergice. Savanții propun o nouă metodă de tratament prin utilizarea de celule stem, bazându-se pe regenerarea și repararea celulară, fiind sursă optimală de celule neuronale preluate din sângele din cordonul ombilical, măduva osoasă. O altă direcție ar fi terapia cu factori de creștere (G-CSF-factor de stimulare a coloniilor de granulocite) care acționează asupra neurogenezei, reparând leziunile cerebrale. **Concluzii.** Tratamentul paraliziei cerebrale la copii actualmente este ținut pe terapia celulară imună cu utilizarea de celule stem, cât și cu G-CSF-factor de stimulare a coloniilor de granulocite, ce prezintă un potențial semnificativ în îmbunătățirea funcției cognitive, a neuroprotecției, restabilind și regenerând țesutul neuronal afectat. **Cuvinte-cheie:** paralizia cerebrală, medicamente, miorelaxante, celule stem, factori de creștere.

## CELL THERAPY IN CEREBRAL PALSY IN CHILDREN

Dumitrița Iachimovschi

Scientific adviser: Ecaterina Stratu

Department of Pharmacology and Clinical Pharmacology, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Cerebral palsy is a constant brain pathology that is associated with motor disorders, caused by non-progressive lesions in different structures of the brain (cerebral cortex, basal ganglia, cerebellum) or by factors with negative effects of the central nervous system (hypoxia, infections) or by abnormalities of the fetal brain, causing disability. **Objective of the study.** Justifying the application of cell therapy in cerebral palsy in children and highlighting new medical preparations. **Material and methods.** The specialized literature of the last 10 years from scientific medical platforms was used: PubMed, Google Scholar, Medscape, ResearchGate. **Results.** Currently the treatment of cerebral palsy is only symptomatically oriented with muscle relaxants, nootropics, in epileptic states: anticonvulsants, in sialorrhea: anticholinergics. Scientists propose a new method of treatment using stem cells, based on cell regeneration and cellular repair, being an optimal source of neural cells, taken from the blood of the umbilical cord and bone marrow. Another direction would be therapy with growth factors (G-CSF-granulocyte colony-stimulating factor) that act on neurogenesis, repairing brain damage. **Conclusion.** The treatment of cerebral palsy in children is currently aimed on immune cell therapy, as well as with G-CSF-granulocyte colony-stimulating factor, which has a significant potential to improve cognitive function, neuroprotection, restoring and regenerating affected neuronal tissue. **Keywords:** cerebral palsy, drugs, muscle relaxants, stem cells, growth factors.

## ASPECTELE MOLECULAR-GENETICE ALE SCLEROZEI MULTIPLE

Daria Zalesskaia, Anaswara Kuzhipurayidathil  
Vijayakumar

Conducător științific: Ludmila Sidorenko

Catedra de biologie moleculară și genetică umană, USMF „Nicolae  
Testemițanu”

## MOLECULAR-GENETIC ASPECTS OF MULTIPLE SCLEROSIS

Daria Zalesskaia, Anaswara Kuzhipurayidathil  
Vijayakumar

Scientific adviser: Ludmila Sidorenko.

Department of Molecular Biology and Human Genetics, *Nicolae  
Testemițanu* University

**Introducere.** Scleroza multiplă este o boală cronică autoimună a sistemului nervos central (SNC) cu etiologie necunoscută. În ultimii 10 ani, prevalența sclerozei multiple a crescut cu 5-10%, adică aproximativ 50 de pacienți la 100000 de locuitori, dintre care majoritatea sunt pacienți tineri de 20-40 de ani. **Scopul lucrării.** A identifica aspectele molecular-genetice, care duc la apariția sclerozei multiple. **Material și Metode.** Studiul se bazează pe surse bibliografice analizate folosind PubMed, Google Scholar, Oxford Academic și Medline, publicate în perioada 2021-2024. **Rezultate.** În urma cercetărilor, s-a dezvăluit că patogeniza sclerozei multiple se bazează pe celulele T CD4+ activate, care declanșează procese imunitare prin activarea celulelor B, celulelor CD8+, granulocitelor, monocitelor și mastocitelor. Fosfoproteina receptorului transmembranar CD40, exprimat de limfocitele B, macrofage, celule dendritice și alte celule, participă în răspunsul imun ale cărui modificări sunt asociate cu dezvoltarea patologiilor autoimune. Celulele prezentatoare de antigen reactivează celulele T CD4+ după infiltrarea în SNC și produc citokine și chemokine care exacerba inflamația, ducând la fagocitoza mielinei prin activarea microgliei și astrocitelor. Au fost descoperite variațiile genetice: TNF $\alpha$  ( gena factorului de necroză tumorală alfa cu localizare cromozomială 6p21) și gena CD40 (localizare cromozomială 20q12-q13.2). În patogeniza acestei boli participă și gena DRB1 complexului major de histocompatibilitate - sistemul HLA (HLA-DRB1). **Concluzii.** Astfel, patogeniza acestei boli se bazează pe mecanisme moleculare asociate cu fosfoproteinele, care duc la un proces inflamator precum și pe variațiile genetice, spre exemplu: gena TNF $\alpha$ , gena DRB1 și gena CD40. **Cuvinte-cheie:** scleroza multiplă, mecanisme moleculare, gena CD40, gena DRB1.

**Background.** Multiple sclerosis is a chronic autoimmune disease of the central nervous system (CNS) of unknown etiology. In the last 10 years, the prevalence of multiple sclerosis has increased by 5-10%, that is, about 50 patients per 100000 inhabitants, most of whom are young patients aged 20-40. **Objective of the study.** To identify the molecular-genetic aspects that lead to the appearance of multiple sclerosis. **Material and methods.** The research is based on bibliographic sources that were analyzed using PubMed, Google Scholar, Oxford Academic and Medline, published within the period of 2021-2024. **Results.** The pathophysiology of multiple sclerosis has been found to be dependent on activated CD4+ T cells. These cells stimulate B cells, CD8+ cells, granulocytes, monocytes and mast cells, among other immunological processes. The CD40 transmembrane receptor phosphoprotein, expressed by B lymphocytes, macrophages, dendritic cells and other cells, participates in the immune response whose changes are associated with the development of autoimmune pathologies. Antigen-presenting cells reactivate CD4+ T cells after infiltration into the CNS and produce cytokines and chemokines that exacerbate inflammation, leading to myelin phagocytosis by activating microglia and astrocytes. Genetic variations were discovered: TNF $\alpha$  (tumor necrosis factor alpha gene with chromosomal location 6p21) and CD40 gene (chromosomal location 20q12-q13.2). The DRB1 gene of the major histocompatibility complex - the HLA system (HLA-DRB1) also participates in the pathogenesis of this disease. **Conclusion.** Thus, the pathogenesis of this disease is based on molecular mechanisms associated with phosphoproteins, which lead to an inflammatory process as well as on different genetic variations, for example: TNF $\alpha$  gene, DRB1 gene and CD40 gene. **Keywords:** multiple sclerosis; molecular mechanisms; CD40 gene; DRB1 gene.

## REAȚIE PARADOXALĂ LA PREDNISOLON: STUDIUL DE CAZ

Eugenia Vasilache<sup>1,2</sup>, Anastasia Caracaș<sup>1</sup>

Conducător științific: Nicolae Bacinschi<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Catedra de farmacologie și farmacologie clinică, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Spitalul Clinic Municipal „Gheorghe Paladi”

**Introducere.** Reacția adversă la medicamente opusă rezultatului așteptat este denumită „reacție paradoxală”. Aceasta poate fi: un răspuns contradictoriu la medicamentul utilizat în maladia respectivă, evoluție inexplicabilă a unei afecțiuni pentru care preparatul este indicat, efect de neînțeles în raport cu proprietățile farmacodinamice, dar fără legătură cu indicația obișnuită. **Scopul lucrării** a constat în raportarea unei reacții paradoxale la prednisolon și analiza cauzelor și mecanismelor de dezvoltare. **Material și metode.** S-au selectat datele anamnestice, clinice și paraclinice din fișa medicală a pacientului cu reacție paradoxală la administrarea intravenoasă a prednisolonului. Cazul a fost raportat la secția farmacovigilență a Agenției Medicamentului și Dispozitivelor Medicale. S-a studiat rezumatul caracteristicilor medicamentului și literatura privind efectele paradoxale la medicamente. **Rezultate.** În secția de internare a Spitalului Clinic Municipal „Gheorghe Paladi” a fost examinat un pacient cu erupții eritematoase, prurit cutanat după aplicarea pastei stomatologice, cu anestezic local, pe gingie. Administrarea internă de H1-antihistaminice nu fost efectivă după 8 ore. După examinarea pacientului s-a decis administrarea soluției prednisolon 3%-1 ml în perfuzie cu soluție fiziologică. După inițierea perfuziei, în circa 2 minute, au fost determinate următoarele manifestări la pacient: dispnee marcată, transpirații, micșorarea tensiunii arteriale până la 80/60mm Hg, hiperemie pe torace și brațul drept. Se sistează perfuzia cu prednisolon și se inițiază perfuzia cu dexametazonă în secția terapie intensivă. Starea pacientului s-a ameliorat și peste 4 ore a fost transferat în secția de profil. **Concluzii.** În baza analizei datelor relatate, sumarului produsului și literaturii s-a concluzionat, că reacția paradoxală a fost cauzată de metabisulfitul de sodiu, conservant prezent în soluția de prednisolon. **Cuvinte-cheie:** reacție paradoxală, prednisolon, metabisulfitul de sodiu.

## PARADOXICAL REACTION TO PREDNISOLONE: CASE STUDY

Eugenia Vasilache<sup>1,2</sup>, Anastasia Caracaș<sup>1</sup>

Scientific adviser: Nicolae Bacinschi<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Pharmacology and Clinical Pharmacology, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Gheorghe Paladi Municipal Clinical Hospital

**Introduction.** Adverse drug reactions opposite to the expected result are called „paradoxical reaction”. It has been specified that, this may be a contradictory response to the drug used in that disease, a inexplicable development of a condition for which the preparation is indicated, incomprehensible effect in relation to pharmacodynamic properties, but unrelated to the usual indication. **Objective of the study** was to report a paradoxical reaction to prednisolone and to analyze the causes and mechanisms of development. **Material and methods.** Anamnesis, clinical and paraclinical data were selected from the medical record of the patient with paradoxical reaction to intravenous administration of prednisolone. The case was reported to the pharmacovigilance and clinical studies section of the Medicines and Medical Devices Agency. The summary of drug characteristics and the literature on paradoxical drug reactions were reviewed. **Results.** In the emergency department of *Gheorghe Paladi* Hospital a patient was examined with erythematous rash, cutaneous pruritus after application of dental paste with local anesthetic on the gum. Internal administration of H1-antihistamine was not effective in 8 hours. After examination of the patient, it was decided to administer prednisolone solution 3%-1 ml in perfusion with physiological solution. After starting the infusion, in about 2 minutes the following manifestations were determined to the patient: dyspnea, sweating, decrease in blood pressure to 80/60mm Hg, hyperemia on the chest and right arm occurred. Prednisolone infusion was stopped, and dexamethasone infusion was started in the ICU. The patient's condition improved and after 4 hours he was transferred to the ward. **Conclusions.** Based on the analysis of the reported data, product summary and literature it was concluded that the paradoxical reaction was caused by sodium metabisulphite, a preservative present in the prednisolone solution. **Keywords:** paradoxical reaction, prednisolone, sodium metabisulphite.

## PROGRESE ÎN ÎNȚELEGEREA ȘI GESTIONAREA SINDROMULUI HEPATORENAL

Raisa Punga, Ala Ambros

Conducător științific: Ala Ambros

Catedra de biochimie și biochimie clinică USMF „Nicolae Testemițanu”

## ADVANCES IN THE UNDERSTANDING AND MANAGEMENT OF HEPATORENAL SYNDROME

Raisa Punga, Ala Ambros

Scientific adviser: Ala Ambros

Department of Biochemistry and Clinical Biochemistry *Nicolae Testemițanu* University

**Introducere.** Sindromul hepatorenal (SHR) definește instalarea insuficienței renale inițial funcțională, progresivă, teoretic reversibilă, la pacienții cu insuficiență hepatică gravă. SHR apare în 18% din cazuri la pacienții cirofici în termen de un an și în 39% în termen de cinci ani de la diagnosticarea afecțiunii hepatice. SHR tip 1 și 2 au fiziopatologie similară dar diferite manifestări clinice, evoluție și pronostic. **Scopul.** Analiza cauzei și factorilor de risc, mecanismelor de instalare și progresie a SHR pentru a evidenția metode recente de diagnostic și management direcționat spre atenuarea evoluției și prevenirea complicațiilor. **Material și metode.** S-au selectat și analizat articole științifice din bazele de date cu acces deschis: Pubmed, Google Scholar, UpToDate, Medscape, ScienceDirect și surse web pe parcursul anilor 2019-2024. **Rezultate.** Cauze SHR la persoanele cu ciroză hepatică includ factorii de risc: asociați cu dezvoltarea SHR la pacienții cu ciroză neazotemică, care susțin instalarea sindromului hepatorenal, factorii ce agravează evoluția SHR. Ipoteze propuse pentru a explica dezvoltarea SHR la pacienții cu suferință hepatică severă: ipoteza vasodilatației periferice arteriale, de sub umplere, reflexului hepatorenal, sindromului circulator hiperdinamic și a insuficienței suprarenale. Dereglarea hemodinamicii arteriale și modificările activității sistemelor endogene și vasoactive, asociază și inflamație sistemică, dar cu funcția tubulară păstrată și aspect normal al rinichilor, explică mecanismele instalării SHR. **Concluzii.** În pofida progreselor considerabile în diagnosticul și managementul HRS prognosticul SHR rămâne nefavorabil în absența transplantului hepatic, tratamentul farmacologic poate fi considerată o terapie de legătură în timp ce pacientul se află pe lista de așteptare pentru transplantul de ficat. **Cuvinte-cheie:** hepatorenal syndrome, liver cirrhosis, acute kidney injury.

**Background.** Hepatorenal syndrome (HRS) defines the onset of initially functional, progressive, theoretically reversible renal failure in patients with severe liver failure. HSR occurs in 18% of cases in cirrhotic patients within one year and in 39% within five years of diagnosis of liver disease. HRS type 1 and 2 have similar pathophysiology but different clinical manifestations, evolution and prognosis. **Objective of the study.** Analysis of the cause and risk factors, mechanisms of establishment and progression of HSR to highlight recent methods of diagnosis and management aimed at mitigating the evolution and preventing complications. **Material and methods.** Scientific articles from open access databases: Pubmed, Google Scholar, UpToDate, Medscape, ScienceDirect and web sources were selected and analyzed during the years 2019-2024. **Results.** Causes of HRS in people with liver cirrhosis include risk factors: associated with the development of HRS in patients with non-azotemic cirrhosis, which support the installation of the syndrome, factors that aggravate the evolution of HRS. Hypotheses proposed to explain the development of HRS in patients with severe liver disease: the hypothesis of peripheral arterial vasodilatation, underfilling, hepatorenal reflex, hyperdynamic circulatory syndrome and adrenal insufficiency. Dereglarea of arterial hemodynamics and changes in the activity of endogenous and vasoactive systems, also associated with systemic inflammation, but with preserved tubular function and normal appearance of the kidneys, explains the mechanisms of HRS installation. **Conclusion.** Despite considerable progress in the diagnosis and management of HRS, the prognosis of HRS remains poor in the absence of liver transplantation, pharmacological treatment can be considered as bridging therapy while the patient is on the waiting list for liver transplantation. **Keywords:** Hepatorenal syndrome, Liver cirrhosis, Acute kidney injury.

# II. SĂNĂTATE PUBLICĂ ȘI MEDICINĂ COMUNITARĂ

## II.1 Medicină socială și management

### PREMISELE FONDĂRII MUZEULUI DE ISTORIE A MEDICINII ȘI FARMACIEI ȘI ALEII SAVANȚILOR ȘI MEDICILOR ILUȘTRI

Iulian Grosu, Ludmila Goma

Catedra de medicină socială și management „Nicolae Testemițanu” USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** În Republica Moldova, istoria medicinei și farmaciei i-a preocupat pe mulți oameni de știință. Fondarea Muzeului de istorie a medicinei în 1974 de Nicolae Testemițanu a creat condiții pentru a păstra evenimentele importante din trecut. Având în vedere importanța funcționării în continuare a Muzeului, academicianul Ion Ababii a contribuit la valorificarea lui. **Scopul lucrării** este de a prezenta premisele fondării muzeului de istorie a medicinei și farmaciei și aleii savanților și medicilor iluștri. **Material și metode.** Este o lucrare de sinteză narativă a literaturii. Informația a fost colectată din bazele de date PubMed și Google Scholar. A fost analizată documentația universitară: deciziile Consiliului de Administrare, deciziile Senatului, procese verbale. Au fost selectate 4 surse bibliografice. **Rezultate.** Dezvoltarea muzeului de istorie a medicinei a devenit o activitate prioritară, cu multe provocări. Au fost întreprinse măsuri active din partea conducerii universității pentru păstrarea lotului de pământul de la Malina Mică, rezervat pe timpuri, unde și a avut loc construirea Muzeului de Istorie a Medicinii, în cadrul Complexului multifuncțional, iar în preajma lui, a unei Alee a Savanților și Medicilor iluștri. Prima instanță oficială, care a salutat inițiativa, a fost Primăria mun. Chișinău, care a eliberat Certificatul de urbanism cu privire la autorizarea elaborării documentației de proiect. De asemenea listăm și alte decizii de o importanță majoră, alegerea personalităților pentru viitoarea alee după anumite criterii ( au fost alese 42 de personalități marcante ale medicinei și farmaciei autohtone), organizarea concursului artiștilor plastici, care urmau să confecționeze busturile în granit și metal forjat, procurarea soclurilor de granit din Ucraina, și nu în ultimul rând multiple probleme de insuficiență financiară. **Concluzii.** Există o necesitate semnificativă în dezvoltarea continuă a muzeului de istorie a medicinei, formarea posibilității de cinstire a trecutului și memoriei înaintașilor plecați în eternitate. **Cuvinte-cheie:** muzeu, medicină și farmacie, aleea savanților și medicilor iluștri.

### THE PREMISES FOR THE FOUNDING OF THE MUSEUM OF THE HISTORY OF MEDICINE AND PHARMACY AND THE ALLEY OF ILLUSTRIOUS SCIENTISTS AND DOCTORS

Iulian Grosu, Ludmila Goma

Nicolae Testemițanu Social Medicine and Management Department, Nicolae Testemițanu University

**Background.** In the Republic of Moldova, the history of medicine and pharmacy has preoccupied many scientists. The founding of the Museum of the History of Medicine in 1974 by Nicolae Testemițanu created the conditions for preserving important events from the past. Given the importance of the Museum's continued operation, academician Dr Ion Ababii contributed to its valorization. **The objective of the study** is to present the premises of the founding of the museum of the history of medicine and pharmacy and the alley of illustrious scientists and doctors. **Material and methods** It is a work of narrative synthesis of literature. Information was collected from PubMed and Google Scholar databases. The university documentation was analyzed: decisions of the Administrative Committee, decisions of the University Senate, official protocols. We selected 4 bibliographic sources. **Results.** The development of the museum of medical history has become a priority activity with many difficulties. The university management took active steps to preserve the land lot at Malina Mica, reserved in the past, where the Museum of the History of Medicine was built, within the Multifunctional Complex, and near it, an Alley of Scientists and Illustrious Doctors. The first official instance which welcomed the initiative was the Municipality of the city. Chisinau, which issued the Urban Planning Certificate authorizing the elaboration of the project documentation. We also list other decisions of major importance, the choice of personalities for the future alley according to specific criteria (42 outstanding personalities of the local medicine and pharmacy were chosen), the organization of the competition of plastic artists, who were to make the busts in granite and wrought metal, the procurement of granite plinths from Ukraine, and not last but not least the multiple problems of financial insufficiency. **Conclusion.** There is a significant need in the continued development of the history of medicine museum, the formation of the possibility of honoring the past and the memory of departed predecessors in eternity. **Keywords:** museum, medicine and pharmacy, the alley of scientists and illustrious doctors.



## METODE DE ANALIZĂ ECONOMICĂ ÎN CERCETAREA ȘTIINȚIFICĂ MEDICALĂ

Ludmila Goma, Nina Globa, Fiodor Grejdean,  
Dumitru Tintiuc, Iulian Grossu

Catedra de medicină socială și management „Nicolae Testemițanu” USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Metodele de analiză economică devin tot mai influente asupra factorilor de decizie în domeniul sănătății. Utilizarea sporită a evaluării economice implică ca metodele utilizate să fie evaluate critic și acolo unde este necesitate să fie îmbunătățite. **Scopul lucrării** este de a oferi o imagine de ansamblu a metodelor de analiză economică aplicate în lucrările medicale publicate. **Material și metode.** Este o lucrare de sinteză narativă a literaturii. Informația a fost colectată din bazele de date PubMed, Medline și Google Scholar. Sursele bibliografice au fost selectate în baza studiilor efectuate în perioada anilor 2012 -2024. Au fost selectate 12 surse bibliografice. Au fost folosite metodele: descriptivă, analitică, comparativă. **Rezultate.** Evaluarea economică este un instrument de comparare a costurilor și a consecințelor diferitelor intervenții. Tehnică de evaluare economică este bine adaptată de țările dezvoltate. Clasificarea tradițională a evaluării economice include minimizarea costurilor, analiza cost-eficacitate, analiza cost-utilitate și analiza cost-beneficiu. S-a constatat că majoritatea studiilor au fost analize de minimizare a costurilor și cost-eficacitate. Toate studiile au inclus costurile de asistență medicală și, în unele cazuri, au fost luate în considerare costurile pacienților și ale familiei. Costurile erau clasificate ca directe și indirecte. Rezultatele clinice și mortalitatea au fost utilizate pentru a măsura efectele. **Concluzii.** Sa constatat că există o necesitate semnificativă de îmbunătățire a aplicării evaluării economice. În majoritatea studiilor, execuția tehnică și metodologia folosirii analizei economice au fost limitate. **Cuvinte-cheie:** evaluare economica, minimizare a costului, cost-eficacitate, cost-utilitate, cost-beneficiu.

## METHODS OF ECONOMIC ANALYSIS IN MEDICAL SCIENTIFIC RESEARCH

Ludmila Goma, Nina Globa, Fiodor Grejdean,  
Dumitru Tintiuc, Iulian Grossu

*Nicolae Testemițanu* Social Medicine and Management Department,  
*Nicolae Testemițanu* University

**Background.** Economic analysis methods are becoming increasingly influential on health policy makers. The increased use of economic evaluation means that the methods used need to be critically evaluated and where necessary improved. **The objective of the study** is to provide an extensive overview of the economic analysis methods applied in published medical research. **Material and methods.** It is a narrative synthesis of literature. Information was collected from PubMed, Medline and Google Scholar databases. Literature sources were selected based on studies from 2012 -2024. We selected 12 bibliographic sources. We used the following methods: descriptive, analytical, comparative. **Results.** Economic evaluation is a tool for comparing the costs and consequences of different interventions. The economic evaluation technique is well adapted by developed countries. The traditional classification of economic evaluation includes cost minimization, cost-effectiveness analysis, cost-utility analysis and cost-benefit analysis. It was found that the majority of studies were cost-minimization and cost-effectiveness analyses. All studies included healthcare costs and, in some cases, included patient and family costs. Costs were classified as direct and indirect. Clinical outcomes and mortality were used to measure effects. **Conclusion.** It was found there is a significant need to improve the application of economic evaluation. In most studies, the technical execution and methodology of the use of economic analysis was limited. **Keywords:** economic evaluation, cost minimization, cost-effectiveness, cost-utility, cost-benefit.

## DIFERENȚIEREA SOCIO-DEMOGRAFICĂ A MORTALITĂȚII MATERNE ÎN INDIA

Amal Muhammed Mujeeb

Conducător științific: Olga Penina

Catedra de medicină socială și management „Nicolae Testemițanu” USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** În ciuda unui declin remarcabil al ratei mortalității materne în India, de la 556 decese în 1990 la 145 decese la 100.000 de nașteri în 2017, indicatorul rămâne totuși ridicat, reprezentând mai mult de 12% din decesele materne la nivel global. Diverse studii arată că rata ridicată a mortalității materne din țară coexistă cu o importantă diferențiere socio-demografică și regională. **Scopul lucrării** este de a examina variațiile socio-demografice ale mortalității materne în India. **Material și metode.** A fost realizată o revizuire sistematică a literaturii publicate, axată pe mortalitatea maternă în India. Au fost selectate 50 de articole științifice din baza de date PubMed, publicate între 2000 și 2024. **Rezultate.** Femeile care trăiesc în zone urbane au avut mai multe șanse să primească îngrijiri antenatale și să nască într-o unitate medicală comparativ cu femeile din zonele rurale. Femeile din castele social marginalizate au avut șanse semnificativ mai mici să primească servicii de îngrijire maternală comparativ cu femeile din castele superioare. Comunitatea religioasă musulmană a avut mai puține șanse să utilizeze serviciile de îngrijire maternală comparativ cu femeile din comunitatea hindusă. Femeile cu cel puțin un nivel de educație primară au avut mai multe șanse să utilizeze serviciile de îngrijire maternă comparativ cu cele fără educație. **Concluzii.** Aspectele socio-demografice care influențează mortalitatea maternă în India includ rezidența urban-rurală, casta, religia, nivelul de educație, statutul economic și căsătoriile între minori. Abordarea acestor disparități prin intervenții țintite ar putea îmbunătăți semnificativ rezultatele sănătății materne în țară. **Cuvinte-cheie:** mortalitate maternală, disparități în mortalitate, comunități marginalizate, India.

## SOCIO-DEMOGRAPHIC DIFFERENTIATION OF MATERNAL MORTALITY IN INDIA

Amal Muhammed Mujeeb

Scientific adviser: Olga Penina

Nicolae Testemițanu Social Medicine and Management Department, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Disregarding a striking decline in maternal mortality rate in India from 556 deaths in 1990 to 145 deaths per 100,000 live births in 2017, the indicator remains high accounting for more than 12% of global maternal deaths. Different studies show that the high maternal mortality rate in the country coexists with important socio-demographic and regional differentiation. **Objective of the study** is to examine the socio-demographic variations of maternal mortality in India. **Material and methods:** A systematic review on the published literature was conducted which focused on maternal mortality in India. We selected 50 scientific articles published in PubMed between 2000 and 2024. **Results.** Women living in urban areas were more likely to receive antenatal care and give birth in a health facility compared to women from rural areas. Women from socially marginalized castes were significantly less likely to receive maternal healthcare services compared to women from forward castes. Muslim religious community were less likely to use maternal healthcare services compared to women from the Hindu community. Women with at least a primary level of education were more likely to use maternity care services compared to those with no education. **Conclusion.** The socio-demographic aspects influencing maternal mortality in India include urban-rural residency, caste, religion, educational attainment, and economic status, and child marriage. Addressing these disparities through targeted interventions could significantly improve maternal health outcomes in the country. **Keywords:** maternal mortality, mortality disparities, marginalized communities, India.

## PROVOCĂRI, STRATEGII ȘI SOLUȚII PENTRU OPTIMIZAREA PROCESULUI DE COLECTARE A DATELOR ÎN ASISTENȚA MEDICALĂ PRIMARĂ

Alexandra Țopa

Conducător științific: Natalia Zarbailov

Catedra de medicină de familie, USMF „Nicolae Testemițanu”

## CHALLENGES, STRATEGIES AND SOLUTIONS FOR OPTIMIZING THE DATA COLLECTION PROCESS IN PRIMARY HEALTH CARE

Alexandra Țopa

Scientific adviser: Natalia Zarbailov

Department of Family Medicine, *Nicolae Testemițanu* University

**Introducere.** Asistența medicală primară (AMP) este esențială pentru a asigura acoperirea universală cu servicii medicale și pentru a atinge Obiectivele de Dezvoltare Durabilă. Orientarea AMP spre necesitățile populației subliniază importanța cercetărilor pentru a le putea elucidă și răspunde acestora. **Scopul lucrării.** Descrierea provocărilor și a strategiilor în realizarea cercetării științifice în cadrul asistenței medicale primare, pentru a optimiza procesul de colectare de date. **Material și metode.** A fost realizată o revizie a literaturii, folosind termenii-cheie „cercetare”, „provocări”, „asistența medicală primară” și bazele de date PubMed, Hinari și Google Scholar. Analiza descriptivă a fost realizată din 5 surse. **Rezultate.** Provocările identificate în realizarea cercetării au fost: locul nepotrivit al colectării datelor, provocări legate de infrastructură, lipsa finanțării pentru activitățile de cercetare, nivelul scăzut de alfabetizare în domeniul sănătății al participanților, durata lungă a interviului, oboseala cercetătorului și informațiile sensibile. Pentru a depăși provocările menționate, au fost propuse strategii și soluții: identificarea și includerea tuturor părților interesate în faza de dezvoltare și implementare a proiectului de cercetare, efectuarea interviurilor într-o locație neutră, elaborarea întrebărilor din chestionar pe baza nivelului de alfabetizare al populației țintă, pilotarea instrumentului de colectare a datelor, asigurarea participanților cu scaune, apă îmbuteliată și gustări, folosirea sondajelor asistate audio, limitarea numărului de interviuri efectuate într-o zi, luarea pauzelor între interviuri. **Concluzii.** Recunoașterea provocărilor în realizarea unei cercetări în cadrul AMP permite identificarea și elaborarea strategiilor de depășire a barierelor și optimizarea procesului de colectare a datelor. **Cuvinte-cheie:** asistență medicală primară, cercetare, colectarea datelor.

**Background.** Primary health care is essential to ensure universal coverage of health services and to achieve the Sustainable Development Goals. The orientation of primary health care towards the needs of the population emphasizes the importance of research to be able to elucidate and respond to them. **Objective of the study.** Description of challenges and strategies in conducting scientific research in primary health care to optimize the data collection process. **Material and methods.** A literature review was conducted using the key terms “research”, “challenges”, “primary care” and the databases PubMed, Hinari and Google Scholar. Descriptive analysis was performed on 5 sources. **Results.** Challenges identified in conducting the research were: inappropriate location of data collection, infrastructure challenges, lack of funding for research activities, low health literacy of participants, long interview duration, researcher fatigue and sensitive information. To overcome the mentioned challenges, strategies and solutions were proposed: identifying and including all stakeholders in the development and implementation phase of the research project, conducting interviews in a neutral location, developing survey questions based on the literacy level of the target population, piloting the data collection tool, providing participants with Departments, bottled water and snacks, using audio-assisted surveys, limiting the number of interviews conducted in a day, taking breaks between interviews. **Conclusion.** Recognizing the challenges in carrying out research within primary health care allows the identification and development of strategies to overcome barriers and optimize the data collection process. **Keywords:** primary care, research, data collection.

Studiu realizat în cadrul cercetării doctorale “Rolul determinantelor biopsihosociale în conduita personalizată a pacienților cu hipertensiune arterială”, perioada de desfășurare 2020-2025, conducător științific: Zarbailov Natalia.

## EVOLUȚIA ANILOR POTENȚIALI DE VIAȚĂ PIERDUȚI PE CAUZE DE DECES ÎN REPUBLICA MOLDOVA ÎN 2014-2022

Elena Mihalăș, Elena Raevschi, Olga Penina

Catedra de medicină socială și management „Nicolae Testemițanu” USMF  
„Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Anii potențiali de viață pierduți (APVP) reprezintă un indicator esențial pentru analiza mortalității premature, fiind însă relativ puțin studiat în literatura autohtonă. **Scopul lucrării.** Analiza evoluției APVP în Republica Moldova în funcție de principalele cauze de deces pentru perioada 2014-2022. **Material și metode.** Acest studiu transversal se bazează pe datele depersonalizate din certificatele medicale de deces furnizate de Agenția Națională pentru Sănătate Publică și pe datele oficiale privind populația cu reședință obișnuită. APVP până la vârsta de 70 de ani au fost calculați pe sexe și cauze de deces. **Rezultate.** Valorile APVP pentru toate cauzele de deces au scăzut pe parcursul perioadei analizate cu 19% la bărbați (de la 154 la 1000 de populație până la 70 de ani în 2014 la 125 în 2022) și cu 23% la femei. Tendința generală a indicatorului a fost descendentă, cu excepția perioadei pandemiei COVID-19, când valorile acestuia au crescut cu 7% la bărbați și cu 14% la femei între anii 2019 și 2021. La bărbați, ponderea bolilor netransmisibile în APVP a crescut de la 59% în 2014 la 64% în 2022, din cauza scăderii poverii mortalității premature cauzate de factori externi (de la 26% la 19%). Structura mortalității premature la femei a fost caracterizată de creșterea ponderii bolilor transmisibile și scăderea cauzelor externe, menținând totodată ponderea bolilor netransmisibile pe parcursul perioadei analizate (73-75%). **Concluzii.** Scăderea generală a mortalității premature în Republica Moldova după 2014 a fost asociată cu schimbări în structura acesteia atât la bărbați, cât și la femei. La bărbați, progresele privind APVP au fost determinate de scăderea mortalității prin cauzele externe și neoplasme, în timp ce tendințele pentru bolile cardiovasculare și alte boli netransmisibile rămân nefavorabile. **Cuvinte-cheie:** mortalitate prematură, anii potențiali de viață pierduți, Republica Moldova.

## EVOLUTION OF YEARS OF POTENTIAL LIFE LOST BY CAUSE OF DEATH IN THE REPUBLIC OF MOLDOVA IN 2014-2022

Elena Mihalăș, Elena Raevschi, Olga Penina

Nicolae Testemițanu Social Medicine and Management Department,  
Nicolae Testemițanu University

**Background.** Years of Potential Life Lost (YPLL) is a crucial metric for analyzing premature mortality, yet it has received relatively little attention in autochthonous literature. **Objective of the study.** To analyze the evolution of YPLL in the Republic of Moldova by major causes of death for the period 2014-2022. **Material and methods.** This cross-sectional study is based on depersonalized data from medical death certificates provided by the National Agency for Public Health and official data on the usual resident population. YPLL up to the age of 70 were calculated by sex and cause of death. **Results.** YPLL values for all causes of death decreased over the analyzed period by 19% for men (from 154 per 1000 population under 70 years in 2014 to 125 in 2022) and by 23% for women. The overall trend of the indicator was downward, except for the COVID-19 pandemic period, when its values increased by 7% for men and 14% for women between 2019 and 2021. Among men, the proportion of non-communicable diseases in YPLL increased from 59% in 2014 to 64% in 2022, due to the reduced burden of premature mortality caused by external factors (from 26% to 19%). The structure of premature mortality in women was characterized by an increased proportion of communicable diseases and a decrease in external causes, while maintaining the share of non-communicable diseases during the analyzed period (73-75%). **Conclusions.** The overall decline in premature mortality in the Republic of Moldova after 2014 was associated with its structural changes in both men and women. For men, improvements in YPLL were due to decreased premature mortality from external causes and neoplasms, while trends for cardiovascular diseases and other non-communicable diseases remain unfavorable. **Keywords:** premature mortality, years of potential life lost, Republic of Moldova.

## MANAGEMENTUL SERVICIILOR MEDICALE ESEȚIALE ÎN REPUBLICA MOLDOVA ÎN CONTEXTUL PANDEMIEI DE COVID-19

Alexandrin Doroschevici

Conducător științific: Mircea Buga

Catedra de medicină socială și management „Nicolae Testemițanu”

## MANAGEMENT OF ESSENTIAL MEDICAL SERVICES IN THE REPUBLIC OF MOLDOVA IN THE CONTEXT OF THE COVID-19 PANDEMIC

Alexandrin Doroschevici

Scientific adviser: Mircea Buga

*Nicolae Testemițanu* Social Medicine and Management Department,  
*Nicolae Testemițanu* University

**Introducere.** Pandemia de COVID-19 a afectat grav sistemul medical din Republica Moldova, necesitând adaptarea și reorganizarea serviciilor medicale esențiale. Managementul eficient al resurselor și al personalului medical a fost crucial pentru menținerea sănătății publice. **Scopul lucrării.** Prezentarea managementului serviciilor medicale esențiale în Republica Moldova în contextul pandemiei de COVID-19. **Material și metode.** Datele au fost colectate din rapoarte și studii realizate de Ministerul Sănătății, Publicații științifice și experiența practică. Rezultatele au fost analizate și interpretate în conformitate cu protocolul de management al infecției COVID-19. **Rezultate.** Managementul serviciilor medicale esențiale a fost realizat prin: Crearea unui sistem de alertă rapidă pentru detectarea și gestionarea cazurilor de COVID-19. Organizarea unor echipaje mobile pentru vaccinarea și testarea populației. Crearea unor centre de tratament pentru pacienții cu COVID-19. Implementarea unor măsuri de protecție pentru personalul medical. **Concluzii.** Managementul serviciilor medicale esențiale în Republica Moldova în contextul pandemiei de COVID-19 a fost eficient și a contribuit la reducerea ratei de infectare și a mortalității. **Cuvinte-cheie:** managementul serviciilor medicale esențiale, pandemia de COVID-19, Republica Moldova.

**Introduction.** The COVID-19 pandemic has severely affected the medical system in the Republic of Moldova, requiring the adaptation and reorganization of essential medical services. Effective management of resources and medical personnel was crucial for maintaining public health. **The purpose of the work.** Presentation of the management of essential medical services in the Republic of Moldova in the context of the COVID-19 pandemic. **Material and methods.** Data were collected from reports and studies carried out by the Ministry of Health, scientific publications and practical experience. The results were analyzed and interpreted in accordance with the protocol for the management of the COVID-19 infection. **Results.** The management of essential medical services was achieved by: Creating a rapid alert system for the detection and management of COVID-19 cases. Organization of mobile crews for population vaccination and testing. Creation of treatment centers for patients with COVID-19. Implementation of protective measures for medical personnel. **Conclusions.** The management of essential medical services in the Republic of Moldova in the context of the COVID-19 pandemic was effective and contributed to the reduction of the infection rate and mortality. **Keywords:** management of essential medical services, COVID-19 pandemic, Republic of Moldova.

## EFICACITATEA INSTRUMENTELOR DE NOTIFICARE ÎN ASIGURAREA CALITĂȚII ASISTENȚEI MEDICALE ÎN DEPARTAMENTELE DE MEDICINĂ URGENTĂ

Serghei Moșneguțu<sup>1,2</sup>

Conducător științific: Larisa Spinei<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Catedra de urgențe medicale „Gheorghe Ciobanu”, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Institutul de Medicină Urgentă,

<sup>3</sup>Catedra de medicină socială și management „Nicolae Testemițanu” USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Potrivit Organizației Mondiale a Sănătății (OMS), traumatismele cauzate de accidente de trafic au reprezentat 1,25 milioane de decese în 2014, iar conform estimărilor ponderea lor va crește și se vor situa pe locul trei ca cauză de invaliditate la nivel mondial până în 2030. **Scopul lucrării.** Scopul principal îl constituie cercetarea în complex a tratamentului și diagnosticului pacienților cu politraumatisme grave și medii cu elaborarea ulterioară a instrumentelor de fortificare a calității asistenței medicale de urgență prin utilizarea check list-ului. **Material și metode.** Pentru realizarea obiectivelor trasate în cadrul cercetării s-a efectuat un studiu prospectiv, în perioada anilor 2020 – 2021, pe un lot de 160 de pacienți cu politraumatisme severe și de gravitate medie. La această grupă de pacienți au fost utilizate instrumente de notificare pentru proceduri și manopere obligatorii. **Rezultate.** S-a constatat că utilizarea instrumentelor de notificare pentru proceduri și manopere obligatorii a avut un rol semnificativ în gestionarea acestor cazuri. Pacienții politraumatizați care au fost transportați la Departamentul de Medicină Urgentă (DMU), au fost reprezentați prin 160 subiecți, dintre care persoanele de sex feminin reprezentau 31,3% (50 persoane) și bărbați 68,8% (110), iar raportul dintre femei și bărbați a fost de 1 la 2,2. Cauza cea mai frecventă a politraumatismului fiind reprezentată de accidente rutiere în 64,4% (103), urmate de căderi cu 25,6% (41) și agresiuni 5,6% (9), alte cauze fiind doar în 4,4% (7). **Concluzii.** Asigurarea actului medical înalt calitativ în urgențele traumatologice la etapa de prespital și în cadrul DMU, necesită transferul și implementarea practicilor medicale bazate pe dovezi și crearea și implementarea unui sistem al calității serviciilor prestate. **Cuvinte-cheie:** DMU, check list, calitatea asistenței medicale.

## THE EFFECTIVENESS OF NOTIFICATION TOOLS IN ENSURING THE QUALITY OF MEDICAL CARE IN EMERGENCY MEDICINE DEPARTMENTS

Serghei Moșneguțu<sup>1,2</sup>

Scientific adviser: Larisa Spinei<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Gheorghe Ciobanu Department of Medical Emergencies, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Institute of Emergency Medicine,

<sup>3</sup>Nicolae Testemițanu Social Medicine and Management Department, Nicolae Testemițanu University

**Background.** According to the World Health Organization (WHO), injuries caused by traffic accidents accounted for 1.25 million deaths in 2014, and their share is expected to rise, placing them third globally as a cause of disability by 2030. **Objective of the study.** The main purpose is the comprehensive investigation of treatment and diagnosis of patients with severe and moderate polytrauma, along with the subsequent development of tools to enhance the quality of emergency medical care using a checklist. **Material and methods.** To achieve the research objectives, a prospective study was conducted from 2020 to 2021 on a cohort of 160 patients with severe and moderate polytrauma. Notification tools for mandatory procedures and maneuvers were employed for this patient group. **Results.** It was found that the use of notification tools for mandatory procedures and maneuvers played a significant role in managing these cases. Polytrauma patients transported to the Emergency Medicine Department (EMD) comprised 160 subjects, including 31.3% females (50 persons) and 68.8% males (110), with a female-to-male ratio of 1 to 2.2. The most frequent cause of polytrauma was road traffic accidents at 64.4% (103), followed by falls at 25.6% (41), assaults at 5.6% (9), and other causes at 4.4% (7). **Conclusion.** Ensuring high-quality medical care in traumatic emergencies during the pre-hospital and EMD stages requires the transfer and implementation of evidence-based medical practices and the establishment of a quality system for provided services. **Keywords:** EMD, checklist, quality of medical care.

## CULTURA ORGANIZAȚIONALĂ DIN SPITALELE PUBLICE PRIN PRISMA ANALIZEI SWOT

Nina Globa, Larisa Spinei, Fiodor Grejdean,  
Ludmila Goma

Catedra de medicină socială și management „Nicolae Testemițanu” USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Cultura organizațională reprezintă unul din elementele principale care influențează managementul, performanța și eficiența spitalelor publice. Ea formează un fundament important în luarea deciziilor manageriale și planificarea strategică, creând oportunități de dezvoltare și competitivitate pentru instituții. **Scopul lucrării.** Identificarea și analiza laturilor puternice și slabe, a oportunităților și amenințărilor legate de cultura organizațională în vederea optimizării managementului decizional și strategic din spitalele publice. **Material și metode.** Cercetarea s-a realizat în cadrul a 8 spitale publice: 3 republicane, 3 raionale și 2 municipale. Studiu primar, descriptiv, transversal a fost efectuat pe un eșantion de 825 de angajați – manageri, medici și asistente medicale. În studiul calitativ au fost incluși 150 de manageri. Pentru colectarea materialului primar s-au utilizat: interviuarea, focus-grupul, chestionarea, testarea psihodiagnostică etc. **Rezultate.** Analiza SWOT a culturii organizaționale din spitalele publice a scos în evidență următoarele laturi puternice: valorile individuale și organizaționale; credințele angajaților; normele; tradițiile; climatul etc. Laturile slabe identificate au fost: insuficiența cunoștințelor privind cultura și valorile organizaționale; lipsa diagnosticului cultural; neclaritatea perspectivelor de dezvoltare individuală; condițiile precare de activitate; grad redus de motivare și risc etc. Printre oportunități s-au regăsit: perspectivele de dezvoltare instituțională; implicarea în proiecte naționale și internaționale; mecanisme diversificate de finanțare etc. Amenințările identificate au fost: criza politică; criza economică; migrația cadrelor medicale etc. **Concluzii.** Punctele puternice, punctele slabe, oportunitățile și riscurile, identificate în cadrul analizei SWOT, au oferit o imagine de ansamblu a culturii organizaționale din spitalele publice și au servit drept bază pentru luarea deciziilor manageriale și elaborarea planurilor strategice ale instituțiilor medicale. **Cuvinte-cheie:** Cultură organizațională, analiză SWOT, spital public.

## ORGANIZATIONAL CULTURE IN PUBLIC HOSPITALS ACCORDING TO THE SWOT ANALYSIS

Nina Globa, Larisa Spinei, Fiodor Grejdean,  
Ludmila Goma

*Nicolae Testemițanu* Social Medicine and Management Department,  
*Nicolae Testemițanu* University

**Background.** Organizational culture represents one of the main elements that influence the management, performance and efficiency of public hospitals. It forms an important foundation in managerial decision-making and strategic planning and creates opportunities for development and competitiveness for institutions. **Objective of the study.** Identification and analysis of strengths and weaknesses, opportunities and threats related to organizational culture to improve decision-making and strategic management in public hospitals. **Material and methods.** The research was carried out in 8 public hospitals: 3 republicans, 3 district and 2 municipals. A primary, descriptive, cross-sectional study was conducted on a sample of 825 employees - managers, doctors and nurses. 150 managers were included in the qualitative study. To collect the primary information, the following methods were used: interviewing, focus group, questioning, psychodiagnostic testing, etc. **Results.** The SWOT analysis of the organizational culture in public hospitals highlighted the following strengths: individual and organizational values; employee beliefs; the norms; traditions; organizational climate, etc. Weaknesses identified were insufficient knowledge of organizational culture and values; lack of cultural diagnosis; unclear individual development perspectives; poor working conditions; low degree of motivation and risk, etc. Among the opportunities were found: the perspectives of institutional development; involvement in national and international projects; diversified financing mechanisms, etc. The threats identified were the political crisis; economic crisis; migration of medical staff, etc. **Conclusion.** The strengths, weaknesses, opportunities and risks, identified in the SWOT analysis, provided an overview of the organizational culture in public hospitals and served as a basis for making managerial decisions and developing strategic plans for medical institutions. **Keywords:** Organizational culture, SWOT analysis, public Hospital

## RAPORTAREA OBLIGATORIE VS VOLUNTARĂ A VIOLENȚEI SEXUALE

Alina Nicorici, Andrei Pădure, Anatolii Bondarev,  
Petru Glavan

Conducător științific: Andrei Pădure

Catedra de medicină legală, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Violența sexuală rămâne una dintre principalele probleme sociale cu care se confruntă umanitatea, ce generează o amenințare majoră pentru sănătatea femeilor și determină multe dintre ele să apeleze la servicii de sănătate. Prin urmare, sistemul de sănătate joacă un rol crucial în răspunsul oferit de către instituțiile statului. **Scopul lucrării.** Aprecierea importanței raportării voluntare (neobligatorii) a cazurilor de violență sexuală. **Material și metode.** Au fost analizate studii internaționale și naționale privind raportarea cazurilor de violență sexuală. **Rezultate.** Potrivit diferitor studii, violența sexuală este mult subraportată, unul dintre motive fiind obligativitatea profesioniștilor de a raporta aceste cazuri imediat și fără consimțământul victimei. Din această cauză, victimele violenței sexuale ezită sau refuză să se adreseze personalului medical, fapt ce le îngreuează accesul la servicii medicale, în special legate de profilaxia sarcinilor nedorite, ITS, HIV, hepatite. Printre cauzele ce ar determina victima să renunțe la sesizarea organelor poliției sunt rușinea și stigma din partea comunității, divulgarea unor informații confidențiale sensibile, precum viața intimă și orientarea sexuală, adulterul ș.a. Circa 1/3 din țările lumii, inclusiv Republica Moldova, impun orice profesionist să raporteze obligatoriu cazurile de violență sexuală. Această obligativitate a fost introdusă pentru a combate impunitatea, a reduce criminalitatea și incidența violenței sexuale, însă nu există nici o dovadă a efectului garantat al acesteia. **Concluzii.** Organizațiile internaționale, precum OMS, UN Women, UNFPA recomandă raportarea voluntară a cazului de violență sexuală bazată pe consimțământul victimei adulte, fapt care încurajează adresarea victimelor după ajutor, le susține în reabilitarea psihologică și asigură respectarea dreptului de acces la servicii medicale, la autonomie, confidențialitate și viață privată. **Cuvinte-cheie:** violență sexuală, raportare obligatorie, victimă.

## MANDATORY VS. VOLUNTARY REPORTING OF SEXUAL VIOLENCE

Alina Nicorici, Andrei Pădure, Anatolii Bondarev,  
Petru Glavan

Scientific adviser: Andrei Pădure

Departement of Forensic Medicine, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Sexual violence is still one of the major social problems faced by humanity, which generates a major threat to women's health and forces them to seek health services. Therefore, the health system plays a crucial role in the response provided by state institutions. **Objective of the study.** To emphasize the importance of voluntary (non-mandatory) reporting of sexual violence cases. **Material and methods:** International and national studies on reporting sexual violence were analyzed. **Results.** According to different studies, sexual violence is greatly under-reported. One of the reasons is the professionals' obligation to report these cases immediately and without the victim's consent. As a result, victims of sexual violence are hesitant or unwilling to seek medical help, which limits their access to health services, especially for the prevention of unwanted pregnancies, STIs, HIV and hepatitis. Among the reasons for not reporting to the police are shame and stigma from the community, disclosure of sensitive confidential information such as intimate life and sexual orientation, adultery, etc. About 1/3 of the countries all over the world, including the Republic of Moldova, require all professionals to report cases of sexual violence. The goal of this obligation is to combat impunity, reduce criminality and the incidence of sexual violence, but there is no evidence of its guaranteed effect. **Conclusion.** International organizations such as WHO, UN Women, and UNFPA recommend voluntary reporting of sexual violence based on the adult victim's consent, which encourages them to seek help, supports them in their psychological rehabilitation and ensures respect for their right of access to health care, autonomy, privacy and confidentiality. **Keywords:** sexual violence, mandatory reporting, victim.



## SINGURĂTATEA PERSOANELOR ÎN VÂRSTĂ O PROBLEMĂ COMPLEXĂ CU MULTIPLE ASPECTE MEDICO-SOCIALE

Larisa Prisacaru, Raisa Puia, Fiodor Grejdean

Conducător științific: Raisa Puia

Catedra Medicină Socială și Management „Nicolae Testemițanu” USMF  
„Nicolae Testemițanu”

## LONELINESS OF ELDERLY PEOPLE A COMPLEX PROBLEM WITH MULTIPLE MEDICAL-SOCIAL ASPECTS

Larisa Prisacaru, Raisa Puia, Fiodor Grejdean

Scientific adviser: Raisa Puia

*Nicolae Testemițanu* Social Medicine and Management Department,  
*Nicolae Testemițanu* University

**Introducere.** Singurătatea este o problemă complexă cu multiple aspecte medico-sociale, care afectează sănătatea fizică și cea mentală a populației. Persoanele în etate întâmpina dificultăți în îngrijirea medicală adecvată din insuficiența de resurse financiare și din lipsa comunicării, ceea ce denotă o întârziere în diagnosticare și tratament. **Scopul lucrării.** Aprecierea impactului singurătății asupra sănătății fizice și mentale la persoanele în etate din R. Moldova. **Material și metode.** Reieșind din tema abordată și scopul lucrării, au fost evaluate 34 surse bibliografice din bazele de date PubMed, Web of Science, Medline și Google Scholar, cât și din analele de statistică ale Biroului Național de Statistică a R. Moldova, pe ultimii 10 ani. Informația colectată oferă o perspectivă directă de cercetare a factorilor, care contribuie la apariția și consecințele singurătății asupra populației. **Rezultate.** S-a constatat că singurătatea provoacă multiple probleme de sănătate și că gradul de răspândire a singurătății este mai înalt printre persoanele vârstnice cuprinse între 65-80 ani. Efectele singurătății asupra sănătății fizice și mentale a persoanelor vârstnice, sunt asociate cu boli cronice, depresie, anxietate și alte probleme de sănătate. Țările cu venituri mici nu pot asigura persoanelor singurate o calitate adecvată a vieții. Pentru aprecierea impactului singurătății printre persoanele în etate din Republica Moldova a fost elaborat un chestionar, care servește model și metodă de investigare în profunzime a aspectelor medicale și sociale individuale ale persoanelor vârstnice afectate de singurătate, inclusiv frecvența și durata singurătății pe diferite grupuri de vârstă. **Concluzii.** Studiarea impactului singurătății la persoanele în vârstă poate fi premisă de modificare a principiilor de lucru atât a prestatorilor de servicii medicale, cât și a celor de servicii sociale. **Cuvinte-cheie:** aspecte socio-economice, singurătate, sănătate, persoane vârstnice.

**Introduction.** Loneliness is a complex problem with multiple medico-social aspects, affecting the physical and mental health of the population. The elderly face difficulties in getting adequate medical care due to insufficient financial resources and lack of communication, which denotes a delay in diagnosis and treatment. **The purpose of the work.** Assessing the impact of loneliness on the physical and mental health of elderly people in the Republic of Moldova. **Material and methods.** Based on the topic addressed and the purpose of the work, 34 bibliographic sources from the PubMed, Web of Science, Medline and Google Scholar databases were evaluated, as well as from the statistical annals of the National Bureau of Statistics of the Republic of Moldova, for the last 10 years. The collected information provides a direct research perspective on the factors that contribute to the emergence and consequences of loneliness on the population. **Results.** Loneliness has been found to cause multiple health problems and the prevalence of loneliness is highest among the elderly aged 65-80. The effects of loneliness on the physical and mental health of older people are associated with chronic diseases, depression, anxiety and other health problems. Low-income countries cannot provide lonely people with an adequate quality of life. To assess the impact of loneliness among elderly people in the Republic of Moldova, a questionnaire was developed, which serves as a model and method for in-depth investigation of individual medical and social aspects of elderly people affected by loneliness, including the frequency and duration of loneliness in different age groups. **Conclusions.** Studying the impact of loneliness in the elderly can be a premise for changing the working principles of both medical and social service providers. **Keywords:** socio-economic aspects, loneliness, health, elderly people.

## EVALUAREA CUNOȘTIȚELOR, ATITUDINILOR ȘI PRACTICILOR POPULAȚIEI DIN REPUBLICA MOLDOVA PRIVIND REZISTENȚA LA ANTIMICROBIENE

Livia Țapu<sup>1,2</sup>, Alina Ferdohleb<sup>1</sup>, Larisa Spinei<sup>1</sup>

Conducător științific: Larisa Spinei<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Catedra de medicină socială și management „Nicolae Testemițanu” USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup> Agenția Națională pentru Sănătate Publică

**Introducere.** Rezistența la antimicrobiene (RAM) este una dintre preocupările majore pentru sănătatea globală. Utilizarea necorespunzătoare a antimicrobienelelor (AM) accelerează dezvoltarea RAM. Minimizarea efectului RAM necesită o abordare intersectorială, inclusiv conștientizarea populației generale. **Scopul lucrării.** Evaluarea cunoștințelor, atitudinilor și practicilor ale populației din RM cu privire la RAM. **Material și metode.** Un studiu transversal a fost realizat folosind un chestionar completat online, care a constatat trei părți: date generale, date privind consumul recent de antibiotice și date privind cunoștințele, atitudinile și practicile în utilizarea AM. **Rezultate.** Nr. de 950 respondenți. Din care, 46,3% (Î<sub>95</sub>:43,09-49,53) au consumat AM în ultimul an, doar în 19,7% (Î<sub>95</sub>:17,22-22,37) consumul a fost precedat de o antibiogramă. Dar, 52,4% (Î<sub>95</sub>:49,17-55,62) consideră că AM trebuie procurate în farmacii doar cu rețetă, 23,4% (Î<sub>95</sub>:20,74-26,22) consideră că după finalizarea tratamentului AM pot fi reutilizate. Iar, 36,2% (Î<sub>95</sub>:33,14-39,35) consideră că AM sunt eficiente împotriva infecțiilor virale sezoniere. Doar 71,3% (Î<sub>95</sub>:68,31-74,16,22) consideră că utilizarea inutilă a AM duce la scăderea eficienței lor. Iar, 53,7% (Î<sub>95</sub>:50,47-56,91) sunt de acord cu afirmația cât sunt utilizate mai frecvent AM, cu atât este mai mare riscul de rezistență a bacteriilor la aceste preparate și 75,7% (Î<sub>95</sub>:72,84-78,40) sunt de acord că spălarea pe mâini sau prelucrarea cu dezinfectant reduce riscul răspândirii infecțiilor sezoniere și/sau RAM. **Concluzii.** Studiul demonstrează că nivelul de cunoștințe generale față de RAM sunt joase, atitudinile, practicile necorespunzătoare. Desfășurarea activităților creștere a nivelului de conștientizare și îmbunătățire a practicilor privind consumul AM va susține combaterea acestei probleme. **Cuvinte-cheie:** rezistența la antimicrobiene; cunoștințelor, atitudinilor și practicilor; populația generală; utilizarea necorespunzătoare; conștientizare RAM.

## ASSESSMENT OF KNOWLEDGE, ATTITUDES AND PRACTICES OF THE POPULATION IN THE REPUBLIC OF MOLDOVA ON ANTIMICROBIAL RESISTANCE

Livia Țapu<sup>1,2</sup>, Alina Ferdohleb<sup>1</sup>, Larisa Spinei<sup>1</sup>

Scientific adviser: Larisa Spinei<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Nicolae Testemițanu Social Medicine and Management Department, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>National Agency for Public Health

**Background.** Antimicrobial resistance (AMR) is a major global health concern. Inappropriate use of antimicrobials (AM) accelerates the development of AMR. Minimizing the AMR effect requires a cross-sectoral approach, including raising awareness in the general population. **Objective of the study.** Assessment of the knowledge, attitudes and practices of the RM population on AMR. **Material and methods.** A cross-sectional study was conducted using a questionnaire completed online, which consisted of three parts: general data, data on recent antibiotic use, and data on knowledge, attitudes and practices in AM use. **Results.** Number of 950 respondents. Of which, 46.3% (CI95:43.09-49.53) stated that they had used AM during the last year, but only in 19.7% (CI95:17.22-22.37) the use was preceded by an antibiogram. But 52.4% (CI95:49.17-55.62) consider that antibiotics should be obtained in pharmacies only by prescription, 23.4% (CI95:20.74-26.22) consider that after completion of treatment antibiotics can be used repeatedly. And, 36.2% (CI95:33.14-39.35) believe that AM are effective against seasonal viral infections. Only 71.3% (CI95:68.31-74.16,22) believe that unnecessary use of AM leads to decreased effectiveness. And, 53.7% (CI95:50.47-56.91) agree with the statement the more frequently AM are used, the higher the risk of bacterial resistance to these drugs, and 75.7% (CI95:72.84-78.40) agree, that hand washing or hand processing with disinfectant reduces the risk of spreading seasonal infections and/or AMR. **Conclusion.** The study shows that general knowledge levels towards AMR are low, attitudes and practices inadequate. Conducting activities for raising awareness and improving practices on AM consumption will support the fight against this problem. **Keywords:** Antimicrobial resistance; knowledge, attitudes and practices; general population; misuse; AMR awareness

Studiul este realizat în cadrul Proiectului de cercetare „Phage treatment and wetland technology as intervention strategy to prevent dissemination of antibiotic resistance in surface waters (PhageLand)” cifrul 22.80013.8007.1M.

## APLICABILITATEA CHESTIONARULUI WHODAS 2.0 (CIF ȘI CIF-CA, WHO 2001, 2007) ÎN DETERMINAREA GRADULUI DE DIZABILITATE BAZAT PE FUNCȚIONALITATE

Ecaterina Gîncotă<sup>1</sup>, Tatiana Cebănică<sup>1</sup>, Serghei Curtean<sup>1</sup>, Dorina Coval<sup>1</sup>, Larisa Spinei<sup>2</sup>, Alexandru Voloc<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Centrul Republican de Reabilitare pentru Copii

<sup>2</sup>Catedra de medicină socială și management „Nicolae Testemițanu” USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>3</sup>Organizația Mondială a Sănătății, biroul din Moldova

## APPLICABILITY OF WHODAS 2.0 QUESTIONNAIRE (ICF AND ICF-CY, WHO 2001, 2007) DETERMINATION OF DEGREE OF DISABILITY BASED ON FUNCTIONALITY

Ecaterina Gîncotă<sup>1</sup>, Tatiana Cebănică<sup>1</sup>, Serghei Curtean<sup>1</sup>, Dorina Coval<sup>1</sup>, Larisa Spinei<sup>2</sup>, Alexandru Voloc<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Republican Rehabilitation Center for Children

<sup>2</sup>Nicolae Testemițanu Social Medicine and Management Department, Nicolae Testemițanu University

<sup>3</sup>World Health Organization, Moldova

**Introducere.** Evaluarea funcționalității și a gradului de dizabilitate (GD) este crucială pentru înțelegerea impactului condițiilor de sănătate. Metodele tradiționale sunt axate pe diagnostice clinice decât pe abilitățile funcționale. WHODAS reprezintă un instrument cuprinzător pentru stabilirea GD în baza funcționalității în diferite domenii ale vieții. **Scopul lucrării.** Analiza sistematică își propune să evalueze rezultatele aplicării chestionarului WHODAS în determinarea funcționalității și a gradului de dizabilitate în spațiul UE comparative cu metodele bio-medicale bazate pe CIM-10. **Material și metode.** Analiza literaturii și actelor normative naționale și internaționale, analizând datele țărilor industrial dezvoltate care utilizează chestionarul WHODAS. Au fost identificate și studiate analize comparative pentru a evalua corelația dintre scorurile WHODAS și funcționalitatea din viața reală, iar rezultatele au fost stratificate pe grupe de vârstă mari (copii și adulți). Informația colectată din baze informaționale Elsewhere, PubMed pentru perioada 2017-2023. **Rezultate.** Rezultatele prezentate de către cercetătorii din Norvegia, Suedia, Danemarca și altele indică că chestionarul WHODAS oferă o măsură robustă și fiabilă a dizabilității, captând nuanțe de funcționalitate care sunt adesea ratate de metodele tradiționale de evaluare bazate pe diagnosticul clinic. La copii, WHODAS identifică în mod eficient limitările funcționale în domenii precum mobilitatea, auto-îngrijirea și interacțiunile sociale, care sunt esențiale pentru dezvoltare. Pentru adulți, WHODAS evidențiază deficiențe în activitățile legate de muncă și participarea comunității, oferind perspective asupra provocărilor lor zilnice, precum și importanța folosirii echipamentelor asistive în diminuarea impactului dizabilității și sporirea calității vieții. **Concluzie.** Chestionarul WHODAS este un instrument de importanță majoră în determinarea gradului de dizabilitate pe baza funcționalității atât la copii, cât și la adulți. Abordarea sa cuprinzătoare facilitează o înțelegere mai precisă și holistică a modului în care dizabilitățile afectează viața persoanelor, ghidând intervenții și servicii de sprijin direcționate. **Cuvinte-cheie:** WHODAS, evaluarea dizabilității, funcționalitate, copii, adulți, OMS, calitatea vieții.

**Background.** Assessment of functioning and degree of disability (DD) is crucial to understanding the impact of health conditions. Traditional methods are focused on clinical diagnoses rather than functional skills. The WHODAS is a comprehensive tool for assessing DD based on functioning in various domains of life. **Objective of the study.** This systematic review aims to evaluate the results of the application of the WHODAS questionnaire in determining the functionality and degree of disability in the EU space compared to the bio-medical methods based on ICD-10. **Material and methods.** Systematic review of national and international literature and normative acts, analyzing data from industrially developed countries that use the WHODAS questionnaire. Comparative analyzes were identified and studied to assess the correlation between WHODAS scores and real-life functioning, and results were stratified by broad age groups (children and adults). Information collected from information bases Elsewhere, PubMed for the period 2017-2023. **Results.** Results presented by researchers in Norway, Sweden, Denmark and others indicate that the WHODAS questionnaire provides a robust and reliable measure of disability, capturing nuances of functioning that are often missed by traditional assessment methods based on clinical diagnosis. In children, the WHODAS effectively identifies functional limitations in areas such as mobility, self-care, and social interactions that are critical to development. For adults, the WHODAS highlights impairments in work-related activities and community participation, providing insights into their daily challenges, as well as the importance of using assistive devices in lessening the impact of disability and enhancing quality of life. **Conclusion.** The WHODAS questionnaire is a tool of major importance in determining the degree of disability based on functionality in both children and adults. Its comprehensive approach facilitates a more accurate and holistic understanding of how disability affects people's lives, guiding targeted interventions and support services. **Keywords:** WHODAS, disability assessment, functionality, children, adults, WHO, quality of life.

## EVALUAREA COSTURILOR ȘI BENEFICIILOR ÎN SISTEMUL DE SĂNĂTATE - ASIGURAREA UTILIZĂRII EFICIENTE A RESURSELOR

Ludmila Negruța, Elena Raevschi

Catedra de medicină socială și management „Nicolae Testemițanu” USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Sistemul de sănătate reprezintă pilonul de bază al unei societăți sănătoase și prospere. Evaluarea economică a serviciilor de sănătate este o modalitate de a găsi răspuns la trei întrebări fundamentale ale economiei sănătății: ce servicii ar trebui prestate, cum ar trebui oferite aceste servicii și pentru cine. **Scopul lucrării.** Abordarea integrată a procesului de evaluare a costurilor și beneficiilor cu identificarea câtorva alternative, studierea pentru fiecare dintre acestea a resurselor necesare și a rezultatelor preconizate. Resursele necesare sunt exprimate prin costuri, iar rezultatele obținute pot fi exprimate printr-un anumit tip de consecințe: beneficii, efecte sau utilități asociate fiecărei stări de sănătate. **Material și metode.** Studiul a fost realizat pe baza și folosind metodologia de revizuire narativă a studiului secundar. **Rezultate.** Pentru obținerea unui succes în prelungirea vieții celor care suferă de insuficiență cardiacă, vom compara costurile și consecințele a două opțiuni: a tratamentului și ale transplantului cardiac. În acest caz rezultatul care ne preocupă, numărul de ani câștigați, este comun ambelor programe, care pot avea atât consecințe, cât și costuri diferite. Cel mai ieftin program nu neapărat este cel care ar fi potrivit. Pentru alegerea opțiunii potrivite din alternativele menționate este necesar de calculat anii de viață câștigați și de comparat cu costul pe an de viață câștigat. Analize în care costurile sunt corelate cu un singur efect, care poate să difere în anvergură de la un program la altul reprezintă analiza cost-eficacitate. Rezultatele unor astfel de analize pot fi exprimate fie sub forma costului pe unitate de efect (cost/an de viață câștigat), fie sub forma efectelor pe unitate de cost (ani de viață câștigați/milion de lei cheltuiți). **Concluzii.** Prin evaluarea costurilor și beneficiilor diferitelor intervenții și politici de sănătate, poate fi asigurată utilizarea eficientă a resurselor și îmbunătățirea stării de sănătate a populației. **Cuvinte-cheie:** sănătate, costuri, beneficii.

## COST-BENEFIT ASSESSMENT IN THE HEALTH SYSTEM - ENSURING EFFICIENT USE OF RESOURCES

Ludmila Negruța, Elena Raevschi

Nicolae Testemițanu Social Medicine and Management Department, Nicolae Testemițanu University

**Introduction.** The health system is the cornerstone of a healthy and prosperous society. Economic evaluation of health services is a way of answering three fundamental questions of health economics: what services should be provided; how they should be provided and for whom. **Scope of work.** An integrated approach to the cost-benefit assessment process with the identification of several alternatives, the study of the resources required and the expected results for each of them. The resources required are expressed in terms of costs, and the outcomes achieved can be expressed in terms of some type of consequences: benefits, effects or utilities associated with each health condition. **Material and methods.** The study was performed based on and using the secondary study narrative review methodology. **Results.** To achieve success in prolonging the lives of those suffering from heart failure, we compare the costs and consequences of two options: treatment and heart transplantation. In this case the outcome we are concerned with, the number of years gained, is common to both programs, which may have both different consequences and costs. The cheapest program is not necessarily the right one. To choose the right option from the alternatives mentioned, it is necessary to calculate the years of life gained and compare this with the cost per year of life gained. Such analyses, where costs are related to a single effect (measured in natural units - e.g. number of life-years gained) which may differ in magnitude from one program to another are cost-effectiveness analyses. The results of such analyses can be expressed either as cost per unit of effect (cost/life years gained) or as effects per unit of cost (life years gained/million lei spent). **Conclusions.** By assessing the costs and benefits of different health interventions and policies, efficient use of resources and improvement of the health status of the population can be ensured. **Keywords:** health, costs, benefits.

## PREMISE DE CREARE AL SOFTULUI UNIC PENTRU BIOBĂNCILE DIN REPUBLICA MOLDOVA

Raisa Puia<sup>1</sup>, Galina Buta<sup>2</sup>, Olga Tagadiuc<sup>3</sup>,  
Vladislav Badan<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Catedra Medicină Socială și Management „Nicolae Testemițanu” USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Catedra de medicină de familie, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>3</sup>Catedra de biochimie și biochimie clinică, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Evidența informațională a bio-specimenelor în cadrul Biobăncii, eficientizează procesele de gestionare a datelor, reduce erorile umane, timpul de identificare și monitorizare a bio-specimenelor și a datelor asociate acestora. **Scopul lucrării.** Argumentarea necesității utilizării softului „Registrul de evidență informațională a bio-specimenelor în cadrul Biobăncii” de către biobăncile altor instituții medicale. **Material și metode.** Au fost analizate sistemele informaționale ale instituțiilor cofinanțatoare pentru identificarea compatibilității softului „Registrul de evidență informațională a bio-specimenelor în cadrul Biobăncii”. Au fost studiate platformele de gestionare informațională, experiența internațională în domeniul unificării biobăncilor și normele de reglementare în domeniul tehnologiilor informaționale. **Rezultate.** USMF „Nicolae Testemițanu” deține softul „Registrul de evidență informațională a bio-specimenelor în cadrul Biobăncii” validat. Poate presta servicii de instruire în domeniu de biobanking în cercetare și în medicina practică. Soft-ul este ușor operabil pentru utilizatori și operatori. Eficientizarea activității soft-ului a fost demonstrată și prin utilizarea funcției de elaborare a diverselor rapoarte predefinite și rapoarte la solicitare, în corespundere cu anumite necesități particulare. După exemplul țărilor europene și urmare a aprobării Legii Biobăncilor din Republica Moldova la 29 februarie 2024, există premise pentru dezvoltarea rețelei naționale de biobănci. **Concluzii.** Transferul tehnologic al softului „Registrul de evidență informațională a bio-specimenelor”, creat de USMF „Nicolae Testemițanu” în instituții medicale, baze clinice ale USMF „Nicolae Testemițanu, implicate în cercetări științifice, poate contribui la avansarea cercetării în domeniul biomedical. Utilizarea softului unic favorizează crearea rețelei naționale de biobănci. **Cuvinte-cheie:** Transfer tehnologic, Registrul Biobancă, soft, bio-specimene.

## PREMISES FOR CREATING THE UNIQUE SOFTWARE FOR THE BIOBANKS IN THE REPUBLIC OF MOLDOVA

Raisa Puia<sup>1</sup>, Galina Buta<sup>2</sup>, Olga Tagadiuc<sup>3</sup>,  
Vladislav Badan<sup>1</sup>

<sup>1</sup>*Nicolae Testemițanu* Social Medicine and Management Department, *Nicolae Testemițanu* University

<sup>2</sup>Department of Family Medicine, *Nicolae Testemițanu* University

<sup>3</sup>Department of Biochemistry and Clinical Biochemistry, *Nicolae Testemițanu* University

**Background.** The information record of bio-specimens within the Biobank, streamlines data management processes, reduces human errors, the time of identification and monitoring of bio-specimens and their associated data. **Objective of the study.** Argument of the need to use the “Register of informational records of bio-specimens within the Biobank” software by the biobanks of other medical institutions. **Material and methods.** The information systems of the co-financing institutions were analyzed to identify the compatibility of the “Register of informational records of bio-specimens within the Biobank” software. Information management platforms, international experience in the field of biobank unification and regulatory norms in the field of information technologies were studied. **Results.** *Nicolae Testemițanu* University owns the validated “Register of informational records of bio-specimens within the Biobank” software. Can provide biobanking training services in research and practical medicine. The software is easy to operate for users and operators. The efficiency of the software’s activity was also demonstrated by using the function of creating various predefined reports and reports on request, in accordance with certain particular needs. Following the example of European countries and following the approval of the Law on Biobanks from the Republic of Moldova on February 29, 2024, there are premises for the development of the national network of biobanks. **Conclusions.** The technological transfer of the software “Informational record of bio-specimens”, created by *Nicolae Testemițanu* University in medical institutions, clinical bases of *Nicolae Testemițanu* University involved in scientific research, can contribute to the advancement of research in the biomedical field. The use of the unique software favors the creation of the national network of biobanks. **Keywords:** Technological transfer, Biobank Registry, software, bio-specimens.

Studiu realizat în baza proiectului 21.70105.37SD „Evidența informațională a bio-specimenelor în cadrul Biobăncii”, din cadrul Programului Știință Deschisă (2021-2023), conducător de proiect: PUIA Raisa, autoritatea contractantă: Agenția Națională pentru Cercetare și Dezvoltare.

## PARTICULARITĂȚILE DETERMINĂRII DIZABILITĂȚII PRIN PRISMA CALITĂȚII ȘI CAPACITĂȚII DE MUNCĂ

Irina Carapangea<sup>1</sup>, Stela Pinzaru<sup>2</sup>, Alina Ferdohleb<sup>1</sup>,  
Larisa Spinei<sup>1</sup>

Conducător științific: Alina Ferdohleb<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Catedra de medicină socială și management "Nicolae Testemițanu" USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Consiliul Național pentru Determinarea Dizabilității și Capacității de Muncă

**Introducere.** Dizabilitatea, ca parte a sănătății comunitare, merită mai multă atenție decât a primit până acum. Convenția privind drepturile persoanelor cu dizabilități cere acțiuni pentru eliminarea barierelor care împiedică implicarea în societate la egal cu ceilalți. **Scopul lucrării.** Analiza cercetărilor care au utilizat instrumente standardizate de colectare a datelor privind dizabilitățile populației generale. **Material și metode.** Studiul secundar s-a realizat în baza cercetărilor publicate în perioada 2013-2023. Selectarea surselor s-a efectuat în bazele PubMed, GoogleScholar, în limba română și engleză, conform cuvintelor cheie (*dizabilitatea și sănătatea, Clasificarea Internațională a Funcționării, ancheta de dizabilitate*). După eliminarea înregistrărilor duplicate și screeningul abstractelor, din 372 de lucrări au fost revizuite integral 3 (tip review sistematic). **Rezultate.** În total, 23 de sisteme mHealth au fost utilizate pentru a desfășura o varietate de strategii pentru auto-gestionarea durerilor (*monitoringul simptomelor, intensității durerii cronice și programele de exerciții la domiciliu*). Au fost argumentate efectele benefice ale utilizării sistemelor mHealth, ce au inclus reducerea *intensității durerii și dizabilității funcționale, și creșterea calității vieții*. Majoritatea studiilor incluse (18/22, 82%) au raportat o calitate metodologică medie, fiind considerate foarte recomandate. De asemenea, 7/22 (32%) studii au avut *riscul de părtinire* scăzut, 10/22 (45%) au avut unele îngrijorări și 5/22 (23%) au avut *riscul de părtinire* ridicat. Așadar, sistemul informațional (SI) constă în formarea unor resurse informaționale ce vor contribui la eficientizarea procedurilor de determinare a dizabilității și capacității de muncă, precum și asigurarea evidenței tuturor solicitărilor și persoanelor care interacționează cu CNDDCM. **Concluzii.** Sistemul informațional creează un mecanism eficient de gestionare a domeniului determinării dizabilității și capacității de muncă, prin digitalizarea proceselor CNDDCM. SI prezintă o soluție informatică și se încadrează în segmentul *Evidența automatizată a resurselor asistenței sociale, medicale, educației, științei și culturii*. **Cuvinte-cheie:** dizabilitatea și sănătatea, sistemul informațional, ancheta standardizată.

## THE CHARACTERISTICS OF DETERMINING DISABILITY THROUGH THE PRISM OF WORK QUALITY AND CAPACITY

Irina Carapangea<sup>1</sup>, Stela Pinzaru<sup>2</sup>, Alina Ferdohleb<sup>1</sup>,  
Larisa Spinei<sup>1</sup>

Scientific adviser: Alina Ferdohleb<sup>1</sup>

<sup>1</sup>*Nicolae Testemițanu* Social Medicine and Management Department, *Nicolae Testemițanu* University

<sup>2</sup>National Council for Determination of Disability and Work Capacity

**Background.** Disability, as part of Community Health, deserves more attention than it has received so far. The Convention on the Rights of Persons with Disabilities calls for action to remove barriers that prevent involvement in society on a par with others. **Objective of the study.** Analysis of research that used standardized data collection tools on general population disabilities. **Material and methods.** The secondary study was based on research published between 2013-2023. The selection of sources was carried out in the databases of PubMed, and Google Scholar, in Romanian and English, according to the keywords (*disability and Health, International Classification of functioning, Disability Survey*). After the elimination of duplicate records and screening of abstracts, out of 372 papers, 3 were fully reviewed (systematic review type). **Results.** In total, 23 mHealth systems were used to conduct a variety of strategies for self-management of pain (symptom monitoring, chronic pain intensity, and home exercise programs). It illustrated the beneficial effects of using mHealth systems, which included reducing the intensity of pain and functional disability and increasing the quality of life. Most of the included studies (18/22, 82%) reported average methodological quality, being considered highly recommended. Also, 7/22 (32%) studies had low bias risk, 10/22 (45%) had some concerns, and 5/22 (23%) had high bias risk. Therefore, the information system (SI) consists of the development of information resources that will contribute to the efficiency of the procedures for determining disability and work capacity, as well as ensuring the record of all requests and persons interacting with CNDDCM. **Conclusions.** The information system creates an effective management mechanism for the field of determination of disability and work capacity by digitizing CNDDCM processes. SI presents an informatics solution and falls into the segment of automated accounting of social assistance, medical, education, science, and culture resources. **Keywords:** disability and health, information system, standardized survey.

## EVALUAREA CALITĂȚII VIEȚII LEGATĂ DE SĂNĂTATEA ORALĂ A COPIILOR

Irina Pasecinaia<sup>1</sup>, Irina Tonofa<sup>2</sup>, Elena Stepco<sup>2</sup>,  
Alina Ferdohleb<sup>1</sup>

Conducător științific: Alina Ferdohleb<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Catedra de medicina socială și management „Nicolae Testemițanu” USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Catedra de chirurgie oro-maxilo-facială pediatrică și pedodonție „Ion Lupan”, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Calitatea vieții asociată cu sănătatea orală (CVaSO) este o componentă esențială a sănătății și bunăstării. Problemele de sănătate orală pot fi asociate cu dezvoltarea unor boli și afectarea calității vieții la copil. Indicatorii clinici ai sănătății orale a copiilor, care influențează la evaluarea deciziilor privind intervențiile stomatologice, au legătura cu CVaSO. **Scopul lucrării.** Analiza instrumentului sociologic de evaluare a calității vieții legate de sănătatea orală, evidențind punctele forte ale subiectului cercetării. **Material și metode.** Studiul secundar s-a realizat în baza cercetărilor focusate pe calitatea vieții legate de sănătatea orală la copii, în perioada 2010-2024. Selectarea surselor a fost efectuată în bazele PubMed, GoogleScholar, în limba engleză, rusă și italiană, conform cuvintelor cheie (*calitatea vieții legată de sănătatea orală, serviciu stomatologic, chestionarul CVaSO*). 11 lucrări științifice au fost revizuite integral. **Rezultate.** Lucrările analizate au avut scopul și obiectivele clare privind evaluarea stării de sănătate ale cavității orale la copii, utilizând chestionarul standardizat Oral Health Related Quality of Life, ce conține 13 itemi. Chestionarul medico-social CVaSO este conceput pentru a identifica percepțiile copiilor și ale părinților despre tratamentul stomatologic, fiind sensibil la dezvoltarea mentală, emoțională și socială a copiilor. CVaSO a inclus o secțiune generală și 4 secțiuni specifice: disconfort fizic și deficiență funcțională (nr.1-5), emoțional (nr. 6-7), bunăstarea socială a copilului (nr. 8-9) și bunăstarea familiei (nr.10-13). Rezultatele studiilor au constatat disconfortul fizic al copiilor asociat cu problemele dentare în 21,6% de cazuri, iar în 31,2% de cazuri nu s-au confruntat niciodată cu probleme dentare. **Concluzii.** Bolile dentare afectează toate domeniile vieții copiilor și duc la dezvoltarea problemelor fizice, funcționale, emoționale și sociale atât pentru copii înșiși, cât și pentru familiile lor. În secțiunea bunăstare emoțională, s-a constatat iritabilitate în comportamentul cauzat de problemele dentare în 49,0% de cazuri, iar în 44,5% de cazuri s-a observat dezvoltarea unui sentiment de frică înainte de vizitarea medicului dentist. **Cuvinte-cheie:** calitatea vieții legată de sănătatea orală, bunăstarea socială, disconfort fizic și funcțional.

## ASSESSMENT OF THE QUALITY OF LIFE RELATED TO CHILDREN'S ORAL HEALTH

Irina Pasecinaia<sup>1</sup>, Irina Tonofa<sup>2</sup>, Elena Stepco<sup>2</sup>,  
Alina Ferdohleb<sup>1</sup>

Scientific adviser: Alina Ferdohleb<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Nicolae Testemițanu Social Medicine and Management Department, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Ion Lupan Department of Pediatric Oral-Maxillofacial Surgery and Pedodontics, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Quality of life associated with oral health (OHRQoL) is an essential component of health and well-being. Oral health problems can be associated with the development of some diseases and impaired quality of life in the child. Clinical indicators of children's oral health, which influence the evaluation of dental intervention decisions, are related to OHRQoL. **Objective of the study.** Analysis of the sociological tool for assessing the quality of life related to oral health, highlighting the strengths of the research subject. **Material and methods.** The secondary study was based on research focused on the quality of life related to oral health in children, between 2010-2024. The selection of sources was carried out on the databases of PubMed, and GoogleScholar, in English, Russian and Italian, according to the keywords (*quality of life related to oral health, dental service, OHRQoL questionnaire*). 11 scientific papers have been fully reviewed. **Results.** The analyzed papers had a clear purpose and objectives regarding the assessment of the oral cavity health status in children, using the standardized Oral Health Related Quality of Life Questionnaire, which contains 13 items. The OHRQoL medical-social questionnaire is designed to identify the perceptions of children and parents about dental treatment, being sensitive to the mental, emotional and social development of children. The OHRQoL included a general section and 4 specific sections: physical discomfort and functional impairment (no.1-5), emotional (no. 6-7), social welfare of the child (no. 8-9) and family welfare (no.10-13). The results of the studies found the physical discomfort of children associated with dental problems in 21.6% of cases, and in 31.2% of cases, children never faced dental problems. **Conclusions.** Dental diseases affect all areas of children's lives and lead to the development of physical, functional, emotional and social problems for both the children themselves and their families. In the emotional well-being section, there was found irritability in behaviour caused by dental problems in 49.0% of cases, and in 44.5% of cases was observed the development of a feeling of fear before visiting the dentist. **Keywords:** quality of life-related to oral health, social well-being, physical and functional discomfort.

## ANALIZA MĂSURĂTORILOR CALITĂȚII VIEȚII ÎN SĂNĂTATE COMUNITARĂ

Alexandra Calin, Alexandrina Ferdohleb,  
Alina Ferdohleb

Conducător științific: Alina Ferdohleb

Catedra de medicina socială și management „Nicolae Testemițanu” USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** În ultimele decenii, a fost remarcată o creștere considerabilă a recunoașterii faptului că măsurarea rezultatelor obținute în domeniul sănătății redă legătura strânsă dintre speranța de viață și calitatea vieții legată de sănătate (CVLS). Astfel, numărul studiilor privind CVLS s-a mărit considerabil, fiind atestate peste 17.000 de lucrări publicate per an. **Scopul lucrării.** Analiza instrumentelor standardizate pentru măsurarea calității vieții populației generale. **Material și metode.** Studiul secundar a fost realizat în baza cercetărilor din ultimii 50 de ani, fiind axat, în mare parte, pe ultimii 10 de ani. Selectarea surselor s-a efectuat în bazele PubMed și Google Scholar, conform cuvintelor cheie (*calitatea vieții legate de sănătate, an de viață ajustat în funcție de calitate, QALY, populația generală, sănătatea comunitară*). Integral, au fost revizuite 3 lucrări științifice. **Rezultate.** Instrumentele traduse în mai multe limbi și utilizate în numeroase studii reprezintă un coeficient valoros pentru evaluarea aplicării lor pe larg. QALY este prima generație de instrumente pentru măsurarea CVLS. Printre cele mai utilizate măsuri de profil se enumeră *MOS SF-36* și *PROMIS*, unde *MOS SF-36* este cea mai aplicată măsură generică (20 itemi cu un interval de raportare în baza ultimelor 4 săptămâni): *funcționarea fizică* (10), *limitările de rol cauzate de probleme de sănătate fizică* (4), *limitările de rol cauzate de probleme emoționale* (3), *funcția socială* (2), *bunăstarea emoțională* (5), *energia/oboseala* (4), *durerea* (2), *percepțiile generale legate de sănătate* (5) și un singur item evaluează schimbările stării de sănătate percepute în ultimele 12 luni. Astfel, flexibilitatea utilizării măsurilor *PROMIS* este vastă: *PROMIS-29* (4 domenii), *PROMIS-4* (6), *PROMIS-57* (8). Totodată, sunt prezente 3 metode de evaluare a sănătății comunitare: *analiza cost-beneficiu*, *analiza cost-eficacitate* și *analiza cost-utilitate*, fiind printre cele mai utilizate. **Concluzii.** Studiile bazate pe instrumentele privind CVLS necesită să fie sistematizate în bazele științifice. În următorul deceniu, este mai probabilă consolidarea instrumentelor CVLS, decât extinderea lor. De asemenea, pentru a stimula utilizarea științifică a indicatorilor din domeniul sănătății este necesar de-ai reduce la una sau două abordări CVLS. **Cuvinte-cheie:** calitatea vieții legate de sănătate, an de viață ajustat în funcție de calitate, sănătatea comunitară, QALY.

## ANALYSIS OF QUALITY-OF-LIFE MEASUREMENTS IN COMMUNITY HEALTH

Alexandra Calin, Alexandrina Ferdohleb,  
Alina Ferdohleb

Scientific adviser: Alina Ferdohleb

*Nicolae Testemițanu* Social Medicine and Management Department, *Nicolae Testemițanu* University

**Background.** In recent decades, there has been a considerable increase in the recognition that the measurement of health outcomes reveals the close link between life expectancy and health-related quality of life (HRQoL). Thus, the number of studies on HRQoL has risen considerably, with over 17,000 papers published per year being attested. **Objective of the study.** Analysis of standardized tools for measuring the quality of life of the general population. **Material and methods.** The secondary study was based on research from the last 50 years, focusing mostly on the last 10 years. The selection of sources was carried out in the PubMed and Google Scholar databases, according to the keywords (health-related quality of life, quality-adjusted year of life, QALY, general population, Community Health). 3 scientific papers were integrally reviewed. **Results.** The tools translated into many languages and used in numerous studies are a valuable quotient for assessing their wide application. QALY is the first generation of tools for measuring HRQoL. Among the most widely used profile measures are *MOS SF-36* and *PROMIS*, where *MOS SF-36* is the most applied generic measure (20 items with a reporting interval based on the last 4 weeks): *physical functioning* (10), *role limitations caused by physical health problems* (4), *role limitations caused by emotional problems* (3), *social function* (2), *emotional well-being* (5), *energy/fatigue* (4), *pain* (2), *general health perceptions* (5), and a single item assesses changes in health perceived in the last 12 months. Thus, the flexibility of using *PROMIS* measures is extensive: *PROMIS-29* (4 areas), *PROMIS-4* (6), *PROMIS-57* (8). At the same time, there are 3 methods of community health assessment: *cost-benefit analysis*, *cost-effectiveness analysis* and *cost-utility analysis*, which are among the most used. **Conclusions.** Studies based on CVLS tools need to be systematized in scientific databases. In the next decade, the consolidation of CVLS tools is more likely than their expansion. Also, to stimulate the scientific use of indicators in the field of health, it is necessary to reduce it to one or two CVLS approaches. **Keywords:** health-related quality of life, quality-adjusted year of life, community health, QALY.



## EVALUAREA ECONOMICĂ ÎN SĂNĂTATE

Serghei Curchin

Conducător științific: Ludmila Goma

Catedra de medicină socială și management „Nicolae Testemițanu” USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Este stabilit că, evaluarea economică în sănătate (EES) are un rol important în luarea deciziilor eficiente, asigurând o utilizare optimă a resurselor disponibile. Au fost adoptate diferite metode de evaluare economică. Rezultatele EES oferă informații obiective, care ca urmare contribuie la îmbunătățirea calității generale a îngrijirii medicale. **Scopul lucrării** este de a analiza literatura privind problematica aplicării evaluării economice în sănătate. **Material și metode.** Este o lucrare de sinteză narativă a literaturii privind aspectele aplicării evaluării economice în sănătate. Informația a fost colectată din bazele de date electronice internaționale, inclusiv PubMed, Web of Science și Google Scholar. Sursele bibliografice au fost selectate în baza studiilor analitice efectuate în perioada anilor 2012 -2024. Au fost selectate 32 surse bibliografice. Au fost folosite metodele: descriptivă, comparativă. **Rezultate.** S-a constatat că cel mai frecvent EES este aplicată pentru a aborda problema subvențiilor publice pentru achiziționarea de medicamente. Un studiu, privind EES a evaluat cost-eficacitatea a două medicamente pentru tratarea cancerului pulmonar, care a demonstrat eficacitatea unui medicament comparativ cu celălalt. Alte studii, ca ex. studiul privind analiza unui program de screening pentru cancerul de sân și studiul privind evaluarea impactului unei noi politici de sănătate publică privind interzicerea fumatului în spațiile publice au arătat ca programul, politica sunt eficiente. **Concluzii.** EES reprezintă un instrument valoros pentru evaluarea costurilor și a rezultatelor asociate cu intervențiile medicale, programele de sănătate și politicile sanitare. Deoarece rezultatele EES pot fi influențate de o serie de factori, interpretarea lor este esențială și necesită elaborarea unei metodologii unice. **Cuvinte-cheie:** evaluare economică, sănătate umană, cost-eficacitate.

## ECONOMIC EVALUATION IN HEALTH

Serghei Curchin

Scientific adviser: Ludmila Goma

*Nicolae Testemițanu* Social Medicine and Management Department, *Nicolae Testemițanu* University

**Background.** It is established that health economic evaluation (HEE) has an important role in making effective decisions, ensuring optimal use of available resources. Different methods of economic evaluation have been adopted. The results of HEE offer objective information, which as a result contributes to improving the general quality of health care. **The objective of the study** is to analyze the literature on the issue of applying economic evaluation in health. **Material and methods.** It is a narrative synthesis of literature on the application of economic evaluation in health. Information was collected from international electronic databases including PubMed, Web of Science, and Google Scholar. Literature sources were selected based on analytical studies from 2012 -2024. Thirty-two bibliographic sources were selected. The methods used were descriptive, analytical, comparative. **Results.** It was found that HEE is most applied to address the issue of public subsidies for the purchase of medicines. One study, on EES, evaluated the cost-effectiveness of two drugs for treating lung cancer, which demonstrated the effectiveness of one drug compared to the other. Other studies, e.g. the study on the analysis of a breast cancer screening program and the study on the evaluation of the impact of a new public health policy on banning smoking in public places have shown that the program and the policy are both effective. **Conclusion.** HEE is a valuable tool for assessing the costs and outcomes associated with health interventions, health programs and health policies. As HEE results can be influenced by a variety of factors, their interpretation is essential and necessitates the development of a unique methodology. **Keywords:** economic evaluation, human health, cost-effectiveness.

## COMPONENTE PREDOMINANTE ALE STRUCTURII MOTIVAȚIONALE A PERSONALITĂȚII STUDENȚILOR MEDICINIȘTI

Iuliana Fornea<sup>1</sup>, Nina Globa<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Catedra de Sănătate mintală, psihologie medicală și psihoterapie, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Catedra de medicină socială și management „Nicolae Testemițanu” USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** La etapa actuală una din cerințele fundamentale ale societății este ca persoana să-și dezvolte competențele personale și profesionale, să-și restructureze continuu universul intelectual, cultural și valoric, să-și reactualizeze resursele interioare și condițiile de funcționare mentală și psihosocială. **Scopul lucrării.** Studiarea structurii motivaționale a personalității și particularităților motivației studenților de la medicină, pentru elaborarea strategiilor de sporire a nivelului lor motivațional. **Material și metode.** Studiul primar, descriptiv, transversal a fost realizat pe un eșantion de 80 de studenți ai USMF „Nicolae Testemițanu” Au fost utilizate metode de evaluarea a structurii motivaționale a personalității după V. Milman (В. Э. Мильман) și metode statistice de prelucrare a datelor, utilizând programul de analiză statistică Epi Info 7.2.2.6. **Rezultate.** S-a stabilit, că în structura motivațională a personalității studenților facultății de Medicină 1 ( $\bar{x}=29,5$ ;  $S=6,1$ ) și Stomatologie ( $\bar{x}=29,6$ ;  $S=6,13$ ) predomină activismul creativ ( $p=0,16$ ), urmat de suportul de viață, media fiind de  $29,35\pm 6,4$  (95% ÎI) puncte la studenții stomatologi și de  $28,1\pm 5,32$  (95% ÎI) la cei de la medicină ( $p=0,49$ ). Comportamentul emoțional stenic, dar și preferințele emoționale la studenții medici, reflectă tendința lor către experiențe emoționale active, puternice și o poziție stabilă, constructivă, gestionabilă în situații dificile. Rezultatele au conturat un profil motivațional „progresiv” la studenți și tendința spre a avea succes în activitate, permițând să fie elaborate unele obiective ale pregătirii lor psihologice. **Concluzii.** În structura motivațională a personalității studenților medici s-au conturat două componente: activismul creativ și suportul de viață. Activismul personalității studentului se formează în timpul educației, formării profesionale dar și incluziunii acestuia în cultura psihosocială a grupului la care se afiliază. **Cuvinte-cheie:** Profil motivațional, activism creativ, suport de viață, student medicinist.

## PREDOMINANT COMPONENTS OF THE MOTIVATION STRUCTURE OF THE MEDICAL STUDENTS PERSONALITY

Iuliana Fornea<sup>1</sup>, Nina Globa<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Department of Mental Health, Medical Psychology and Psychotherapy, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Nicolae Testemițanu Social Medicine and Management Department, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Currently, one of the fundamental requirements of society for the person is to develop his personal and professional skills, to continuously restructure his intellectual, cultural and value universe, to update his inner resources and mental and psychosocial functioning conditions. **Objective of the study.** Studying the motivational structure of the personality and particularities of the motivation of medical students, to develop strategies to increase their motivational level. **Material and methods.** The primary, descriptive, transversal study was carried out on a sample of 80 students of Nicolae Testemițanu University Methods of evaluating the motivational structure of personality according to V. Milman (В. Э. Мильман) and statistical methods of data processing were used, using the statistical analysis program Epi Info 7.2.2.6. **Results.** It was established that in the motivational structure of the personality of the students of the Faculty of Medicine 1 ( $\bar{x}=29.5$ ;  $S=6.1$ ) and Dentistry ( $\bar{x}=29.6$ ;  $S=6.13$ ) creative activism predominates ( $p=0.16$ ), followed by life support, the average being  $29.35\pm 6.4$  (95% CI) points for dental students and  $28.1\pm 5.32$  (95% CI) for medical students ( $p= 0.49$ ). Stenic emotional behavior, but also emotional preferences in medical students, reflect their tendency towards active, strong emotional experiences and a stable, constructive, manageable position in difficult situations. The results outlined a “progressive” motivational profile in students and the tendency to be successful in the activity, allowing some objectives of their psychological training to be elaborated. **Conclusion.** In the motivational structure of the personality of medical students, two components were outlined: creative activism and life support. The activism of the student’s personality is formed during education, professional training, but also his inclusion in the psychosocial culture of the group he belongs to. **Keywords:** Motivational profile, creative activism, life support, medical student.

## EVALUAREA PERCEPȚIEI ANGAJAȚILOR DESPRE CIRCUITUL INFORMAȚIILOR ȘI COMUNICARE ÎN DEPARTAMENTELE DE NEUROCHIRURGIE DIN MOLDOVA

Silvia Danu<sup>1</sup>, Larisa Spinei<sup>1</sup>, Adrian Danu<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Catedra de medicină socială și management „Nicolae Testemițanu” USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Spitalul Internațional Medpark

## EVALUATION OF THE EMPLOYEE'S PERCEPTION ABOUT THE CIRCUIT OF INFORMATION AND COMMUNICATION IN NEUROSURGERY DEPARTMENTS IN MOLDOVA

Silvia Danu<sup>1</sup>, Larisa Spinei<sup>1</sup>, Adrian Danu<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Nicolae Testemițanu Social Medicine and Management Department

„Nicolae Testemițanu” University

<sup>2</sup>Medpark International Hospital

**Introducere.** Un aspect important al culturii siguranței pacientului este comunicarea în echipa medicală și asigurarea pentru pacienți a accesului deplin și liber la datele personale despre sănătate, despre îngrijirile medicale și tratamentul ce urmează a fi administrat. **Scopul lucrării.** Evaluarea particularităților de comunicare între personalul medical și pacienți a informațiilor verbale și scrise despre tratament, investigații diagnostice și alte tipuri de îngrijiri medicale sau proceduri ce urmează a fi realizate. **Material și metode.** Studiu observațional descriptiv, selectiv, transversal în departamentele de neurochirurgie adulți din șase instituții spitalicești, utilizând „Chestionarul privind Cultura Siguranței Pacientului în Spitale” elaborat de Agenția pentru Cercetare și Calitate în Sănătate, SUA. Au participat 345 persoane: medici, rezidenți și asistente medicale, ce acordă asistență medicală pacienților de profil neurochirurgical. **Rezultate.** 47,2% (ÎI 95% [42,0-52,5]) respondenți au repetat celui care le emite ordinele verbale despre tratamente, proceduri de realizat pentru a se asigura ca au fost înțelese; 78,6% (ÎI 95% [74,2-82,9]) au notat ordinele verbale primite în documentele clinice corespunzătoare; 89,6% (ÎI 95% [86,3-92,8]) au comunicat eficient despre schimbările de medicație tuturor profesioniștilor implicați în acordarea îngrijirilor medicale; 83% (ÎI 95% [78,9-86,9]) au comunicat orice informație care ar putea afecta diagnosticul pacientului tuturor profesioniștilor implicați; 36,2% (ÎI 95% [31,2-41,3]) respondenți au solicitat pacientului să repete explicațiile primite despre posibilele riscuri și complicații ale îngrijirilor medicale înainte de a semna acordul informat. **Concluzii.** Studiul demonstrează că comunicarea și circuitul informației în departamentele de neurochirurgie este la nivel înalt, carențe înregistrându-se la capitolul repetării ordinelor sau informațiilor verbale de către angajatul sau pacientul care le-a primit, acestea implicând riscuri pentru siguranța pacienților. **Cuvinte-cheie:** comunicare, cultura siguranței pacientului.

**Background.** An important aspect of the patient safety culture is communication within the medical team and ensuring for patients full and free access to personal health data, medical care and treatment to be administered. **Objective of the study.** Evaluation of the particularities of communication between medical staff and patients of verbal and written information about treatment, diagnostic investigations and other types of medical care or procedures to be performed. **Material and methods.** Descriptive, selective, cross-sectional observational study in adult neurosurgery departments in six hospital institutions using the “Hospital Survey on Patient Safety Culture “ developed by the Agency for Healthcare Research and Quality, USA. 345 people voluntarily participated in the study: doctors, residents and nurses. **Results.** 47,2% (CI 95% [42,0-52,5]) respondents repeated to the one issuing them verbal orders about treatments, procedures to be carried out to ensure that they were understood; 78.6% (CI 95% [74.2-82.9]) noted the verbal orders received in the corresponding clinical documents; 89.6% (CI 95% [86.3-92.8]) communicated effectively about medication changes to all professionals involved in providing medical care; 83% (CI 95% [78.9-86.9]) communicated any information that could affect the patient's diagnosis to all involved professionals; 36.2% (CI 95% [31.2-41.3]) respondents asked the patient to repeat the explanations received about the possible risks and complications of medical care before signing the informed consent. **Conclusion.** The study demonstrates that the communication and the circuit of information in the neurosurgery departments is at a high level, deficiencies are registered in the chapter of repeating orders or verbal information by the employee or the patient who received them, these implying risks for the safety of patients. **Keywords:** communication, patient safety culture.

## UNELE PARTICULARITĂȚI ALE DEREGLĂRILOR COGNITIVE LA VÂRSTNICI

Tudor Grejdean, Dumitru Tintiu, Vladislav Badan,  
Ludmila Goma

Catedra de medicină socială și management "Nicolae Testemițanu" USMF  
"Nicolae Testemițanu"

**Introducere.** Demență reprezintă o degenerescență a creierului, caracterizată prin declinul încet și progresiv al funcției cognitive și comportamentale. **Scopul lucrării.** Studiarea parametrilor determinanți ai dereglărilor cognitive a populației vârstnice. **Material și metode.** Interviu standard. Un eșantion de 100 de persoane (65-95 de ani). 100 de chestionare, date din fișele de observație. **Rezultate.** Parametri determinați: sex: F (67%), B (33%). Grupa de vârstă: 70-80 de ani (40%), > 80 de ani (32%), 65-69 de ani (28%). Factori de risc: nevroze (44%), traume (11%), sarea în exces (16%), zahăr în exces (12%), fumatul (11%), alcoolul (6%). Nivelul de afectare somatic generală: moderat (68%), ușor (20%), sever (12%). Simptomele tulburărilor cognitive: unul (42%), două (20%), trei și mai multe (39%). Nivelul de afectare a memoriei de scurtă durată: moderat (42%), ușor (36%), sever (22%) și celei de lungă durată: moderat (45%), grav (36%), ușor (19%). **Concluzii.** (1) Demență mai frecvent se întâlnește la femeile de vârstă (70-80 de ani) cu tulburări de memorie de scurtă durată inițial, apoi de lungă durată și cu prezența a cel puțin trei simptome a tulburărilor cognitive și asociere cu alte maladii. (2) Pentru evitarea sub diagnosticării demenței la vârstnici, este necesar de a include în evaluarea geriatrică adițional la testul MMSE și a altor teste standardizate și recomandate de Asociația Europeană a Gerontologilor și Geriatrilor. **Cuvinte-cheie:** demență, evaluarea geriatrică.

## SOME PARTICULARITIES OF COGNITIVE DISORDERS IN THE ELDERLY

Tudor Grejdean, Dumitru Tintiu, Vladislav Badan,  
Ludmila Goma

Nicolae Testemițanu Social Medicine and Management Department,  
Nicolae Testemițanu University

**Background.** Dementia represents a degeneration of the brain characterized by slow and progressive decline in cognitive and behavioral function. **Objective of the study.** The study of decisive parameters in cognitive disorders in the elderly population. **Material and methods.** The standard interview. The representative sample of 100 people (65-95 years). The materials: 100 questionnaires, medical records. **Results.** F (67%), B (33%). The age of persons groups: 70-80 (40%), > 80 years (32%), 65-69 years (28%). Risk factors: neurosis (44%), trauma (16%), excess of sugar (11%), excess of salt (12%), smoking (11%), alcohol (6%). The level of somatic damage: moderate (68%), easy (20%), severe (12%). Symptoms of cognitive disorders: impairment (42%), at least two (20%), three or more symptoms (39%). The level damage of short-term memory: moderate (42%), easy (36%), severe (22%) and the long-term memory: moderate (45%), severe (36%), easy (19%). **Conclusions.** (1) The dementia is founded most frequently in women aged 70-80 with short-term memory problems initially, then long-term and with the presence of at least three cognitive disorders. (2) To avoid the under diagnosis of dementia in the elderly, it is necessary to include in the geriatric assessment, supplementary to the MMSE test, and other standardized tests and recommended by the European Association of Gerontology and Geriatrics. **Keywords:** dementia, geriatric assessment.

## OPORTUNITĂȚI DE AJUSTARE A DIMENSIUNII INSUFICIENTE A EȘANTIONULUI DATORATĂ NON-RĂSPUNSURILOR

Ileanuța Gușilă<sup>1,2</sup>, Natalia Zarbailov<sup>1</sup>

Conducător științific: Natalia Zarbailov<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Catedra de medicină de familie, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Centrul de Sănătate Cioreescu

**Introducere.** Rata mare de non-răspuns reprezintă una din provocările cercetării prin sondaj, iar doar considerarea ratelor de non-răspuns descrise în literatură la calcularea dimensiunii eșantionului este insuficientă pentru a obține un eșantion reprezentativ. **Scopul lucrării** a fost de informa despre oportunitățile de ajustare a non-răspunsurilor la etapa de colectare a datelor. **Material și metode.** Au fost identificate în bazele de date PubMed, Elsevier, Google Scholar publicațiile care descriu soluții pentru ajustarea non-răspunsurilor. **Rezultate.** Datele literaturii au arătat că designul receptiv și adaptiv este o modalitate de ajustare a cercetării la etapa de proiectare și colectare. Acesta presupune utilizarea datelor colectate în stadiile inițiale pentru modificarea eventuală a design-ului studiului în fazele următoare, poate fi o strategie pentru a face față incertitudinilor legate de cercetarea prin sondaj, inclusiv de rata de non-răspuns. Această strategie constă în identificarea ratei mari de non-răspuns ca o problemă majoră a cercetării, definirea indicatorilor măsurabili de risc și a regulii în care se intervine în design-ul studiului pentru ajustarea ratei de non-răspuns la etapa de colectare a datelor. Compensarea ratei de non-răspuns poate fi efectuată prin: 1) extinderea eșantionului cu includerea unităților neincluse inițial; 2) selectarea inițială a unui eșantion mai mare; 3) supra-eșantionarea pe cazurile mai susceptibile de a răspunde; 4) folosirea mesajelor sau apelurilor de reamintire în regiunile cu rate de non-răspuns mai mari. **Concluzii.** Designul receptiv și adaptiv al cercetării este o tehnică de ajustare prin design la etapa de colectare a datelor a dimensiunii insuficiente a eșantionului datorat unei rate de non-răspuns mai mare decât cea estimată. **Cuvinte-cheie:** eșantion, non-răspuns.

## OPPORTUNITIES TO ADJUST INSUFFICIENT SAMPLE SIZE DUE TO NON-RESPONSES

Ileanuța Gușilă<sup>1,2</sup>, Natalia Zarbailov<sup>1</sup>

Scientific adviser: Natalia Zarbailov<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Family Medicine, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Primary Care Health Center Cioreescu

**Background.** The high non-response rate is one of the challenges of survey research, and only considering the non-response rates described in the literature when calculating the sample size is insufficient to obtain a representative sample. **Objective of the study.** To inform about the opportunities for adjusting non-responses at the data collection phase. **Material and methods.** Publications describing solutions for non-response adjustment were identified in PubMed, Elsevier and Google Scholar databases. **Results.** Literature data has shown that responsive and adaptive design is a way to adjust research at the design and collection phases. It involves the use of data collected in the initial stages for the possible modification of the study design in the following phases and can be a strategy to deal with the uncertainties related to survey research, including the non-response rate. This strategy consists of some steps: identifying the high non-response rate as a major research risk, defining measurable indicators of the risk and defining a decision rule when to intervene and change the data collection protocol to adjust the non-response rate. Compensating for the non-response rate can be done by 1) expanding the sample by including units not initially included; 2) initial selection of a larger sample; 3) oversampling on cases more likely to respond; 4) using reminder messages or calls in regions with higher non-response rates. **Conclusion.** Responsive and adaptive survey design is a way of adjusting insufficient sample size due to a higher, than expected, non-response rate by changing survey protocol at the data collection phase. **Keywords:** sample, non-response.

Studiu realizat ca parte cercetării doctorale „Implementarea medicinei personalizate în viziunea medicilor de familie și a factorilor de decizie”, conducător științific Natalia Zarbailov, cu suportul proiectului 20.80009.8007.26 „Pilotarea aplicării principiilor medicinei personalizate în conduita pacienților cu boli cronice netransmisibile” din cadrul Programului de Stat (2020-2023), conducător de proiect: CUROCICHIN Ghenadie, dr. hab. șt. med., prof. univ., autoritatea contractantă: Agenția Națională pentru Cercetare și Dezvoltare.

## ABORDUL INTRAOSOS - ACCES VASCULAR RAPID, SIGUR, EFICIENT

Anatolie Bulgac<sup>1</sup>, Ivan Petcov<sup>1,2</sup>, Ina Petcova<sup>3,4</sup>,  
Valeria Petcova<sup>1</sup>, Olga Tumuruc<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Catedra de medicină militară și a calamităților, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Ministerul Apărării al Republicii Moldova

<sup>3</sup>Catedra de chirurgie, ortopedie și anesteziologie pediatrică „Natalia Gheorghiu”, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>4</sup>Spitalul Clinic Municipal de boli contagioase de copii

<sup>5</sup>Catedra de limbi moderne, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Accesul vascular este o condiție obligatorie pentru tratamentul adecvat în situații de urgență medicală. Infuzia intraosoasă (IO) este o alternativă sigură, rapidă și eficientă pentru obținerea accesului la circulație, când accesul intravenos clasic nu se reușește. În ultimul deceniu, metoda IO a câștigat un interes reînnoit, dezvoltând noi dispozitive. **Scopul:** studierea metodei și dobândirea abilităților practice de inserare a abordului intraosos de către studenți-medici - oportunitate eficientă de a obține accesul vascular pentru terapie intensivă a pacientului în condiții de război și în focarele calamităților. **Material și metode.** Studiul descriptiv-analitic: au fost evaluate sursele deschise de profil medical (PubMed, Medline, Embase, și CINAHL) care a identificat 32 articole ce au întrunit criteriul de folosire accesului intraosos în situațiile de calamitate, acțiuni de luptă, intoxicații, stări critice. Lucrarea trece în revistă aspectele dezvoltării tehnicilor de aplicare a cateterului intraosos ca acces vascular rapid și eficient, ca alternativă a eșecului de instalare a unui cateter pe vena periferică. În baza studiilor comparative a abordului intraosos instalat manual și prin metode modernizate semiautomate s-au actualizat indicațiile și contraindicațiile privind aplicarea în situații excepționale. **Rezultate.** Studiul efectuat a stabilit avantajele abordului intraosos în război, calamități, în stări critice și complicații severe. Abordul intraosos reprezintă o alternativă eficientă și rapidă în cazul eșecului abordului venos periferic, cu posibilitatea recoltării de sânge și administrării medicației folosite în timpul resuscitării pacientului critic. Metoda poate fi utilizată cu succes atât la adulți cât și la copii. **Concluzii.** Instruirea studenților în aplicarea abordului intraosos crește șansa de supraviețuire a pacienților în stare critică. **Cuvinte-cheie:** Abordul intraosos, calamitate, război, instruire, resuscitarea pacientului critic.

## INTRAOSEOUS INFUSION - RAPID, SAFE, EFFICIENT VASCULAR ACCESS

Anatolie Bulgac<sup>1</sup>, Ivan Petcov<sup>1,2</sup>, Ina Petcova<sup>3,4</sup>,  
Valeria Petcova<sup>1</sup>, Olga Tumuruc<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Department of Military and Disaster Medicine, *Nicolae Testemițanu* University

<sup>2</sup>Ministry of Defense of the Republic of Moldova

<sup>3</sup>*Natalia Gheorghiu* Pediatric Surgery, Orthopedics and Anesthesiology Department, *Nicolae Testemițanu* University

<sup>4</sup>Municipal Clinical Hospital for Children's Infectious Diseases

<sup>5</sup>Department of Modern Languages, *Nicolae Testemițanu* University

**Introduction.** Vascular access is a mandatory condition for adequate treatment in medical emergencies. Intraosseous infusion (IO) is a safe, rapid, and efficient alternative for obtaining circulation access when classic intravenous access fails. In the last decade, the IO method has gained renewed interest by developing new equipment. **Objective:** To study the method and teach students and doctors how to develop practical skills for inserting intraosseous access - an efficient opportunity to obtain vascular access for intensive patient therapy in war conditions and disaster areas. **Material and methods:** Descriptive-analytical study: 50 medical articles meeting the criteria of using intraosseous access in disaster situations, in war circumstances, intoxications, critical conditions have been evaluated. The literature reviews the development aspects of applying intraosseous catheter techniques as a rapid and efficient vascular access alternative to peripheral vein catheterization failure. Based on comparative studies of manually inserted intraosseous approach and semi-automated renovated methods, indications and contraindications regarding application in exceptional situations have been updated. **Results.** The study established the advantages of the intraosseous approach in war, disasters, critical conditions, and severe complications. The intraosseous approach represents an efficient and quick alternative in case of peripheral venous access failure, with the possibility of blood collection and administration of medication used during critical patient resuscitation. The method can be successfully used in both adults and children. **Conclusions.** Training in the application of the intraosseous approach increases the chance of survival for critically ill patients. **Keywords:** Intraosseous approach, disaster, war, training, critical patient resuscitation.

## MEDIUL CONCURENȚIAL AL CENTRELOR MEDICALE PRIVATE PRESTATOARE DE SERVICII DE CONSULTAȚII DIN CHIȘINĂU

Larisa Pantea<sup>1</sup>, Irina Ursu<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Catedra de medicină socială și management „N. Testemițanu” USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Centrul medical „EndoLife”

**Introducere.** Mediul concurențial al oricărei întreprinderi influențează decisiv asupra profitabilității și sustenabilității activității unității economice. Studiarea mediului concurențial al centrelor medicale private prezintă interes din motivul identificării avantajelor care contribuie la o poziționare reușită pe piața serviciilor de consultații medicale. **Scopul lucrării.** Analiza mediului concurențial în care își desfășoară activitatea centrele medicale private din Chișinău, prestatoare de servicii de consultații medicale. **Material și metode.** În cercetare au fost incluse 7 centre medicale private (CMP) care oferă consultațiile diversilor specialiști: CMP 1, CMP 2, CMP 3, CMP 4, CMP 5, CMP 6 și CMP 7. A fost analizată gama serviciilor oferite de centrele nominalizate, prețurile, accesibilitatea spațială și temporală, aprecierile pacienților. **Rezultate.** CMP 5 oferă cea mai largă gamă de consultații, fiind urmat de CMP 3 și CMP 7. După criteriul prețurilor serviciilor prestate pe primul loc s-a clasat centrul medical CMP 5, cu cele mai înalte prețuri (media prețurilor fiind de 637,5 lei), urmat de CMP 4 (507,14 lei) și CMP 6 (505,55 lei). Cea mai avantajoasă accesibilitate spațială o prezintă CMP 6 și CMP 2. CMP 4 și CMP 5 sunt cele mai accesibile temporal – funcționează non-stop 24/7. Aprecierile pacienților și recenziile din Google plasează CMP 1 pe primul loc, urmat de CMP 2. **Concluzii.** Centrele medicale private își pot crea o poziționare avantajoasă pe piață prin gama largă de servicii de consultații medicale oferite, prin accesibilitate spațială și temporală, prin practicarea unor prețuri reduse și prin obținerea unor aprecieri pozitive din partea pacienților. **Cuvinte-cheie:** centrul medical privat, consultație medicală, mediu concurențial, poziționare pe piață.

## THE COMPETITIVE ENVIRONMENT OF PRIVATE MEDICAL CENTERS PROVIDING CONSULTATION SERVICES IN CHISINAU

Larisa Pantea<sup>1</sup>, Irina Ursu<sup>2</sup>

<sup>1</sup>*Nicolae Testemițanu* Social Medicine and Management Department, *Nicolae Testemițanu* University

<sup>2</sup>*EndoLife* Medical Center

**Background.** The competitive environment of any enterprise has a decisive influence on the profitability and sustainability of the economic unit's activity. Studying the competitive environment of private medical centers is of interest for the reason of identifying the advantages that contribute to a successful positioning on the market of medical consultation services. **Objective of the study.** Analysis of the competitive environment in which private medical centers in Chisinau, providing medical consultation services, operate. **Material and methods.** The research included 7 private medical centers (PMC) that offer consultations to various specialists: PMC 1, PMC 2, PMC 3, PMC 4, PMC 5, PMC 6 and PMC 7. The range of services offered by the nominated centers, prices, spatial and temporal accessibility, and patient assessments were analyzed. **Results.** PMC 5 offers the widest range of consultations, followed by PMC 3 and PMC 7. According to the criterion of the prices of the services provided, PMC 5 ranked first, with the highest prices (the average price being 637.5 lei), followed by PMC 4 (507.14 lei) and PMC6 (505.55 lei). The most advantageous spatial accessibility is presented by PMC 6 and PMC2. PMC4 and PMC5 are the most accessible in terms of time - they work non-stop 24/7. Patient reviews and Google reviews put PMC1, followed by PMC2. **Conclusion.** Private medical centers can create an advantageous positioning in the market through the wide range of medical consultation services offered, through spatial and temporal accessibility, through the practice of low prices and through obtaining positive assessments from patients. **Keywords:** private medical center, medical consultation, competitive environment, market positioning.

## ANALIZA IMPLEMENTĂRII ÎN REPUBLICA MOLDOVA A UNOR ȚINTE ALE OBIECTIVULUI DE DEZVOLTARE DURABILĂ 3 „SĂNĂTATE ȘI BUNĂSTARE”

Iulia Mucan, Mircea Buga

Conducător științific: Mircea Buga

Catedra de medicină socială și management „Nicolae Testemițanu” USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** În 2015, Republica Moldova, alături de 192 de state membre ale ONU, s-a angajat să implementeze Agenda 2030 pentru Dezvoltare Durabilă, axată pe 17 Obiective de Dezvoltare Durabilă (ODD). ODD 3 „Sănătate și bunăstare” include mai multe ținte, implementarea cărora necesită eforturi coordonate la nivel național și local. **Scopul lucrării.** Analiza progresului implementării unor ținte ale ODD3, în particular a Țintei 3.4 „Reducerea mortalității cauzate de boli netransmisibile și promovarea sănătății mintale” și Țintei 3.5 „Prevenirea și tratarea abuzului de substanțe”, cu identificarea perspectivelor de implementare. **Material și metode.** Studiul reprezintă o sinteză narativă a literaturii de specialitate, datelor statistice oficiale, rapoartelor naționale privind implementarea Agendei 2030, rapoarte ale agențiilor ONU, studii de caz. **Rezultate.** Republica Moldova a realizat progrese semnificative în implementarea mai multor ținte ale ODD3. De exemplu, incidența bolilor mintale a fost de 374,9 la 100 mii de locuitori în 2014 și de 107,4 la 100 mii de locuitori în 2020. În plus, prevalența tulburărilor mintale și de comportament a fost de 2683,6 și 2211,3 la 100 mii de locuitori, respectiv în 2014 și 2020. Cu toate acestea, sunt provocări majore precum povara bolilor netransmisibile (BNT) și a consumului de alcool. Conform datelor sondajului STEPS 2021, în rândul grupului de vârstă 18–69 de ani, 63,2% au consumat alcool în ultimele 30 de zile, în timp ce studiul anterior STEPS (2013) a înregistrat o prevalență mai mică (61,9%). Progresul insuficient al ODD 3.4 face puțin probabilă reducerea până în 2030 cu 30% a mortalității premature cauzate de BNT. **Concluzii.** Republica Moldova a înregistrat progrese în implementarea Țintelor 3.4 și 3.5 ale ODD 3, dar sunt necesare eforturi suplimentare pentru a atinge țintele stabilite, în special în cazul BNT și a consumului de alcool. **Cuvinte-cheie:** Obiective de Dezvoltare Durabilă, ODD 3, Ținta 3.4, Ținta 3.5, implementare.

## ANALYSIS OF IMPLEMENTATION IN REPUBLIC MOLDOVA OF SOME TARGETS OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOAL 3 “GOOD HEALTH AND WELL-BEING”

Iulia Mucan, Mircea Buga

Scientific adviser: Mircea Buga<sup>1</sup>

Nicolae Testemițanu Social Medicine and Management Department, Nicolae Testemițanu University

**Background.** In 2015, the Republic of Moldova, along with 192 UN member states, committed to implementing the 2030 Agenda for Sustainable Development, focused on 17 Sustainable Development Goals (SDGs). SDG 3 “Good Health and Well-being” includes several targets, the implementation of which requires coordinated efforts at the national and local levels. **Objective of the study.** To analyze the progress in implementing certain targets of SDG 3, specifically Target 3.4 “Reduce mortality from non-communicable diseases and promote mental health” and Target 3.5 “Prevent and treat substance abuse,” with the aim of identifying implementation prospects. **Material and methods.** The study represents a narrative synthesis of specialized literature, official statistical data, national reports on the implementation of the 2030 Agenda, UN agency reports, and case studies. **Results.** The Republic of Moldova has made significant progress in implementing several targets of SDG 3. For example, the incidence of mental illnesses was 374.9 per 100.000 inhabitants in 2014 and 107.4 per 100.000 inhabitants in 2020. Additionally, the prevalence of mental and behavioral disorders was 2683.6 and 2211.3 per 100.000 inhabitants, respectively, in 2014 and 2020. However, there are major challenges such as the burden of non-communicable diseases (NCDs) and alcohol consumption. According to the STEPS 2021 survey data, among the age group 18-69 years, 63.2% consumed alcohol in the last 30 days, while the previous STEPS study (2013) recorded a lower prevalence (61.9%). The insufficient progress of SDG 3.4 makes it unlikely to achieve a 30% reduction in premature mortality from NCDs by 2030. **Conclusion.** The Republic of Moldova has made progress in implementing targets 3.4 and 3.5 of SDG 3, but additional efforts are needed to achieve the set targets, particularly regarding NCDs and alcohol consumption. **Keywords:** Sustainable Development Goals, SDG 3, Target 3.4, Target 3.5, implementation.



## COMPORTAMENTUL POPULAȚIEI ȘI CALITATEA PRIMULUI AJUTOR ÎN CALAMITĂȚI. IMPACT MAJOR ASUPRA ȘANSELOR DE SUPRAVIEȚUIRE A VICTIMELOR ÎN STARE CRITICĂ

Anatolie Bulgac<sup>1</sup>, Ivan Petcov<sup>1,2</sup>, Ina Petcova<sup>3,4</sup>, Vasile Dumitraș<sup>1</sup>, Olga Tumuruc<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Catedra de medicină militară și a calamităților, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Ministerul Apărării al Republicii Moldova

<sup>3</sup>Catedra de chirurgie, ortopedie și anesteziologie pediatrică „Natalia Gheorghiu”, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>4</sup>Spitalul Clinic Municipal de boli contagioase de copii

<sup>5</sup>Catedra de limbi moderne, USMF „Nicolae Testemițanu”

## POPULATION BEHAVIOR AND QUALITY OF FIRST AID IN DISASTERS. MAJOR IMPACT ON SURVIVAL CHANCES OF CRITICALLY INJURED VICTIMS

Anatolie Bulgac<sup>1</sup>, Ivan Petcov<sup>1,2</sup>, Ina Petcova<sup>3,4</sup>, Vasile Dumitraș<sup>1</sup>, Olga Tumuruc<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Department of Military and Disaster Medicine, *Nicolae Testemițanu* University

<sup>2</sup>Ministry of Defense of the Republic of Moldova

<sup>3</sup>*Natalia Gheorghiu* Pediatric Surgery, Orthopedics and Anesthesiology Department, *Nicolae Testemițanu* University

<sup>4</sup>Municipal Clinical Hospital for Children's Infectious Diseases

<sup>5</sup>Department of Modern Languages, *Nicolae Testemițanu* University

**Introducere.** Provocările majore actuale, evoluția amenințărilor și riscurilor la care este expusă populația la nivel mondial, regional și local, ne impun să fim mai bine pregătiți la toate nivelurile, inclusiv la nivelul comunităților cât și al omului de rând. Instruirea cetățeanului este garanțul protecției personale și prima verigă în lanțul salvării, sporind rata de supraviețuire. **Scopul:** Argumentarea perfecționării bazei instructiv-didactice și necesității instruirii populației, echipelor de intervenție, privind comportamentul în situații excepționale și formarea abilităților de acordare a primului ajutor calificat în focarele de dezastre și incidente cu victime multiple. **Material și metode.** Studiul descriptiv-analitic: au fost evaluate sursele deschise Google și sursele de profil medical: PubMed, Medline și Embase, care au identificat peste 600 de articole la tema abordată, dintre care - 410 articole medicale. Au fost selectate 40 articole, care au îndeplinit criteriile de referință (formarea comportamentului adecvat a populației în dezastre, instruirea în primul ajutor, eficiența primului ajutor la locul incidentului, rata de supraviețuire în calamități). **Rezultate.** Studiul efectuat a stabilit avantajele pregătirii cetățeanului și a echipelor de intervenție în focarele calamităților: reacția rapidă și corectă poate face diferența între viață și moarte pentru victimele unei calamități. Prevenirea complicațiilor contribuie la menținerea funcțiilor vitale, până la primirea îngrijirilor medicale avansate. Reducerea riscului de deces, creșterea șanselor de supraviețuire și sprijin eficient pentru personalul medical. **Concluzii.** Instruirea populației și a echipelor medicale face organizarea măsurilor de salvare mai ordonate, stabilește calmul în acțiuni, reduce panica, micșorează timpul necesar de acordare primului ajutor, mărește șansa de supraviețuire a lezaților cu 50%. **Cuvinte-cheie:** Calamitate, comportament adecvat, instruire, primul ajutor, șanse de supraviețuire.

**Background.** Current major challenges as well as evolution of threats and risks factors faced by the population globally (regionally and locally) require a good preparedness at all levels including community and individual ones. Citizen preparedness is the guarantee of personal protection and the first step for survival rate increasement. **Objective of the study.** The objective of the study was: to improve instructive and didactic support tools; to emphasize the need of population training and intervention, team's preparedness regarding behaviors in exceptional situations; to develop skills for providing qualified first aid in disaster zones and incidents with multiple victims. **Material and methods.** The paper can be defined as a descriptive-analytical study: Google open sources and medical data profile such as PubMed, Medline and Embase have been evaluated, identifying over 600 articles on the topic, of which 96 were medical articles. 40 articles have been selected meeting the reference criteria (formation of appropriate behaviors in disasters, first aid training preparedness, effectiveness of first aid during the accident, survival rate in disasters). **Results.** The study established the advantages of citizens and intervention teams training in devastation area: a quick and efficient reaction could make the difference between life and death for victims of a disaster. It was established that disaster preparedness and prevention contributed to maintaining victim vital functions until advanced medical care, reduced the risk of death, increased survival chances, and provided efficient support for medical teams. **Conclusion.** Population and medical teams training makes the organization of rescue measures efficient, settles calmness in actions, reduces panic, shortens the time required for first aid, and increases the chance of survival for injured persons by 50%. **Keywords:** disaster, appropriate behavior, training, first aid, survival chances.

# II. SĂNĂTATE PUBLICĂ ȘI MEDICINĂ COMUNITARĂ

## II.2 Aspecte igienice ale sănătății publice

### ROLUL ERGONOMIEI LA LOCUL DE MUNCĂ ÎN APARIȚIA AFECȚIUNILOR MUSCULO-SCHELETICE LA CADRELE DIDACTICE

Dumitru Cheptea<sup>1</sup>, Serghei Cebanu<sup>1</sup>, Ioana Popa<sup>2</sup>,  
Simona Villani<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Disciplina de igienă, USMF "Nicolae Testemițanu"

<sup>2</sup>Departamentul de Sănătate Publică, Medicină Experimentală și Medicină Legală, Universitatea din Pavia, Italia

**Introducere.** Afecțiunile musculo-scheletice sunt printre cele mai frecvent raportate cauze ale bolilor profesionale. Deși profesorii afectați pot continua să fie productivi, mulți își încheie cariera didactică mai devreme din cauza acestor probleme de sănătate. **Scopul lucrării.** Evaluarea influenței parametrilor ergonomici ai locurilor de muncă din mediul educațional modern asupra manifestării disconfortului musculo-scheletic al profesorilor din instituțiile de învățământ general. **Material și metode.** S-a demarat un studiu descriptiv, longitudinal, pe un eșantion de 750 de cadre didactice din școlile Republicii Moldova. Indicatorii goniometrici ai poziției de lucru au fost evaluați utilizând metoda fotografică și cronometrând activitățile ocupaționale. Prezența disconfortului musculo-scheletic și factorii asociați au fost evaluați prin aplicarea chestionarului. **Rezultate.** Conform datelor goniometrice, 87,5% dintre profesori adoptă o poziție de muncă neergonomică. S-au constatat devieri de la unghiurile fiziologice ale articulațiilor: radiocarpiană cu 23,30; cotului cu 36,20; șoldului cu 41,70; genunchiului cu 43,10; tibio-tarsiană cu 9,10. Unghiul de deviere a gâtului de la verticală - 24,80, al umărului de 4,60, iar devierea trunchiului a depășit în medie 17,50 față de poziția fiziologică. Totodată, 37,3±8,12% dintre profesori suferă de afecțiuni cronice ale aparatului locomotor; 28,9% - artrite, restul - artroze și alte modificări distructive ale articulațiilor. În plus, peste 21,7±7,21% dintre respondenți acuză dureri la nivelul membrelor la sfârșitul zilei de muncă. **Concluzii.** Organizarea locurilor de muncă ale profesorilor rămâne o problemă semnificativă. Pentru a preveni tulburările de postură și disconfortul musculo-scheletic, este important să se predea dascălilor principiile ergonomice, prevenirea bolilor musculo-scheletice și menținerea unei posturi de lucru raționale. **Cuvinte-cheie:** ergonomie, mediu ocupațional, cadre didactice, stare de sănătate.

### THE ROLE OF WORKPLACE ERGONOMICS IN THE OCCURRENCE OF MUSCULOSKELETAL DISORDERS IN TEACHERS

Dumitru Cheptea<sup>1</sup>, Serghei Cebanu<sup>1</sup>, Ioana Popa<sup>2</sup>,  
Simona Villani<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Hygiene Discipline, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Department of Public Health, Experimental and Forensic Medicine, University of Pavia, Italy

**Background.** Musculoskeletal disorders are among the most reported causes of occupational diseases. Although affected teachers may continue to be productive, many end their teaching careers early due to these health problems. **Objective of the study.** Is to assess the influence of workplace ergonomic parameters on the musculoskeletal disorders of teachers in modern educational institutions. **Material and methods.** A descriptive, longitudinal study was conducted on a sample of 750 teachers in Moldovan schools. Goniometric indicators of work positions were assessed using the photographic method and by timing occupational activities. The presence of musculoskeletal discomfort and associated factors were evaluated using a questionnaire. **Results.** According to the goniometric data, 87.5% of teachers adopt a non-ergonomic working position. Deviations from physiological joint angles were observed: radio carpal by 23.30, elbow by 36.20, hip by 41.70, knee by 43.10, and tibio-tarsal by 9.10. The angle of neck deviation from the vertical was 24.80, shoulder deviation was 4.60, and trunk deviation exceeded the physiological position by an average of 17.50. Additionally, 37.3±8.12% of teachers suffer from chronic locomotors system diseases, with 28.9% having arthritis and the remainder experiencing arthrosis and other destructive joint changes. Furthermore, more than 21.7±7.21% of respondents report limb pain at the end of the working day. **Conclusions.** The organization of teachers' work remains a significant issue. To prevent postural disorders and musculoskeletal discomfort, it's crucial to educate teachers about ergonomic principles, methods for preventing musculoskeletal diseases, and the importance of maintaining proper working posture. **Keywords:** ergonomics, occupational environment, teachers, health status.

Acknowledgement: The study was carried out with the support of the Know-how Exchange Program (KEP) Project: CEI support for increasing capacity of research in Occupational and Environmental Health in the Republic of Moldova

## EVALUAREA COMPORTAMENTELOR CU RISC ÎN RÂNDUL MEDICINIȘTILOR

Cătălina Croitoru, Elena Ciobanu, Natalia Bivol

Disciplina de Igienă, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Fumatul, consumul de alcool și utilizarea substanțelor narcotice reprezintă o problemă la nivel mondial care afectează mulți tineri, inclusiv și în rândul studenților de la medicină. **Scopul lucrării.** Estimarea unor comportamente cu risc în rândul studenților de la USMF „Nicolae Testemițanu” **Material și metode.** A fost realizat un studiu epidemiologic transversal descriptiv, utilizând chestionarul standardizat CORT-2004. Instrumentul a inclus 126 de întrebări cu referire la comportamentele cu risc la tineri. În studiu au participat 175 de studenți. **Rezultate.** Dintre toți respondenții, 110 (62,9%) au raportat că nu au fumat niciodată o țigară întreagă. Printre motivele invocate de cei care fumează se numără contribuția fumatului la starea de bine și reducerea stresului. Un procent de 48,6% dintre fumători au încercat să renunțe la fumat. În ceea ce privește consumul de alcool, 10,3% dintre respondenți nu au consumat niciodată alcool. Dintre cei care consumă alcool, 40,1% beau bere, 37,6% vin, 8,3% băuturi tari, 7,6% atât bere cât și vin, iar 6,4% consumă toate cele trei tipuri de băuturi alcoolice. În privința consumului de droguri, 73,7% dintre respondenți au afirmat că nu li s-a oferit niciodată un drog spre consum, 18,9% au refuzat consumul atunci când li s-a oferit, și doar 7,4% au acceptat să consume. Metodele de administrare a drogurilor au fost fumatul (58,8%), inhalarea (23,5%), ingestia (11,8%) și prizatul (5,9%). Majoritatea (76,5%) au consumat droguri împreună cu prietenii, în timp ce 11,8% au consumat cu colegii sau singuri. **Concluzii.** Studiul subliniază necesitatea creșterii gradului de cunoștințe și a bunelor practici în promovarea unui stil de viață sănătos. Crearea alternativelor de petrecere a timpului liber reprezintă un promotor important al comportamentului sănătos. **Cuvinte-cheie:** medicii, fumat, alcool, droguri.

## EVALUATION OF RISK BEHAVIORS AMONG MEDICAL STUDENTS

Catalina Croitoru, Elena Ciobanu, Natalia Bivol

Hygiene Discipline, Nicolae Testemițanu University

**Introduction.** Smoking, drinking and drug use are a worldwide problem affecting many young people, including medical students. **The purpose of the work.** Estimation of some risky behaviors among students from Nicolae Testemițanu University **Material and methods.** A descriptive cross-sectional epidemiological study was carried out, using the CORT-2004 standardized questionnaire. The tool included 126 questions referring to risky behaviors in young people. 175 students participated in the study. **Results.** Of all respondents, 110 (62.9%) reported never smoking a full cigarette. Among the reasons cited by smokers are the contribution of smoking to well-being and stress reduction. A percentage of 48.6% of smokers tried to quit smoking. Regarding alcohol consumption, 10.3% of respondents never drank alcohol. Among those who drink alcohol, 40.1% drink beer, 37.6% wine, 8.3% spirits, 7.6% both beer and wine, and 6.4% drink all three types of alcoholic beverages. Regarding drug use, 73.7% of respondents stated that they had never been offered a drug for consumption, 18.9% refused use when offered, and only 7.4% agreed to use it. The methods of drug administration were smoking (58.8%), inhalation (23.5%), ingestion (11.8%) and ingestion (5.9%). The majority (76.5%) consumed drugs with friends, while 11.8% consumed with colleagues or alone. **Conclusions.** The study highlights the need to increase knowledge and good practices in promoting a healthy lifestyle. Creating alternatives for spending free time is an important promoter of healthy behavior. **Keywords:** medical students, smoking, alcohol, drugs.

## POLITICA ȘI PRACTICA DE RĂSPUNS LA FENOMENUL VIOLENȚEI DE GEN ÎN SISTEMUL DE SĂNĂTATE ÎN REPUBLICA MOLDOVA

Anisia Bassarab

Conducător științific: Serghei Cebanu

Disciplina de igienă, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Într-o societate în continuă evoluție, problema violenței de gen este o temă de importanță crucială, cu un impact profund asupra individului și a comunității. În Republica Moldova schimbările sociale și culturale sunt palpabile și se confruntă cu provocări specifice privind răspunsul la violența de gen. **Scopul lucrării.** Identificarea punctelor forte și punctelor slabe ale infrastructurii de îngrijire a sănătății legate de răspunsul la violență bazată pe gen în rândul populației din Republica Moldova. **Material și metode.** S-a efectuat o căutare de specialitate în cadrul Google Scholar cu referire la răspunsul la violența de gen în Republica Moldova, conform includerii și criteriile de excludere stabilite anterior. În analize au fost incluse 15 referințe bibliografice publicate în ultimii 5 ani în Moldova. **Rezultate.** Republica Moldova se află în topul țărilor din Europa cu cele mai multe cazuri în care femeile au fost abuzate psihologic sau sexual cel puțin o dată în viață. În țară, practic 3 din 4 femei (73%) au experimentat o formă sau alta a violenței în familie în timpul vieții lor. Aproximativ 30 de femei mor în fiecare an din cauza acestor abuzuri. Revizuirea relevă progrese semnificative în domeniul legislativ, cu adoptarea și modificarea legi pentru protejarea drepturilor victimelor violenței de gen. Există încă provocări în implementarea și aplicarea consecventă a acestor legi. S-au dezvoltat serviciile de sprijin și consiliere pentru victimele violenței de gen. Dar accesul la aceste resurse rămâne o problemă în unele zone. **Concluzii.** Analiza literaturii de specialitate dezvăluie progrese în abordarea violenței bazate pe gen în Republica Moldova, dar provocările rămân legate de normele culturale, accesul inegal la resurse și nevoia de conștientizare continuă. **Cuvinte-cheie:** violență bazată pe gen, violență.

## THE POLICY AND PRACTICE OF RESPONSE TO THE PHENOMENON OF GENDER VIOLENCE IN THE HEALTH SYSTEM IN THE REPUBLIC OF MOLDOVA

Anisia Bassarab

Scientific adviser: Serghei Cebanu

Hygiene Discipline, Nicolae Testemițanu University

**Background.** In an ever-evolving society, the issue of gender-based violence is a topic of crucial importance, with a profound impact on the individual and the community. In the Republic of Moldova, social and cultural changes are palpable and face specific challenges regarding the response to gender-based violence. **Objective of the study.** Identifying the strengths and weaknesses of the health care infrastructure related to the response to gender-based violence among the population of the Republic of Moldova. **Material and methods.** A specialized search was carried out in Google Scholar with reference to the response to gender violence in the Republic of Moldova, according to the inclusion and exclusion criteria established previously. 15 bibliographic references published in the last 5 years in Moldova were included in the analysis. **Results.** The Republic of Moldova is at the top of the European countries with the most cases in which women have been psychologically or sexually abused at least once in their lives. In the country, practically 3 out of 4 women (73%) have experienced some form of domestic violence during their lifetime. About 30 women die each year from these abuses. The review reveals significant progress in the legislative field, with the adoption and amendment of laws to protect the rights of victims of gender-based violence. There are still challenges in the implementation and consistent enforcement of these laws. Support and counseling services for victims of gender-based violence have been developed. But access to these resources remains a problem in some areas. **Conclusion.** The analysis of specialized literature reveals progress in addressing gender-based violence in the Republic of Moldova, but challenges remain related to cultural norms, unequal access to resources and the need for continuous awareness. **Keywords:** gender-based violence, violence.

Studiul realizat cu suportul proiectului internațional de cercetare 5D43TW007261-17 „iCREATE2 project- Increasing Capacity for Injury Research in Eastern Europe” finanțat de National Institutes of Health-Fogarty International Center.

## DINAMICA INTOXICAȚIILOR ALIMENTARE DE ORIGINE MICROBIANĂ ȘI BOLILOR DIAREICE ACUTE ÎN CHIȘINĂU

Vasile Chetrari

Conducător științific: Alexei Chirlici

Disciplina de igienă, USMF „Nicolae Testemițanu”

## THE DYNAMICS OF MICROBIAL FOOD POISONING AND ACUTE DIARRHEAL DISEASES IN CHIȘINĂU

Vasile Chetrari

Scientific adviser: Alexei Chirlici

Hygiene Discipline, Nicolae Testemițanu University

**Introducere.** Sănătatea populației în relație cu siguranța alimentelor reprezintă o problemă actuală, fiind apreciată respectiv de către Organizația Mondială a Sănătății. **Scopul lucrării.** Studiul a avut drept scop evaluarea igienică a cazurilor de intoxicații alimentare de origine microbială și boli diareice acute (BDA) în mun. Chișinău pe o perioadă de 5 ani. **Material și metode.** Au fost analizate și evaluate datele statistice din rapoartele Centrului de Sănătate Publică din mun. Chișinău pentru anii 2018 – 2022 privind intoxicațiile alimentare de origine microbială și BDA, alte documente conexe. Materialele au fost analizate folosind următoarele metode: statistică, analitico-descriptivă, igienică, epidemiologică. **Rezultate.** Anual au fost înregistrate cazuri de intoxicații alimentare de origine microbială și BDA, dinamica lor fiind însă diferită. Așa, numărul cazurilor de intoxicații alimentare, provocate de agenți determinați, a fost în scădere ajungând în ultimul an la 35,6% față de primul. În pofidă faptului, că și numărul cazurilor provocate de agenți nedeterminați a fost în scădere, ponderea lor a rămas încă destul de înaltă. Dintre agenții patogeni rolul *E. coli* s-a dovedit a fi mai înalt spre sfârșitul studiului (153,57% față de situația inițială). Poate fi menționată creșterea semnificativă (aproape de 3 ori) a ponderii variantei *E. coli* enterohemoragică. Cele mai multe cazuri de infecții enterovirale au avut loc în a.2021, alcătuind 43,17%. Ponderele rolului salmonelilor la sfârșitul studiului a ajuns la 77,41% față de primul an. În dependență de caz copiii afectați au alcătuit 38,3 – 87,1%. **Concluzie.** Intoxicațiile alimentare de origine microbială și BDA rămân o problemă importantă de sănătate publică. În baza rezultatelor obținute, poate fi alcătuit un plan de măsuri de profilaxie a acestora. **Cuvintele-cheie:** intoxicații alimentare de origine microbială, boli diareice acute, siguranța alimentelor.

**Background.** The health of the population in relation to food safety presents a current problem, being appreciated respectively by the World Health Organization. **Objective of the study.** The aim of the study was the hygienic evaluation of the cases of food poisoning of microbial origin and acute diarrheal diseases (ADD) in Chisinau municipality over a period of 5 years. **Material and methods.** There were analyzed and evaluated the statistical data from the reports of the Public Health Center of Chisinau municipality for the years 2018 – 2022 regarding microbial food poisoning and ADD, as well as other related documents. The materials were analyzed using the following methods: statistical, analytical-descriptive, hygienic, and epidemiological. **Results.** Cases of microbial food poisoning and ADD were recorded annually, but their dynamics were different. For example, the number of cases of food poisoning caused by identified agents decreased reaching 35.6% in the last year compared to the first. Even though the number of cases caused by unidentified agents also decreased, their proportion remained quite high. Among the pathogenic agents, the role of *E. coli* was found to be higher towards the end of the study (153.57% compared to the initial situation). A significant increase (almost threefold) in the proportion of the enterohemorrhagic *E. coli* variant can be noted. Most cases of enteroviral infections occurred in 2021, accounting for 43.17%. The proportion of the role of salmonella reached 77.41% at the end of the study compared to the first year. Depending on the cases, affected children constituted 38.3 – 87.1%. **Conclusion.** Microbial food poisoning and ADD remain significant public health issues. Based on the obtained results, a prevention plan can be developed. **Keywords:** microbial food poisoning, acute diarrheal diseases, food safety.

## EVALUAREA RISCURILOR SCHIMBĂRILOR CLIMATICE ȘI IMPACTUL ASUPRA DEZVOLTĂRII MALADIILOR INFECȚIOASE

Cristea Daniel

Conducător științific: Elena Ciobanu

Disciplina de igienă, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Republica Moldova se confruntă cu provocări majore în ceea ce privește sănătatea populației în contextul schimbărilor climatice. Încălzirea globală influențează răspândirea și frecvența bolilor infecțioase, având consecințe semnificative asupra sistemului național de sănătate. **Scopul lucrării.** Identificarea unor relații cauzale dintre schimbările climatice și bolile infecțioase în Republica Moldova. **Material și metode.** Au fost analizate resurse relevante din bazele de date cu acces deschis, publicate în ultimii 10 ani. A fost elaborat un chestionar specific problemei studiate. În sondaj au participat 300 de persoane din Republica Moldova. Perioada de chestionare a derulat în intervalul: ianuarie-mai 2024. **Rezultate.** Chestionarul realizat a adus în prim-plan unele aspecte importante ale percepției populației în legătură cu impactul schimbărilor climatice asupra sănătății și mediului înconjurător. Rezultatele au indicat o preocupare semnificativă în ceea ce privește riscul transmiterii bolilor infecțioase de către vectorii specifici, cum ar fi căpușele (65%), țânțarii (70%), muștele (45%), și rozătoarele (30%). În plus, chestionarul a conturat îngrijorările referitoare la impactul încălzirii globale la nivel regional, precum creșterea poluării aerului (80%) și apei (75%), precum și generarea unor cantități mai mari de deșeuri la scară națională (70%). A fost scos în evidență riscul de vulnerabilitate al diferitelor sisteme de organe, cu un accent deosebit pe sistemul respirator (75%), cardiovascular (40%), digestiv (50%) și nervos (30%). **Concluzii.** Efectele încălzirii globale au accelerat dezvoltarea vectorilor infecțioși, reprezentând o amenințare pentru sănătatea oamenilor. Acest lucru subliniază importanța conștientizării acestor riscuri, dezvoltarea strategiilor eficiente de prevenire și control al bolilor infecțioase condiționate de schimbările climatice. **Cuvinte-cheie:** schimbări climatice, boli infecțioase, vectori, prevenire, sănătate.

## ASSESSMENT OF CLIMATE CHANGE RISKS AND THE IMPACT ON THE DEVELOPMENT OF INFECTIOUS DISEASES

Cristea Daniel

Scientific adviser: Elena Ciobanu

Discipline of Hygiene, Nicolae Testemițanu University

**Background.** The Republic of Moldova faces major challenges regarding public health in the context of climate change. Global warming influences the spread and frequency of infectious diseases, having significant consequences on the national health system. **Objective of the study.** Identification of causal relationships between climate change and infectious diseases in the Republic of Moldova. **Material and methods.** Relevant resources from open access databases published in the last 10 years were analyzed. A questionnaire specific to the studied problem was developed. Three hundred people from the Republic of Moldova participated in the survey. The survey period was from January to May 2024. **Results.** The conducted questionnaire highlighted important aspects of the population's perception regarding the impact of climate change on health and the environment. The results indicated significant concern about the risk of infectious disease transmission by specific vectors, such as ticks (65%), mosquitoes (70%), flies (45%), and rodents (30%). Additionally, the questionnaire outlined concerns about the impact of global warming at the regional level, such as increased air (80%) and water (75%) pollution, as well as the generation of larger amounts of waste on a national scale (70%). The risk of vulnerability of different organ systems was emphasized, with a particular focus on the respiratory system (75%), cardiovascular system (40%), digestive system (50%), and nervous system (30%). **Conclusions.** The effects of global warming have accelerated the development of infectious vectors, posing a threat to human health. This underscores the importance of raising awareness of these risks and developing effective strategies for the prevention and control of infectious diseases conditioned by climate change. **Keywords:** climate change, infectious diseases, vectors, prevention, health.

## IMPACTUL CONDUCERII UNUI TRANSPORT AUTO SUB INFLUENȚA ALCOOLULUI

Olesea Doban, Elena Belecci

Conducător științific: Svetlana Cociu

Disciplina de igienă, USMF „Nicolae Testemițanu”

## THE IMPACT OF DRIVING A CAR UNDER THE INFLUENCE OF ALCOHOL

Olesea Doban, Elena Belecci

Scientific adviser: Svetlana Cociu

Hygiene Discipline, Nicolae Testemițanu University

**Introducere.** Consumul de alcool peste normele admisibile afectează abilitățile necesare pentru conducerea vehiculului, precum timpul de reacție, capacitatea de a lua decizii, capacitatea de a menține direcția și controlul vehiculului, ce contribuie la creșterea riscului de accidente rutiere. **Scopul lucrării.** studiarea particularităților traumatismelor rutiere cauzate de consumul de alcool la volan. **Material și metode.** A fost efectuată o analiză a datelor disponibile în rapoartele anuale ale Inspectoratului Național de Patrulare a Inspectoratului General de Poliție pentru perioada 2019-2023. **Rezultate.** În urma analizei efectuate, s-a observat că persoanele cu vârsta cuprinsă între 31 și 64 de ani se situează pe primul loc în ceea ce privește implicarea în accidente severe și fatale, precum și în numărul mare de traumatisme ușoare. Pe locul al doilea, se regăsesc copiii sub 15 ani și tinerii cu vârsta între 21 și 24 de ani, care prezintă un număr semnificativ de cazuri de traumatisme severe. Tinerii cu vârsta între 25 și 30 de ani ocupă locul al treilea, cu un număr mai mare de traumatisme ușoare. Cei mai puțin afectați sunt adolescenții cu vârste între 15 și 17 ani, posibil explicat de absența permisului de conducere sau a educației rutiere. **Concluzii.** Grupa de vârstă predominant implicată în accidentele rutiere cauzate de consumului de alcool este - 31 și 64 de ani, cu cele mai multe cazuri de accidente grave, fatale și traumatisme ușoare. Riscul de accidente crește semnificativ sub influența alcoolului, indiferent de vârstă sau experiență șoferului. **Cuvinte-cheie:** accidente rutiere, siguranța rutieră, stare de ebrietate.

**Introduction.** Alcohol consumption above permissible limits affects the skills necessary for driving a vehicle, such as reaction time, decision-making ability, and the ability to maintain direction and control of the vehicle, contributing to an increased risk of road accidents. **Objective.** To study the characteristics of road injuries caused by drunk driving. **Material and methods.** An analysis of annual reports requested from the National Patrol Inspectorate of the General Inspectorate of Police for the period 2019 – 2023 was conducted. **Results.** The analysis revealed that individuals aged between 31 and 64 years are most frequently involved in severe and fatal accidents, as well as a high number of minor injuries. Children under 15 years and young people aged 21 to 24 years rank second, with a significant number of severe injury cases. Young people aged 25 to 30 years are third, with a higher number of minor injuries. The least affected are adolescents aged 15 to 17 years, possibly explained by the absence of a driving license or traffic education. **Conclusions.** The predominant age group involved in road accidents caused by alcohol consumption is 31 to 64 years, with the most severe, fatal accidents and minor injuries. The risk of accidents increases significantly under the influence of alcohol, regardless of the driver's age or experience. **Keywords:** road accidents, road safety, drunk driving.

Această lucrare a fost finanțată de NIH-Fogarty International Trauma Training Program „iCREATE: Creșterea capacității de cercetare în Europa de Est”, implementat de Universitatea din Iowa și Universitatea Babeș-Bolyai (Institutele Naționale de Sănătate, Centrul Internațional Fogarty 2D43TW007261). Autorii mulțumesc tuturor membrilor proiectului iCREATE pentru munca și pentru contribuțiile lor.

**Acknowledgement:** The work reported in this publication was funded by the NIH-Fogarty International Trauma Training Program at the University of Iowa (D43TW007261). The authors gratefully acknowledge all members of the iCREATE for their work on the project overall and for the contributions of project documentation used in this manuscript.

## STUDIAREA COMPORTAMENTULUI ȘOFERILOR ÎN TRAFICUL RUTIER ÎN FUNCȚIE DE VÂRSTĂ ȘI SEX

Maria Glavceva

Conducător științific: Svetlana Cociu

Disciplina de igienă, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Numeroase studii efectuate privind comportamentul conducătorului auto în mediul rutier evidențiază factorii cu risc înalt în producerea accidentelor și traumatismelor rutiere - a cauză majoră de morbiditate în rândul populației. **Scopul lucrării.** Analiza factorilor comportamentali a șoferilor în mediul rutier în funcție de vârsta și sexul șoferului. **Material și metode.** A fost efectuat un reviu de literatură utilizând bazele de date PubMed, Google Scholar și Research Gate, conform criteriilor de includere și excludere pentru anii 2019 - 2024. **Rezultate.** Datele examinate au arătat că șoferii din Moldova sunt cu 12% mai expuși riscului decât media globală din cauza vitezei, a conducerii în stare de ebrietate și a neatenției. Conducerea agresivă și viteza predomină printre bărbați, cu 72% din amenzi în 2021. Șoferii tineri cu vârsta de 18-25 de ani sunt deosebit de vulnerabili, cu implicare în 38% din accidentele grave în 2020. Șoferițele sunt mai predispuse decât șoferii să utilizeze telefonul mobil în timpul conducerii autovehiculelor. Pe baza datelor studiate, trimiterea de SMS-uri în timpul conducerii este o problemă semnificativă la nivel mondial, admisă de 35% dintre șoferi în 2023 și provocând 22% din accidente, inclusiv utilizarea rețelelor sociale în 2022. **Concluzii.** Datele studiate scot în evidență importanța cunoașterii particularităților socio-demografice, precum vârsta și sexul a șoferilor în diferite contexte, pentru a dezvolta campanii de informare și educație rutieră. **Cuvinte-cheie:** comportamentul șoferilor, sex, vârsta, accident rutier, traumatism rutier.

## STUDYING THE BEHAVIOR OF DRIVERS IN ROAD TRAFFIC ACCORDING TO AGE AND SEX

Maria Glavceva

Scientific adviser: Svetlana Cociu

Hygiene Discipline, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Numerous studies conducted on the driver's behavior in the road environment highlight the high-risk factors in the occurrence of road accidents and traumas - the major cause of morbidity among the population. **Objective of the study.** Analysis of the behavioral factors of drivers in the road environment depending on the age and gender of the driver. **Material and methods.** A literature review was performed using PubMed, Google Scholar and Research Gate databases according to the inclusion and exclusion criteria for the years 2019 - 2024. **Results.** The data examined showed that drivers in Moldova are 12% more at risk than the global average due to speeding, drunk driving and inattention. Aggressive driving and speeding predominate among men, with 72% of fines in 2021. Young drivers aged 18-25 are particularly vulnerable, involved in 38% of serious crashes in 2020. Female drivers are more likely than male drivers to use mobile phone while driving. Based on the data studied, texting while driving is a significant problem worldwide, admitted by 35% of drivers in 2023 and causing 22% of accidents, including the use of social networks in 2022. **Conclusion.** The data studied highlight the importance of knowing the socio-demographic characteristics, such as the age and gender of drivers in different contexts, to develop information and road education campaigns. **Keywords:** drivers' behavior, sex, age, road accident, road trauma.



## EDUCAȚIA PACIENTULUI HIPERTENSIV ÎN ADOPTAREA UNUI STIL DE VIAȚĂ SĂNĂTOS

Sabin Kazaciok, Aliona Serbulenco

Conducător științific: Aliona Serbulenco

Disciplina de igienă, USMF „Nicolae Testemițanu”

## EDUCATION OF THE HYPERTENSIVE PATIENT IN ADOPTION OF A HEALTHY LIFESTYLE

Sabin Kazaciok, Aliona Serbulenco

Scientific adviser: Aliona Serbulenco

Hygiene Discipline, Nicolae Testemițanu University

**Introducere.** Hipertensiunea arterială (HTA) este una dintre cele mai frecvente afecțiuni cardiovasculare, reprezintă o importantă problemă de sănătate publică, cu o prevalență în continuă creștere în Republica Moldova. Adoptarea unui stil de viață sănătos împreună cu conștientizarea tuturor factorilor de risc, permite prevenirea complicațiilor bolii, atât pentru cei care au fost diagnosticați cu hipertensiune arterială, cât și pentru cei care doresc să prevină instalarea ei. **Scopul lucrării.** Conduita pacientului cu HTA în adoptarea unui stil de viață sănătos și identificarea factorilor de risc modificabili și nemodificabili, care contribuie la declanșarea bolii. **Material și metode.** Documentarea științifică, analiza, sinteza, modelarea teoretică și generalizarea literaturii de specialitate privind problema de cercetare. **Rezultate.** Prelucrarea rezultatelor studiilor, legate de educația pacientului hipertensiv, a scos în evidență strânsa interdependență dintre reducerea factorilor de risc și abordarea unui stil de viață sănătos. Eficacitatea măsurilor prezentate anterior, a fost dovedită științific în cadrul studiilor de specialitate, care au demonstrat că, un stil de viață sănătos aduce pacienților hipertensivi, risc mai mic de a suferi accidente cardiovasculare fatale, cum ar fi accidentul vascular cerebral sau infarctul miocardic acut. **Concluzii.** Modificarea factorilor de risc (obiceiuri alimentare nesănătoase, abuzul de alcool, fumatul, sedentarismul, diabetul zaharat și obezitatea este importantă pentru profilaxia și controlul hipertensiunii arteriale. Studii țintite au arătat că activitatea fizică de intensitate ușoară/moderată reduce presiunea arterială (TA) sistolică, și scade mortalitatea și morbiditatea de cauze cardiovasculare. Profilaxia și controlul hipertensiunii arteriale reprezintă deziderate de importanță majoră pentru sănătatea publică. Astfel, modificarea stilului de viață a pacienților hipertensivi, împreună cu adoptarea unei diete sănătoase și echilibrate, constituie primul pas în reducerea tensiunii arteriale și a riscului cardiovascular, alături de tratamentul medicamentos. **Cuvinte-cheie:** hipertensiune arterială, factorii de risc, profilaxie, stil de viață sănătos.

**Background.** Arterial hypertension (HT) is one of the most common cardiovascular diseases, represents an important public health problem, with a continuously increasing prevalence in the Republic of Moldova. Adopting a healthy lifestyle together with the awareness of all risk factors, allows the prevention of complications of the disease, both for those who have been diagnosed with high blood pressure, and for those who want to prevent its installation. **Objective of the study.** The behavior of the HTN patient in adopting a healthy lifestyle and the identification of modifiable and non-modifiable risk factors that contribute to the onset of the disease. **Material and methods.** Scientific documentation, analysis, synthesis, theoretical modeling and generalization of specialized literature regarding the research problem. **Results.** The processing of the results of the studies, related to the education of the hypertensive patient, highlighted the close interdependence between the reduction of risk factors and the approach of a healthy lifestyle. The effectiveness of the previously presented measures has been scientifically proven in specialist studies, which have shown that a healthy lifestyle brings hypertensive patients a lower risk of suffering fatal cardiovascular accidents, such as stroke or acute myocardial infarction. **Conclusion.** Modification of risk factors (unhealthy eating habits, alcohol abuse, smoking, sedentary lifestyle, diabetes and obesity) is important for prevention and control of hypertension. Targeted studies have shown that physical activity of light/moderate intensity reduces systolic blood pressure (BP) and decreases mortality and morbidity from cardiovascular causes. Prevention and control of high blood pressure are of major public health importance. Thus, the modification of the lifestyle of hypertensive patients, together with the adoption of a healthy and balanced diet, is the first step in reducing blood pressure and cardiovascular risk, along with drug treatment. **Keywords:** hypertension, risk factors, prophylaxis, healthy lifestyle.

## STRESUL OCUPAȚIONAL LA DIFERITE CATEGORII DE PERSONAL MEDICAL

Adriana Reni, Aliona Serbulenco

Conducător științific: Aliona Serbulenco

Disciplina de igienă, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Stresul ocupațional pentru personalul medical, pe lângă expunerea la boli contagioase, radioactivitate și acțiunea substanțelor nocive, este una dintre multiplele probleme, cu care se confruntă societatea medicală modernă, și care are consecințele nemijlocite asupra activității profesionale. **Scopul lucrării.** Identificarea factorilor de risc ai mediului ocupațional, favorizat de specificul activității medicale, care contribuie la declanșarea stresului ocupațional. **Material și metode.** Documentarea științifică, analiza, sinteza, modelarea teoretică și generalizarea literaturii de specialitate privind problema de cercetare. **Rezultate.** Prelucrarea rezultatelor studiilor, legate de stresul ocupațional, a scos în evidență strânsa interdependență dintre creșterea factorilor de risc pentru boli precum: cancerul, hipertensiunea arterială și bolile cardiace, în condițiile nivelurilor ridicate ale stresorilor organizaționali. Stresul ocupațional are diferite manifestări și simptome, fiind un proces complex, include atât reacții fiziologice, cât și cognitive, emoționale și comportamentale, iar la locul de muncă din domeniul sănătății, acționează ca o experiență emoțională negativă, ce apare în urma unei adaptări insuficiente și inadecvate la stresorii prezenți, cu consecințe negative asupra stării de sănătate fizică și psihică a lucrătorilor. **Concluzii.** Impactul factorilor de stres profesional este diferit în spitale, în funcție de specificul secțiilor, gravitatea și cronicitatea afecțiunilor, complexitatea actelor și intervențiilor medicale necesare, gradul de specializare profesională a personalului de la toate nivelele. **Cuvinte-cheie:** stres ocupațional, stresul la muncă, stres a lucrătorului medical.

## OCCUPATIONAL STRESS IN DIFFERENT CATEGORIES OF MEDICAL PERSONNEL

Adriana Reni, Aliona Serbulenco

Scientific adviser: Aliona Serbulenco

Hygiene Discipline, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Occupational stress for medical staff, in addition to exposure to infectious diseases, radioactivity, and the action of harmful substances, is one of the many problems faced by the modern medical society and has immediate consequences on professional activities. **Objective of the study.** Identification of occupational risk factors, favored by the specific nature of medical activities, those contribute to triggering occupational stress. **Material and methods.** Scientific documentation, analysis, synthesis, theoretical modeling, and generalization of the specialized literature regarding the research problem. **Results.** The processing of occupational stress-related study results has highlighted the close interdependence between the increase in risk factors for diseases such as cancer, high blood pressure, and heart disease, given the high levels of organizational stressors. Occupational stress presents various manifestations and symptoms, being a complex process that includes both physiological reactions and cognitive, emotional, and behavioral aspects. In the healthcare workplace, it acts as a negative emotional experience resulting from inadequate adaptation to present stressors, with negative consequences on the physical and mental health of workers. **Conclusion.** The impact of professional stress factors is different in hospitals, depending on the specifics of the departments, the severity and chronicity of the conditions, the complexity of the necessary medical acts and interventions, the degree of professional specialization of the staff at all levels. **Keywords:** occupational stress, workplace stress, healthcare worker stress.

## CALITATEA ALIMENTAȚIEI VIS-A-VIS DE CALITATEA VIEȚII

Alina Spătaru

Conducător științific: Aliona Serbulenco

Disciplina de igienă, USMF „Nicolae Testemițanu”

## QUALITY OF NUTRITION IN RELATION TO QUALITY OF LIFE

Alina Spătaru

Scientific adviser: Aliona Serbulenco

Hygiene Discipline, Nicolae Testemițanu University

**Introducere.** Conceptele “calitatea alimentației” și “calitatea vieții” reprezintă o abordare modernă pentru identificarea factorilor determinanți ai stării de sănătate a populației. **Scopul lucrării.** Studiarea particularităților igienice ale alimentației sănătoase în raport cu starea sănătății populației, ca factori determinanți ai calității vieții. **Material și metode.** Studiu descriptiv, retrospectiv, bazat pe analiza datelor științifice din literatura de specialitate. În cadrul lucrării s-a studiat corelația dintre calitatea alimentației și a factorilor, care determină bunăstarea pentru sănătate. **Rezultate.** “Calitatea” este un concept, care se utilizează în domeniile vieții economice și sociale, un termen general, subiectiv, care determină o satisfacție mai deplină a omului. Alimentația calitativă este esențială pentru sănătatea umană. Consumul excesiv de sare, zahăr și grăsimi duce la tensiune arterială crescută, nivel ridicat de colesterol, obezitate, diabet, etc. Peste 85% din decesele „premature” din întreaga lume se datorează bolilor netransmisibile. În mod direct, alimentația rațională, sănătoasă are acțiune asupra nivelului de trai și bunăstare, ceea ce influențează profund creșterea organismului, nivelul și dinamica lui energetică, sănătatea, echilibrul fizic și mental. **Concluzii.** Sănătatea are un impact major nu doar asupra duratei vieții, dar și asupra calității acesteia și sunt direct dependente de statusul nutrițional, nivelul de trai și activitate. Sănătatea și bunăstarea (fizică, emoțională, culturală, socială, materială, educațională) sunt întotdeauna asociate. **Cuvinte-cheie:** calitatea vieții, calitatea alimentației, alimentație rațională, nivel de trai, sănătate, bunăstare.

**Introduction.** The concepts of “quality of food” and “quality of life” represent a modern approach for identifying the determining factors of the health status of the population. **Objective of the study.** Studying the hygienic particularities of healthy eating in relation to the state of health of the population, as determining factors of the quality of life. **Material and methods.** Descriptive, retrospective study based on specialized literature. The paper studied the correlation between the quality of food and the factors that determine well-being for health. **Results.** “Quality” is a concept, which is used in the fields of economic and social life, a general, subjective term that determines a fuller human satisfaction. Quality food is essential for human health. Excessive consumption of salt, sugar and fat leads to high blood pressure, high cholesterol, obesity, diabetes, etc. Over 85% of deaths from “Prematurity” worldwide is due to non-communicable diseases. Directly, rational, healthy nutrition influences the standard of living and well-being, which deeply influences the body’s growth, its energy level and dynamics, health, physical and mental balance. **Conclusions.** Health has a major impact not only on the length of life, but also on its quality and is directly dependent on nutritional status, standard of living and activity. Health and well-being (physical, emotional, cultural, social, material, educational) are always associated. **Keywords:** quality of life, quality of food, rational food, standard of living, health, well-being.

## FENOMENUL DE BULLYING ÎN RÂNDUL ADOLESCENȚILOR DIN ȘCOLILE MUNICIPIULUI CHIȘINĂU

Cătălina Triboi

Conducător științific: Angela Cazacu-Stratu

Disciplina de igienă, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Bullying-ul a devenit o realitate în lumea modernă, afectând 20% dintre adolescenții cu vârsta între 12 și 18 ani. Această experiență traumatizantă este frecvent întâlnită în mediul școlar și are consecințe devastatoare asupra sănătății mentale și fizice. **Scopul lucrării.** Studiarea fenomenului de bullying în rândul adolescenților din școlile municipiului Chișinău. **Material și metode.** În perioada februarie-mai 2024, s-a efectuat chestionarea copiilor de 13 – 17 ani din municipiul Chișinău, desfășurat în școli. **Rezultate.** Au fost chestionați 342 de elevi din școlile mun. Chișinău, din ei, 51,8% fete, 43% băieți. S-a determinat că 29,2% dintre elevi au fost victime ale bullying-ului. Diferența de incidență între fete (15%) și băieți (14%) a fost nesemnificativă. Majoritatea elevilor au raportat experiențe de bullying, dintre care, 5,6% au suferit de bullying zilnic, 11,4% de 2-3 ori pe săptămână, iar 14% nu au fost siguri de frecvența acestuia. Majoritatea elevilor au menționat că bullying-ul a avut loc în incinta școlii, cu o frecvență deosebit de mare pe coridoarele școlii (40,1%) și în sălile de clasă (36,3%). **Concluzii.** Datele acumulate au demonstrat o problemă semnificativă în privința bullying-ului în școli, fără diferențe considerabile între genuri. Acest fenomen ar putea crește în timp în lipsa unor măsuri preventive specifice aplicabile. **Cuvinte-cheie:** bullying, adolescenți, școală.

## THE PHENOMENON OF BULLYING AMONG ADOLESCENTS IN SCHOOLS OF CHIȘINĂU MUNICIPALITY

Cătălina Triboi

Scientific adviser: Angela Cazacu-Stratu

Hygiene Discipline, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Bullying has become a reality in the modern world, affecting 20% of adolescents aged 12 – 18. This traumatic experience is frequently encountered in the school environment and has devastating consequences on mental and physical health. **Objective of the study.** To study the phenomenon of bullying among adolescents in schools in Chisinau municipality. **Material and methods.** During February-May 2024, a survey of children aged 13 – 17 years in Chisinau municipality was conducted in schools. **Results.** A total of 342 students were interviewed in schools of mun. Chisinau, of which 51.8% were girls, 43% boys. It was determined that 29.2% of students were victims of bullying. The difference in incidence between girls (15%) and boys (14%) was insignificant. Most students reported experiences of bullying, of which 5.6% experienced bullying daily, 11.4% 2 – 3 times a week, and 14% were unsure of its frequency. The majority of students reported that bullying occurred on school premises, with a particularly high frequency in school corridors (40.1%) and classrooms (36.3%). **Conclusion.** The accumulated data demonstrated a significant problem with bullying in schools, with no considerable gender differences. This phenomenon could increase over time without specific preventive measures in place. **Keywords:** bullying, adolescents, school.

Studiu realizat cu suportul proiectului iCREATE Experiential Learning Project Award din cadrul "National Institutes of Health - Fogarty International Center de la Universitatea din Iowa, Grant Agreement: 5D43TW007261-17. Sincere mulțumiri tuturor membrilor din grantul iCREATE pentru munca depusă în cadrul proiectului.

## RESPONSABILIZAREA PACIENȚILOR ÎN MONITORIZAREA DIABETULUI DE TIP 1 PENTRU PREVENIREA COMPLICAȚIILOR

Elena Vîsocina, Ovidiu Tafuni

Disciplina de igiena, USMF „Nicolae Testemițanu”

## PATIENT EMPOWERMENT IN MONITORING OF TYPE 1 DIABETES FOR COMPLICATION PREVENTION

Elena Vîsocina, Ovidiu Tafuni

Hygiene Discipline, Nicolae Testemițanu University

**Introducere.** Multiple studii remarcă impactul benefic al responsabilității pacienților în gestionarea diabetului pentru prevenirea a complicațiilor diabetului (CD). Fără control adecvat, complicațiile scad calitatea vieții și afectează sistemul de sănătate. Utilizarea instrumentelor de gestionare poate preveni aceste probleme. **Scopul lucrării.** Evaluarea responsabilității pacienților în monitorizarea diabetului de tip 1 și prevenirea complicațiilor. **Material și metode.** Datele au fost obținute prin metodă chestionării realizat în Google Forms, bazat pe întrebări închise și deschise. Au fost intervievați 30 pacienți cu diabet: 15 persoane cu vârstă între 18 – 50 ani și 15 părinți ai copiilor cu diabet 0 – 17 ani cu și fără Sistemul de Monitorizare Continuă (CGM), din diferite localități ale Moldovei. Criteriu de includere a servit diagnosticul de diabet de tip 1. **Rezultate.** Respondenții au fost informați despre CD, dintre care 2 (7%) persoane au menționat problemele de sănătate mintală, disfuncțiile cognitive și erectile, 11 (37%) persoane au avut diverse CD, iar 1 (3,33%) respondent a confundat miopia cu CD. Hemoglobina glicozilată (HbA1c) satisfăcătoare (<7%) a fost prezentă la doar 14 (46,6%) respondenți. Cunoștințele despre Time In Range (TIR) sunt limitate: 11 (40,74%) persoane din utilizatorii de CGM. Verificarea fundului ochiului și a rinichilor a avut loc la toți pacienții cel puțin o dată pe an. Doar 8 (26,66%) respondenți mergeau regulat la cardiolog, 5 (16,66%) pacienți au fost nemulțumiți de serviciile medicale ale endocrinologului, 5 (16,66%) persoane au cerut organizarea mai multor seminare. **Concluzii.** În timpul studiului, s-a constatat că majoritatea pacienților cu diabet zaharat de tip 1 nu au responsabilitatea în gestionarea bolii, ceea ce a dus la complicații. S-a constatat o conștientizare insuficientă a CD, și anume neluând în serios vizitele la cardiolog și percepția unor complicații ca boli independente. **Cuvinte-cheie:** diabet zaharat, responsabilizare, complicațiile diabetice.

**Introduction.** Multiple studies highlight the beneficial impact of patient responsibility in managing diabetes for preventing diabetes complications (DC). Without adequate control, complications decrease quality of life and affect the healthcare system. The use of management tools can prevent these issues. **The purpose of the work.** To assess patient responsibility in monitoring type 1 diabetes and preventing complications. **Material and methods.** The data were obtained through a questionnaire conducted on Google Forms, based on closed and open-ended questions. Were interviewed 30 diabetes patients: 15 individuals aged 18 – 50 and 15 parents of children aged 0 – 17 with and without Continuous Glucose Monitoring (CGM), from various regions of Moldova. Inclusion criteria were based on a diagnosis of type 1 diabetes. **Results.** Respondents were informed about DC, with 2 (7%) mentioning mental health issues, cognitive and erectile dysfunctions, 11 (37%) experiencing various DC, and 1 (3.33%) confusing myopia with DC. Satisfactory glycated hemoglobin (HbA1c) (<7%) was present in only 14 (46.6%) respondents. Knowledge about Time in Range (TIR) was limited, with 11 (40.74%) CGM users. Eye and kidney screenings occurred annually for all patients. Only 8 (26.66%) respondents regularly visited a cardiologist, 5 (16.66%) were dissatisfied with endocrinologist services, and 5 (16.66%) requested more seminars. **Conclusions.** During the study, it was observed that the majority of type 1 diabetes patients lack responsibility in managing their condition, leading to complications. There was insufficient awareness of DC, including neglecting cardiologist visits and perceiving complications as independent conditions. **Keywords:** diabetes, accountability, diabetic complications.

## FACTORII ASOCIAȚI TRAVERSĂRII NEREGULAMENTARE ÎN RÂNDUL PIETONILOR

Elena Belecci

Conducător științific: Svetlana Cociu

Disciplina de igienă, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Pietonii se confruntă cu riscuri majore în traficul rutier modern, fiind extrem de vulnerabili în fața vehiculelor. Anual, peste 270.000 de pietoni își pierd viața pe drumurile lumii, reprezentând 22% din totalul deceselor cauzate de accidente rutiere. **Scopul lucrării.** Studiarea factorilor asociați traversării străzilor în rândul pietonilor. **Material și metode.** A fost efectuat un reviu de literatură utilizând bazele de date PubMed și Google Scholar. S-au inclus în analiză toate articolele în acces liber conform criteriilor de includere pentru anii 2014 – 2024. **Rezultate.** Țările cu venituri mici și medii au o infrastructură rutieră precară, ce generează un pericol grav de accidente. Lipsa marcajelor rutiere, a trotuarelor sigure, iluminatul insuficient și a educației rutiere eficiente crește vulnerabilitatea pietonilor, fie că sunt copii, adolescenți sau persoane 65+ ce au reflexe mai lente și o atenție mai scăzută la indicatoarele rutiere. În țările cu venituri mari, sunt mai puțin raportate cazuri de traumatisme și decese în rândul pietonilor. Printre alți factori se regăsesc abilitățile cognitive, nivelul de educație, atitudini, percepția controlului asupra comportamentului, condițiile fizice legate de traversare și alți factori de mediu precum climă, semnalizare și condițiile fizice ale traversării. **Concluzii.** Datele obținute evidențiază necesitatea dezvoltării unor module educative pentru diferite grupe de vârstă pentru a crește gradul de conștientizare a diferitor grupe de populație privind siguranța rutieră. **Cuvinte-cheie:** factori de risc, pietoni, accidente rutiere, comportament riscant.

## FACTORS ASSOCIATED WITH IRREGULAR CROSSING AMONG PEDESTRIANS

Elena Belecci

Scientific adviser: Svetlana Cociu

Hygiene Discipline, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Pedestrians are an essential part of urban life, they face major risks in modern traffic, being extremely vulnerable to vehicles. Annually, over 270,000 pedestrians lose their lives on the world's roads, representing 22% of all deaths caused by road accidents. **Objective of the study.** Studying the factors associated with crossing the streets among pedestrians. **Material and methods.** A literature review was conducted using PubMed and Google Scholar databases. All open access articles according to the inclusion criteria for the years 2014 – 2024 were included in the analysis. **Results.** Low - and middle-income countries face poor road infrastructure, exposing pedestrians to a significant risk of road crashes. The lack of road markings, adequate pavements, insufficient lighting and effective road education increases the vulnerability of children, adolescents and the elderly, who have slower reflexes and lower attention to road signs. In high-income countries, fewer pedestrian injuries and deaths are reported. Other associated factors include cognitive abilities, education level, attitudes, perceived control over behavior, physical crossing conditions, and other environmental factors such as climate, signage, and physical crossing conditions. **Conclusions.** The data obtained highlight the need to develop educational modules for different age groups in order to increase the awareness of different population groups regarding road safety. **Keywords:** risk factors, pedestrians, road accidents, risky behavior.

## ABORDĂRI CONTEMPORANE A ALIMENTAȚIEI DIETETICE DESTINATE PACIENȚILOR CU MALADII CARDIOVASCULARE

Valentina Lupașcu

Conducător științific: Alexei Chirlici

Disciplina de Igienă, USMF „Nicolae Testemițanu”

## CONTEMPORARY APPROACHES TO DIETARY FOOD FOR PATIENTS WITH CARDIOVASCULAR DISEASES

Valentina Lupașcu

Scientific adviser: Alexei Chirlici

Hygiene Discipline, Nicolae Testemițanu University

**Introducere.** Bolile cardiovasculare (BCV) sunt principala cauză de deces a populației, la nivel global. Alimentația dietetică a bolnavilor cu BCV este o temă de actualitate în contextul prevalenței crescute a morbidității de acest gen în societatea contemporană. **Scopul lucrării.** Dezvoltarea unei priviri de ansamblu asupra alimentației dietetice destinate pacienților cu BCV și a modului, în care ea poate repara principalele defecte metabolice. **Material și metode.** A fost efectuată o căutare avansată a literaturii de specialitate pe motorul de căutare Google Scholar, în bazele de date PubMed, Research for Life, Medline, HINARI și NHBI, după cuvintele – cheie, folosind operatori booleeni AND și OR. Criteriile de includere: prezența cuvintelor – cheie, acces deschis și gratuit, articole full-text gen sinteze bibliografice cu meta-analiză, publicate în anii 2010 – 2024. Au fost selectate și analizate 24 de articole. **Rezultate.** Cunoașterea profilurilor de risc cardiometabolic a pacienților cu BCV este esențială în adoptarea tratamentului și conduita acestora. Dieta DASH, concepută inițial ca o metodă de reducere a hipertensiunii arteriale, este în prezent recunoscută ca una dintre cele mai binevenite. Această dietă s-a dovedit a fi eficientă, de asemenea, în reducerea riscului de cancer, dar poate fi utilă și în procesul de pierdere în greutate. În același timp, pentru pacienții cu BCV sunt justificate strategii nutriționale, care depășesc limitele alimentației dietetice după planul dietei menționate, deoarece vizează fiziopatologia concretă a pacientului. **Concluzii.** Managementul eficient al BCV presupune combinația armonioasă a alimentației dietetice și medicamentelor. Pentru pacienții cu BCV este importantă abordarea nutrițională de precizie cu aplicarea unor intervenții dietetice personalizate. **Cuvinte-cheie:** boli cardiovasculare, alimentație dietetică, nutriția în BCV, dieta DASH.

**Background.** Cardiovascular diseases (CVD) are the main cause of death of the population, globally. Dietary nutrition of patients with CVD is a topical issue in the context of the increased prevalence of this type of morbidity in contemporary society. **Objective of the study.** To develop an overview of dietary nutrition for CVD patients and how it can repair the main metabolic defects. **Material and methods.** An advanced literature search was performed on the Google Scholar search engine, in the PubMed, Research for Life, Medline, HINARI and NHBI databases, according to keywords, using Boolean operators AND and OR. Inclusion criteria: presence of keywords, open and free access, full-text articles such as bibliographic syntheses with meta-analysis, published in the years 2010 – 2024. There were selected and analyzed 24 articles. **Results.** Knowing the cardio metabolic risk profiles of patients with CVD is essential in their treatment adoption and management. The DASH diet, originally conceived as a method to reduce high blood pressure, is now recognized as one of the most welcome. This diet has also been shown to be effective in reducing the risk of cancer, but it can also be helpful in weight loss. At the same time, for patients with CVD, nutritional strategies are justified, which go beyond the limits of dietary nutrition according to the mentioned diet plan, because they target the concrete physiopathology of the patient. **Conclusions.** Effective management of CVD involves the harmonious combination of dietary nutrition and medication. For patients with CVD, a precise nutritional approach with the application of personalized dietary interventions is important. **Keywords:** cardiovascular disease, dietary nutrition, nutrition in CVD, DASH diet

## STRATEGII DE PREVENIRE A TULBURĂRILOR DE ALIMENTAȚIE ÎN RÂNDUL SPORTIVILOR

Corina Andronachi

Conducător științific: Ovidiu Tafuni

Disciplina de igienă, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Tulburările de alimentație sunt mai frecvente în rândul sportivilor, în special în sporturile care pun accent pe suplețe. Aceste tulburări pot afecta grav sănătatea și performanța sportivilor, iar o abordare cuprinzătoare de prevenire și tratament este esențială. **Scopul lucrării.** Evaluarea surselor bibliografice științifice cu referire la prevalența tulburărilor de alimentație în rândul sportivilor, identificarea factorilor de risc specifici și propunerea de strategii bazate pe date statistice pentru prevenirea acestor tulburări. **Material și metode.** Studiul se concentrează pe investigarea aspectelor esențiale ale tulburărilor alimentare în literatura de specialitate, utilizând o analiză detaliată a peste 20 de surse relevante în ultimii ani. **Rezultate.** Studiile evidențiază că în rândul sportivilor, prevalența tulburărilor de alimentație variază între (0% - 19%) în cazul bărbaților și (6% - 45%) în cazul femeilor. Anumite sporturi, cum ar fi gimnastica, baletul și cele care presupun categorii de greutate, prezintă un risc crescut. De exemplu, în cazul gimnastelor, prevalența tulburărilor de alimentație poate fi semnificativ mai mare. Dismorfia musculară este mai frecventă în rândul bărbaților implicați în culturism și haltere. Utilizarea steroizilor anabolizanți este asociată cu tulburări de alimentație, afectând o proporție semnificativă din sportivii cu dismorfie musculară. Factori precum presiunile sociale și accentul pe performanță contribuie la creșterea riscului de tulburări de alimentație în rândul sportivilor. **Concluzii.** Prevenirea tulburărilor de alimentație în rândul sportivilor necesită o abordare multidisciplinară și integrată. Aceasta ar trebui să includă implementarea de programe educaționale pentru antrenori și sportivi, intensificarea eforturilor de conștientizare în comunitatea sportivă și dezvoltarea de intervenții personalizate care să țină cont de specificul sportului și de diferențele de gen. Recunoașterea și gestionarea adecvată a acestei probleme sunt critice pentru asigurarea unei sănătăți și performanțe optime pentru sportivi. **Cuvinte-cheie:** tulburări de alimentație, sportivi.

## STRATEGIES FOR PREVENTING EATING DISORDERS AMONG ATHLETES

Corina Andronachi

Scientific adviser: Ovidiu Tafuni

Hygiene Discipline, Nicolae Testemițanu University

**Introduction.** Eating disorders are more prevalent among athletes, especially in sports that emphasize leanness. These disorders can significantly impact athletes' health and performance, necessitating a comprehensive approach to prevention and treatment. **Aim of the Study.** The study aims to evaluate scientific literature sources regarding the prevalence of eating disorders among athletes, identify specific risk factors, and propose statistical data-based strategies for prevention. **Material and methods.** The study focuses on exploring essential aspects of eating disorders in specialized literature, utilizing a detailed analysis of over 20 relevant sources from recent years. **Results.** Studies highlight that among athletes, the prevalence of eating disorders ranges between (0% - 19%) for males and (6% - 45%) for females. Certain sports, such as gymnastics, ballet, and weight-class sports, pose a higher risk. For instance, gymnasts may have significantly higher rates of eating disorders. Muscle dysmorphia is more common among males involved in bodybuilding and weightlifting. The use of anabolic steroids is associated with eating disorders, affecting a significant proportion of athletes with muscle dysmorphia. Factors such as social pressures and emphasis on performance contribute to increased eating disorder risk among athletes. **Conclusions.** Preventing eating disorders in athletes requires a multidisciplinary and integrated approach. This should include implementing educational programs for coaches and athletes, increasing awareness efforts within the sports community, and developing personalized interventions that account for the specificities of each sport and gender differences. Recognizing and properly managing this issue are critical to ensuring optimal health and performance for athletes. **Keywords:** eating disorders, athletes.



## CUNOȘTINȚELE POPULAȚIEI CU REFERIRE LA MODUL SĂNĂTOS DE VIAȚĂ

Viorela Bumbac

Conducător științific: Elena Ciobanu

Disciplina de igienă, USMF „Nicolae Testemițanu”

## KNOWLEDGE OF THE POPULATION REGARDING HEALTHY LIFESTYLE

Viorela Bumbac

Scientific adviser: Elena Ciobanu

Hygiene Discipline, Nicolae Testemițanu University

**Introducere.** Modul sănătos de viață a devenit necesitatea timpului în care trăim. Implică o muncă colosală, fiindcă trebuie să fii determinat și să poți să lupți cu ispitele societății. Aceasta înseamnă nu doar sport și mâncare sănătoasă, dar și menținerea greutateii în limite normale, raportul veghe-somn adecvat, evitarea stresului, dar și evitarea deprinderilor nocive. Este important să fie echilibru în toate aspectele vieții, astfel încât să nu fie afectată nici sănătatea, și nici bunăstarea. Aceasta este calea ideală prin care se contribuie la prevenirea patologiei secolului nostru și îmbunătățirea calitatea vieții pe termen lung. **Scopul lucrării.** Studierea cunoștințelor populației despre factorii de risc ce influențează starea de sănătate, sursele din care aceștia se informează despre modul sănătos de viață și obișnuințele lor. **Material și metode.** Au fost studiate 22 de publicații științifice de specialitate în bazele de date internaționale cu acces deschis: PubMed, primo.libuniv.md, Google Scholar. **Rezultate.** Viața omului e formată din acțiuni obișnuite și comune pentru toți, însă calitatea acestora fac diferența. Cel mai ușor e de a începe de la vârsta copilăriei de a face din modul sănătos de viață un stil de viață. Sănătatea omului depinde atât de factori socio-economici, cât și de factori naturali: apa, solul, aerul. Cele mai frecvent întâlnite patologii, cum ar fi diabetul zaharat, patologii cardiovasculare, cancerul sunt rezultatul a modului de viață pe care îl duce majoritatea populației. Studiile în acest domeniu au arătat că populația are cunoștințe despre modul sănătos de viață, dar nu le aplică în viața de zi cu zi. **Concluzii.** E necesar de a lua cât mai rapid măsuri pentru conștientizarea importanței modului sănătos de viață. Atât în grădinițe, cât și în școli să se implementeze cât mai multe proiecte pentru educarea tinereii generații în acest sens. **Cuvinte-cheie:** modul sănătos de viață, boli cronice, generația tânără.

**Background.** A healthy way of life has become a necessity of the time in which we live. It involves colossal work, because you must be determined and be able to fight the temptations of society. This means not only sports and healthy food, but also maintaining weight within normal limits, adequate sleep-wake ratio, avoiding stress, but also avoiding harmful habits. It is important to have balance in all aspects of life so that neither health nor well-being is affected. This is the ideal way to contribute to the prevention of the pathologies of our century and the creation of long-term quality of life. **Objective of the study.** Studying the knowledge of the population about the risk factors that influence the state of health, the sources from which they get information about the healthy way of life and their habits. **Material and methods.** 22 specialized scientific publications were studied in international open access databases: PubMed, primo.libuniv.md, Google Scholar. **Results.** Human life consists of ordinary and common actions for all, but their quality makes the difference. It is easiest to start from childhood to make a healthy lifestyle a lifestyle. Human health depends on socio-economic factors and natural factors: water, soil, air. The most common pathologies, such as diabetes, cardiovascular pathologies, cancer, are the result of the lifestyle that most of the population has. Studies in this field have shown that the population has knowledge about a healthy lifestyle but does not apply it in everyday life. **Conclusions.** It is necessary to take measures as quickly as possible to raise awareness of the importance of a healthy lifestyle. In kindergartens and schools, it is necessary to implement as many projects as possible to educate the young generation in this regard. **Keywords:** healthy lifestyle, chronic diseases, the young generation.

## DINAMICA MODIFICĂRILOR FUNCȚIONALE LA ANGAJAȚII USCĂTORIEI DE PRUNE

Damian Cigoreanu

Conducător științific: Victor Meșina

Disciplina de Igienă, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Menținerea și creșterea capacității de muncă a angajaților este crucială pentru o organizație sănătoasă și productivă. Prin adoptarea unor măsuri adecvate de organizare a muncii, asigurare a unui mediu de lucru sigur și promovare a unui stil de viață sănătos, putem contribui la îmbunătățirea performanței și satisfacției angajaților. **Scopul lucrării.** Evaluarea igienică a stării funcționale a sistemelor fiziologice ale angajaților de la uscătoria de prune. **Material și metode.** Lotul de studiu a fost constituit din 14 persoane practic sănătoase în vârstă de 23 – 59 ani cu o vechime de muncă de la unu până la 34 ani. S-au efectuat investigații fiziologice la etapele de producere a următorilor indici: sistemul circulator – frecvența cardiacă (FC), tensiunea arterială sistolică (TAS) și diastolică (TAD), consumul de oxigen; sistemul respirator – capacitatea vitală pulmonară (CVP). **Rezultate.** În dinamica zilei de muncă frecvența cardiacă a crescut la majoritatea angajaților în limitele 0,1 – 10,0% înainte de pauză și 1,0 - 9,7% la sfârșitul zilei în raport cu nivelul inițial. De asemenea a fost în creștere tensiunea arterială sistolică cu 0,2 – 0,5% până la pauză și 0,3 – 5,3% la sfârșitul zilei de muncă. TAD la majoritatea angajaților a depășit nivelul inițial în limitele 0,1 – 0,7% până la pauză și 1,5 – 3,4% la finele zilei. CVP până la pauză s-a modificat neesențial variind în limitele 0,5 – 5,4%. Mai pronunțate au fost modificările spre sfârșitul zilei de muncă înregistrând o scădere la majoritatea angajaților cu 1,3 – 9,7%. **Concluzii.** În așa mod, în funcție de modificările stării fiziologice a sistemului circulator și respirator în dinamica zilei de muncă putem conchide că munca angajaților se caracterizează printr-o încordare medie. **Cuvinte-cheie:** indici fiziologici, sistem circulator, sistem respirator, uscătoria de prune.

## FUNCTIONAL CHANGES IN THE WORKLOAD OF PRUNE DRYER WORKERS

Damian Cigoreanu

Scientific Supervisor: Victor Meșina

Hygiene Discipline, Nicolae Testemițanu University

**Introduction.** Maintaining and increasing the working capacity of employees is crucial for a healthy and productive organization. By adopting appropriate measures for work organization, ensuring a safe working environment, and promoting a healthy lifestyle, we can contribute to improving employee performance and satisfaction. **Aim of the Study.** To evaluate the hygienic status of the functional state of the physiological systems of employees at the prune dryer. **Material and methods.** The study group consisted of 14 healthy individuals aged 23 – 59 years with work experience of one to 34 years. Physiological investigations were carried out at the production stages of the following indices: circulatory system – heart rate (HR), systolic blood pressure (SBP) and diastolic blood pressure (DBP), oxygen consumption; respiratory system – vital lung capacity (VLC). **Results.** In the dynamics of the workday, the heart rate increased in the majority of employees within the limits of 0.1 – 10.0% before the break and 1.0 – 9.7% at the end of the day compared to the initial level. Systolic blood pressure also increases by 0.2 – 0.5% until the break and 0.3 – 5.3% at the end of the workday. DBP for most employees exceeds the initial level within the limits of 0.1 – 0.7% until the break and 1.5 – 3.4% at the end of the day. VLC changes insignificantly until the break, varying within the limits of 0.5 – 5.4%. The changes towards the end of the workday are more pronounced, with a decrease in many employees of 1.3 – 9.7%. **Conclusions.** Thus, based on the changes in the physiological state of the circulatory and respiratory systems in the dynamics of the workday, we can conclude that the employees' work is characterized by an average strain. **Keywords:** physiological indices, circulatory system, respiratory system, prune dryer.

## EVALUAREA MODIFICĂRILOR PSIHOFIZIOLOGICE LA CONDUCĂTORII AUTO TRANSPORT INTERNAȚIONAL

Dan Irovan

Conducător științific: Victor Meșina

Disciplina de Igienă, USMF „Nicolae Testemițanu”

## EVALUATION OF PSYCHOPHYSIOLOGICAL CHANGES IN INTERNATIONAL TRANSPORT DRIVERS

Dan Irovan

Scientific adviser: Victor Meșina

Hygiene Discipline, Nicolae Testemițanu University

**Introducere.** Monitorizarea sănătății profesionale include un șir de activități desemnate pentru a spori securitatea și a fortifica sănătatea angajaților. Prin metode de studiu psihofiziologice, igiena muncii evaluează eficiența măsurilor preventive privind modificările funcționale ale organismului, morbiditatea, incapacitatea de muncă și invaliditatea. **Scopul lucrării.** Estimarea modificărilor indicilor psihofiziologici cantitativi și calitativi la conducătorii auto de transport internațional. **Material și metode.** Eșantionul cercetării include 12 conducători auto cu vârste cuprinse între 25 și 53 de ani. În lucrare sunt prezentate rezultatele cercetării influenței condițiilor de muncă a conducătorilor auto asupra indicilor cantitativi și calitativi psihofiziologici. Sa evaluat atenția concentrată pe baza probei de corectură și volumul atenției prin metoda de căutare a cifrelor. Testare sa efectuat în dinamică: la începutul lucrului și în diverse perioade ale zilei de lucru. **Rezultate.** Analiza rezultatelor denotă o exprimare diferită atât numerică cât și nominală a indicatorilor investigați în condiții de confort relativ în funcție de performanțele lor. Astfel, s-au identificat persoane cu rezultate peste medie în ceea ce privește numărul total de combinații de litere însemnate corect, dar cu performanțe mai scăzute în ceea ce privește gradul de concentrare al atenției sau volumul atenției, precum și persoane cu rezultate mai slabe în ceea ce privește numărul total de combinații de litere însemnate corect, dar cu performanțe mai bune în ceea ce privește gradul de concentrare al atenției sau volumul atenției. **Concluzii.** În condiții de confort relativ indicatorii investigați sunt mai sporiți, ceea ce denotă posibilitatea de concentrare puternică a atenției și manifestare a unui volum sporit al atenției. **Cuvinte-cheie:** teste psihofiziologice, atenția, conducător auto.

**Background.** Occupational health monitoring includes a series of activities designed to enhance the safety and fortify the health of employees. Through psycho physiological study methods, occupational hygiene evaluates the effectiveness of preventive measures regarding functional changes in the body, morbidity, work incapacity and disability. **Objective of the study.** Estimation of changes in quantitative and qualitative psycho physiological indices in international transport drivers. **Material and methods.** The research sample includes 12 drivers aged between 25 and 53 years. The paper presents the research results of the influence of drivers' working conditions on quantitative and qualitative psycho physiological indices. Focused attention was assessed based on the proofreading test and attention span using the digit search method. Testing was performed dynamically: at the beginning of work and at various times of the working day. **Results.** The analysis of the results shows a different expression, both numerical and nominal, of the investigated indicators in conditions of relative comfort according to their performances. Thus, individuals were identified with above-average results in terms of the total number of correctly marked letter combinations, but with lower performances in terms of the degree of concentration of attention or the volume of attention, as well as individuals with poorer results in terms of the total number of correctly marked letter combinations but performing better in terms of attention focus or attention volume. **Conclusion.** In conditions of relative comfort, the investigated indicators are higher, which denotes the possibility of strong concentration of attention and manifestation of an increased volume of attention. **Keywords:** Psycho physiological tests, attention, driver.

## BENEFICIILE ȘI EFECTELE RAZELOR ULTRAVIOLETE

Tatiana Stratulat

Conducător științific: Elena Ciobanu

Disciplina de igienă, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Radiațiile ultraviolete (RUV) reprezintă o componentă a spectrului electromagnetic cu lungimi de undă diversă. În funcție de lungimea sa de undă deosebim: UVA (320 – 400 nm), UVB (320 – 280 nm) și UVC (280 – 200 nm). Expunerea la radiații UV rămâne a fi în prezent metoda principală de sinteză a nivelului seric de vitamina D din organism dar în același timp s-a observat o asociere marcată între excesul de RUV și carcinogeneza cutanată. **Scopul lucrării.** Realizarea unei analize cuprinzătoare a efectelor biologice ale radiațiilor UV, studiind beneficiile dar și riscurile legate expunerii la RUV. **Material și metode.** Studiul a fost unul secundar și a inclus revizuirea literaturii din perioada 2016-2024 în baza de date PubMed și Google Scholar. **Rezultate.** Expunerea moderată la radiațiile UVB este importantă pentru sinteza vitaminei D, care are un rol crucial în dezvoltarea osoasă și fortificarea sistemului imun; Radiațiile UVA și UVB au demonstrat eficacitate în tratamentele dermatologice, precum psoriazisul, vitiligo, dermatita atopică. În plus, razele UV generează oxid nitric, care are efect hipotensiv, antimicrobian și, în plus, acționează ca un neurotransmițător îmbunătățind starea de spirit prin eliberarea de endorfine. Expunerea excesivă la RUV este asociată cu îmbătrânirea prematură a pielii, imunosupresia și risc crescut pentru dezvoltarea carcinomului bazocelular, scuamocelural și melanomul malign. **Concluzie.** Radiațiile UV au dublu rol în sănătatea umană, oferind beneficii esențiale, dar și riscuri semnificative. Astfel studierea lor necesită o abordare complexă și minuțioasă în adoptarea măsurilor adecvate de protecție pentru prevenirea efectelor adverse în caz de deficit sau exces de RUV. Se recomandă utilizarea mecanismelor de protecție solară și evitarea expunerii prelungite în perioadele de intensitate maximă a radiațiilor UV. **Cuvinte-cheie:** radiații ultraviolete, sinteza vitaminei D, piele, carcinogeneza.

## BENEFITS AND EFFECTS OF ULTRAVIOLET RAYS

Tatiana Stratulat

Scientific adviser: Elena Ciobanu

Hygiene Discipline, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Ultraviolet (UV) radiation is a component of the electromagnetic spectrum with various wavelengths. Depending on its wavelength we distinguish: UVA (320 – 400 nm), UVB (320 – 280 nm) and UVC (280 – 200 nm). Exposure to UV radiation remains currently the main method of synthesis of the serum level of vitamin D in the body, but at the same time a marked association between excess UVR and skin carcinogenesis has been observed. **Objective of the study.** Carrying out a comprehensive analysis of the biological effects of UV radiation, studying the benefits but also the risks related to exposure to UVR. **Material and methods.** The study was a secondary one and included literature review from 2016-2024 in Pub Med and Google Scholar database. **Results.** Moderate exposure to UVB radiation is important for the synthesis of vitamin D, which has a crucial role in bone development and strengthening the immune system; UVA and UVB radiation have demonstrated effectiveness in dermatological treatments, such as psoriasis, vitiligo, atopic dermatitis. In addition, UV rays generate nitric oxide, which has a hypotensive, antimicrobial effect and, in addition, acts as a mood-enhancing neurotransmitter by releasing endorphins. Excessive exposure to UVR is associated with premature aging of the skin, immunosuppression, and increased risk for the development of basal cell carcinoma, squamous cell carcinoma, and malignant melanoma. **Conclusions.** UV radiation has a dual role in human health, providing essential benefits but also significant risks. Thus, their study requires a complex and thorough approach in adopting appropriate protective measures to prevent adverse effects in case of UVR deficiency or excess. It is recommended to use sun protection mechanisms and avoid prolonged exposure during periods of maximum intensity of UV radiation. **Keywords:** ultraviolet radiation, vitamin D synthesis, skin, carcinogenesis.

## ESTIMAREA CONDIȚIILOR DE MUNCĂ ȘI ODIHNĂ A LUCRĂTORILOR MEDICALI

Victor Titei

Conducător științific: Elena Ciobanu

Disciplina de igienă, USMF „Nicolae Testemițanu”

## ESTIMATION OF WORKING AND REST CONDITIONS OF MEDICAL WORKERS

Victor Titei

Scientific adviser: Elena Ciobanu

Hygiene Discipline, Nicolae Testemițanu University

**Introducere.** Profesia de lucrător medical este una dintre cele mai nobile, dar totodată și una dintre cele mai vulnerabile și complicate profesii, ce implică inteligență emoțională și implicare fizică imensă. Starea de bine fizică și psihică a medicilor și în general a lucrătorilor medicali sunt în strânsă legătură, fiindcă una fără alta nu pot funcționa eficient. Acestea au impact direct asupra calității comunicării și interacțiunii cu pacienții. Atunci când sunt oferite condiții de muncă optime și sunt respectate orele de muncă și odihnă, se observă o interacțiune mai mare și o relație mai bună dintre aceștia. **Scopul lucrării.** Studierea condițiilor de muncă a angajaților din sectorul medical și respectarea orelor de odihnă. **Material și metode.** Au fost studiate 24 de publicații științifice de specialitate în bazele de date internaționale cu acces deschis: PubMed, primo.libuniv.md, Google Scholar, Researchgate.net. **Rezultate.** Majoritatea studiilor selectate pentru analiză au demonstrat că mai mult de jumătate dintre lucrătorii medicali au avut măcar o manifestare de ardere profesională. Munca personalului medical se caracterizează prin încordări ale analizatorului vizual, auditiv și poziții incomode, deseori cu efort fizic intens. Condițiile de muncă și caracterul muncii personalului medical sunt însoțite de factori nocivi și nefavorabili. Circa 40% dintre lucrătorii medicali contactează cu substanțe medicamentoase, mai mult de 80% - cu materiale infectate sau potențial infectate. În 20% cazuri s-au atestat condiții microclimatice neconfortabile, asociate cu un nivel ridicat de poluare chimică și microbiologică a aerului. Nerespectarea orelor pentru pauză a fost raportată de majoritatea personalului medical. **Concluzii.** Trebuie să fie acordată o atenție sporită condițiilor de muncă și odihnă a lucrătorilor medicali. Cu cât aceste aspecte vor fi mai favorabile, cu atât mai eficientă va fi activitatea medicilor. **Cuvinte-cheie:** lucrători medicali, condiții de muncă, pauze de odihnă.

**Background.** The profession of a medical worker is one of the noblest, but also one of the most vulnerable and complicated professions, involving emotional intelligence and immense physical involvement. The physical and mental well-being of doctors and medical workers in general are closely related, because one cannot function effectively without the other. They have a direct impact on the quality of communication and interaction with patients. When optimal working conditions are provided and the hours of work and rest are observed, greater interaction and a better relationship between them is observed. **Objective of the study.** Studying the working conditions of employees in the medical sector and observing rest hours. **Material and methods.** 24 specialized scientific publications were studied in international open access databases: Pub Med, primo.libuniv.md, Google Scholar, Researchgate.net. **Results.** Most of the studies selected for analysis demonstrated that more than half of healthcare workers had at least one manifestation of burnout. The work of the medical personnel is characterized by strains of the visual and auditory analyzer and uncomfortable positions, often with intense physical effort. The working conditions and nature of the work of medical personnel are accompanied by harmful and unfavorable factors. About 40% of medical workers come into contact with medicinal substances, more than 80% with infected or potentially infected materials. In 20% of cases, uncomfortable microclimatic conditions were found, associated with a high level of chemical and microbiological air pollution. Non-compliance with break times was reported by the majority of medical staff. **Conclusions.** More attention must be paid to the working and resting conditions of medical workers. The more favorable these aspects will be, the more effective the activity of doctors will be. **Keywords:** medical workers, working conditions, rest breaks.

## IMPACTUL DISPOZITIVELOR ELECTRONICE ASUPRA CALITĂȚII SOMNULUI ÎN RÂNDUL TINERILOR

Ana-Maria Zavtoni, Elena Ciobanu

Conducător științific: Elena Ciobanu

Disciplina de igienă, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Dispozitivele electronice, în ultimii ani, sunt utilizate foarte des, devenind o necesitate inevitabilă pentru dezvoltarea societății. Tinerii utilizează aceste dispozitive ca o necesitate utilă în activitățile școlare, dar și ca divertisment, drept consecință acest fenomen poate avea un impact negativ asupra sănătății lor. **Scopul lucrării.** Studiarea impactului dispozitivelor electronice asupra somnului tinerilor și efectul acestor dispozitive la utilizarea pe termen lung. **Material și metode.** Pentru realizarea studiului s-a efectuat selectarea și analiza surselor bibliografice de nivel european, publicate în baze de date științifice medicale de specialitate în perioada 2018 – 2023 disponibile online. **Rezultate.** S-a constatat că persoanele ce utilizează dispozitivele electronice înainte de somn adorm mai greu, iar menținerea acestor dispozitive în aceeași încăpere în care dorm se asociază cu un somn de proastă calitate. Ritmul circadian este afectat de lumina albastră a dispozitivelor electronice utilizate și se produce o creștere a excitabilității în cortexul cerebral. Utilizarea dispozitivelor electronice se asociază cu o calitate proastă a somnului, somnul fiind de scurtă durată, somnolență excesivă pe parcursul zilei și scăderea capacității de muncă, de concentrare. Majoritatea tinerilor utilizează dispozitivele electronice inclusiv și în perioada apropierii momentului adormirii, ceea ce accentuează semnele date. **Concluzie.** Pentru a îmbunătăți calitatea somnului, tinerii ar trebui să adopte practici corecte de igienă a somnului. Aceasta include evitarea utilizării dispozitivelor electronice cu minimum 30 de minute înainte de a merge la culcare, practicarea sportului, practicarea unor exerciții de relaxare, evitarea consumului excesiv de cafeină. **Cuvinte-cheie:** dispozitive electronice, igiena somnului, calitate, impact.

## THE IMPACT OF ELECTRONIC DEVICES ON THE QUALITY OF SLEEP AMONG YOUTH

Ana-Maria Zavtoni, Elena Ciobanu

Scientific adviser: Elena Ciobanu

Hygiene Discipline, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Electronic devices, in recent years, are used very often, becoming an inevitable necessity for the development of society. Young people use these devices as a useful necessity in school activities, but also as entertainment, consequently, this phenomenon can have a negative impact on their health. **Objective of the study.** Studying the impact of electronic devices on youth sleep and the effect of these devices on long-term use. **Material and methods.** To carry out the study, the selection and analysis of bibliographic sources at the European level, published in specialized medical scientific databases in the period 2018 – 2023 available online, was carried out. **Results.** It has been found that people who use electronic devices before bed have a harder time falling asleep, and keeping these devices in the same room as they sleep is associated with poor-quality sleep. The circadian rhythm is affected by the blue light of the electronic devices used and there is an increase in excitability in the cerebral cortex. The use of electronic devices is associated with poor sleep quality, with sleep being of short duration, excessive daytime sleepiness, and decreased ability to work and concentrate. Most young people use electronic devices including when they are close to falling asleep, which accentuates the given signs. **Conclusion.** To improve sleep quality, young people should adopt proper sleep hygiene practices. This includes avoiding the use of electronic devices at least 30 minutes before going to bed, doing sports, practicing relaxation exercises, avoiding excessive caffeine consumption. **Keywords:** electronic devices sleep hygiene, quality, impact

## RISUL PROBABIL DE AFECTARE A SĂNĂTĂȚII LA PERSOANE IMPLICATE ÎN GESTIONAREA PESTICIDELOR

Mariana Zavtoni

Agenția Națională pentru Sănătate Publică

**Introducere.** Starea de sănătate a populației în relație cu aplicarea pesticidelor în agricultură este o problemă de maximă actualitate. În fiecare an, în Europa sunt utilizate peste 200.000 tone de pesticide. Expunerea la pesticide poate afecta negativ sănătatea, producând varia disfuncții ale organismului uman. **Scopul** studiului a fost estimarea igienică a condițiilor și modalității gestionării și utilizării pesticidelor cu posibil impact asupra stării de sănătate, a examenului medical și riscului probabil de afectare a sănătății persoanelor implicate în aceste procese. **Material și metode.** S-a evaluat nivelul de utilizare al pesticidelor, a desfășurării examenelor medicale a persoanelor implicate, analizând fișele medicale și rapoartele statistice. Riscul de îmbolnăvire s-a estimat după factorul de risc prezent/absent, care exprimă efectul biologic al expunerii, utilizând tabelul de contingență de tipul "2x2". **Rezultate.** Anual în țară sunt utilizate în jur de 2100,0 tone pesticide. Grupul de populație ce se confruntă cu probleme de sănătate în relație cu condițiile de muncă sunt persoanele ce au contact profesional cu pesticidele. În procesul de evaluare a impactului factorilor de mediu ocupațional asupra sănătății lucrătorilor din domeniul de gestionare și utilizare a pesticidelor, a fost estimat riscul. Ca urmare, a fost dovedit statistic existența asocierii între factorul de risc și boală. Astfel, probabilitatea de îmbolnăvire prin bolile aparatului digestiv la respondenții ce activează cu pesticide este de 16,7 ori mai mare comparativ cu respondenții ce nu activează cu pesticide (RP=16,66, Î95: 9,9402 - 27,9121, p<0.0001, FA=94,0%). **Concluzii.** Datele obținute ne confirmă faptul existenței unui risc posibil pentru lucrătorii obiectivelor de gestionare a pesticidelor. Așa dar, se atestă necesitatea realizării și implementării unor abordări noi privind securitatea angajaților, determinarea riscurilor pentru sănătate. **Cuvinte-cheie:** sănătate, persoane, pesticide, risc, boli.

## PROBABLE HEALTH HAZARD TO PERSONS INVOLVED IN PESTICIDE MANAGEMENT

Mariana Zavtoni

National Agency for Public Health

**Introduction.** The health status of the population in relation to the application of pesticides in agriculture is a very topical issue. Every year, over 200000 tons of pesticides are used in Europe. Exposure to pesticides can negatively affect health, producing various dysfunctions of the human body. The aim of the study was the hygienic estimation of the conditions and the method of managing and using pesticides with possible impact on the state of health, the medical examination and the probable risk of affecting the health of the people involved in these processes. **Material and methods.** The level of use of pesticides and the conduct of medical examinations of the people involved was evaluated, analyzing medical records and statistical reports. The risk of illness was estimated according to the present/absent risk factor, which expresses the biological effect of exposure, using the "2x2" contingency table. **Results.** Around 2100.0 tons of pesticides are used annually in the country. The population group facing health problems related to working conditions are the people who have professional contact with pesticides. In the process of assessing the impact of occupational environmental factors on the health of workers in the field of pesticide management and use, the risk was estimated. As a result, the association between the risk factor and the disease was statistically proven. Thus, the probability of getting sick with diseases of the digestive system in respondents who use pesticides is 16.7 times higher compared to respondents who do not use pesticides (RP=16.66, Î95: 9.9402 - 27.9121, p< 0.0001, FA=94.0%). **Conclusions.** The data obtained confirm to us the existence of a possible risk for the workers of the pesticide management objectives. Therefore, the need to realize and implement new approaches regarding employee security and determining health risks is attested. **Keywords:** health, people, pesticides, risk, diseases.

## FACTORII DE RISC ÎN APARIȚIA CANCERULUI PROFESIONAL

Oana-Lorena Stanciu

Conducător științific: Serghei Cebanu

Disciplina de igienă, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Conform datelor OMS, cancerul reprezintă una din principalele cauze de deces în țările dezvoltate, cedând numai bolilor cardiovasculare. Astfel, în fiecare an pe glob decedează de cancer circa 10 mln de oameni. Se presupune că mortalitatea prin cancer în lume va continua să crească și până în 2030 numărul de decese de cancer va depăși cifra de 11 mln. Aproximativ 19% din toate cancerurile sunt cauzate de factorii mediului ambiant, inclusiv și de condițiile de muncă nesatisfăcătoare. Se estimează că 1,3 mln. decese au loc în fiecare an din cauza factorilor profesionali. **Scopul lucrării.** Studiarea factorilor de risc profesional și neprofesional cancerigeni. **Material și metode.** Studiul a fost unul secundar și a inclus analiza datelor din literatură din perioada 2015 – 2023 în baza de date PubMed și Google Scholar. **Rezultate.** În UE și în alte țări dezvoltate, cancerul reprezintă un procent estimat la 53% din decesele profesionale; ca urmare, date fiabile privind expunerea profesională la factorii de risc de cancer sunt esențiale atât pentru siguranța și sănătatea lucrătorilor, cât și pentru o economie productivă și durabilă. În cazul cancerului, cauza bolii este multifactorială, iar în prezent există un număr mare de cancerigeni umani cunoscuți. Este bine cunoscut faptul că agenții cancerigeni profesionali rămân a patra cea mai frecventă cauză de cancer în lumea occidentală dezvoltată. Determinarea riscului de cancer profesional este complicată și mai mult de o serie de factori profesionali și neprofesionali, perioada de latență lungă pentru dezvoltarea cancerului și susceptibilitatea indivizilor la agenți cancerigeni, diferențele dintre cancerurile profesionale și non-profesionale și extrapolarea limitată a datelor experimentale de la animale de laborator la oameni. **Concluzii.** Argumentarea măsurilor de prevenție și promovarea sănătății a populației active, precum și cunoașterea (determinarea) caracteristicilor cantitative ale relațiilor cauzale au o importanță deosebită și va contribui la subestimarea bolilor profesionale.

**Cuvinte-cheie:** cancer profesional, factori de risc, prevenție, promovarea sănătății.

## RISK FACTORS IN THE OCCUPATIONAL CANCER

Oana-Lorena Stanciu

Scientific adviser: Serghei Cebanu

Hygiene Discipline, Nicolae Testemițanu University

**Background.** According to WHO data, cancer is one of the main causes of death in developed countries, second only to cardiovascular diseases. Thus, around 10 million people die of cancer every year around the world. It is assumed that cancer mortality in the world will continue to increase and by 2030 the number of cancer deaths will exceed 11 million. About 19% of all cancers are caused by environmental factors, including unsatisfactory working conditions. It is estimated that 1.3 mln. deaths occur every year due to occupational factors. **Objective of the study.** Study of occupational and non-occupational carcinogenic risk factors. **Material and methods.** The study was a secondary one and included the analysis of literature data from the period 2015 – 2023 in the Pub Med and Google Scholar databases. **Results.** In the EU and other developed countries, cancer represents an estimated 53% of occupational deaths; therefore, reliable data on occupational exposure to cancer risk factors are essential both for the safety and health of workers and for a productive and sustainable economy. In the case of cancer, the cause of the disease is multifactorial, and there are currently many known human carcinogens. It is well known that occupational carcinogens remain the fourth most common cause of cancer in the developed Western world. Determining occupational cancer risk is further complicated by several occupational and non-occupational factors, the long latency period for cancer development and the susceptibility of individuals to carcinogens, the differences between occupational and non-occupational cancers, and the limited extrapolation of experimental data from animals of laboratory in humans. **Conclusions.** The argumentation of preventive measures and the promotion of the health of the active population, as well as the knowledge (determination) of the quantitative characteristics of the causal relationships are of great importance and will contribute to the underestimation of occupational diseases. **Keywords:** occupational cancer, risk factors, prevention, health promotion.



## II. SĂNĂTATE PUBLICĂ ȘI MEDICINĂ COMUNITARĂ

### II.3 Patologia infecțioasă și invazivă

#### CARACTERISTICILE CLINICE ȘI PARACLINICE ALE RUJEOLEI

Victoria Țarălungă<sup>1</sup>, Valentina Potâng-Raşcov<sup>1</sup>, Liviu Iarovoi<sup>1</sup>, Lilia Baba<sup>2</sup>, Svetlana Ursu<sup>2</sup>, Tiberiu Holban<sup>1</sup>

Conducător științific: Tiberiu Holban<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Catedra de boli infecțioase, tropicale și parazitologie medicală, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Spitalul Clinic de Boli Infecțioase „Toma Ciorbă”

**Introducere.** În prezent, în Republica Moldova și în țările învecinate este în creștere incidența cazurilor de rujeolă. Rujeola este o infecție cu grad înalt de contagiozitate. În condițiile actuale de migrare intensă a populației, morbiditatea tot mai sporită poate condiționa apariția unei situații endemice. **Scopul lucrării.** Determinarea caracteristicilor clinice și paraclinice ale rujeolei la copii și adulți. **Material și metode.** Studiul a inclus datele pro- și retrospective a 20 de pacienți, cu vârste cuprinse între 5 și 52 ani (7 copii, 13 maturi), internați în perioada ianuarie-mai 2024, la SCBI „Toma Ciorbă”. **Rezultate.** Perioada pre-eruptivă a durat 2-5 zile. Exantemul maculo-papular a apărut la a 3-6-a zi. În 5 cazuri au fost constatate, inclusiv, elemente eruptive hemoragice. În toate cazurile rujeola a fost confirmată serologic. Devierile analizei generale a sângelui s-au manifestat prin: trombocitopenie – la 4 pacienți, leucopenie – la 4, limfocitoză – la 3, VSH accelerată – la 11. La 11 pacienți s-au constatat creșteri ale ALAT și ASAT. Complicații: afecțiuni bronhopulmonare au suportat 14 pacienți (copiii - în 7 cazuri din 7, maturii în 7 din 13), hepatice – 11, infecție urinară -2. Tratamentul medicamentos a fost patogenetic și simptomatic, în 16 cazuri – antibacterian, în 10 cazuri – corticosteroid cu durată de 3-5 zile. **Concluzie:** Am constatat o pondere crescută a complicațiilor rujeolei prin afectare bronhopulmonară și hepatică. Copiii suportă afectări bronhopulmonare mai frecvent ca adulții, probabil, din cauza deficiențelor imunitare. **Cuvinte-cheie:** rujeolă, perioada pre-eruptivă, exantem maculo-papular, complicații.

#### CLINICAL AND PARACLINICAL CHARACTERISTICS OF MEASLES

Victoria Țarălungă<sup>1</sup>, Valentina Potâng-Raşcov<sup>1</sup>, Liviu Iarovoi<sup>1</sup>, Lilia Baba<sup>2</sup>, Svetlana Ursu<sup>2</sup>, Tiberiu Holban<sup>1</sup>

Scientific adviser: Tiberiu Holban<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Infectious, Tropical Diseases and Medical Parasitology, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Toma Ciorba Clinical Hospital for Infectious Diseases

**Background.** Currently, the incidence of measles is increasing in the Republic of Moldova and neighboring countries. Measles is a highly contagious infection. In the current conditions of intense migration of the population, the increasing morbidity can condition the emergence of an endemic situation. **Objective of the study.** Determination of clinical and paraclinical characteristics of measles in children and adults. **Material and methods.** Study included the pro- and retrospective data of 20 patients, aged between 5 and 52 years (7 children, 13 adults), hospitalized between January and May 2024, at *Toma Ciorbă* Hospital. **Results.** The pre-eruptive period lasted 2-5 days. The maculo-papular rash appeared on the 3rd-6th day. In 5 cases, hemorrhagic eruptive elements were found. Measles was serologically confirmed in all cases. The deviations of the general blood analysis were manifested by thrombocytopenia - in 4 patients, leukopenia - in 4, lymphocytosis - in 3, accelerated VSH - in 11. In 11 patients, increases in ALT and AST were found. Complications: bronchopulmonary diseases were suffered by 14 patients (children - in 7 cases out of 7, adults in 7 out of 13), hepatitis - 11, urinary infection -2. The medical treatment was pathogenetic and symptomatic, in 16 cases – antibacterial, in 10 cases – corticosteroid lasting 3-5 days. **Conclusion.** We found an increased share of measles complications through bronchopulmonary and liver damage. Children suffer bronchopulmonary damage more frequently than adults, probably because of immune deficiencies. **Keywords:** measles, pre-eruptive period, maculo-papular exanthema, complications.

## MUTAȚIILE COMPENSATORII ASOCIATE TULPINILOR MULTIDROG REZISTENTE DE *M. TUBERCULOSIS* ÎN REPUBLICA MOLDOVA

Elena Chesov<sup>1,2</sup>, Stela Racoviță<sup>1,2</sup>, Dumitru Chesov<sup>3</sup>,  
Nelly Ciobanu<sup>4</sup>, Valeriu Crudu<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Catedra de biologie moleculară și genetică umană, USMF "Nicolae Testemițanu"

<sup>2</sup>Laboratorul de genetică, USMF "Nicolae Testemițanu"

<sup>3</sup>Disciplina de pneumologie și alergologie, USMF "Nicolae Testemițanu"

<sup>4</sup>Institutul de Ftiziopneumologie „Chiril Draganiuc”

**Introducere.** Mutațiile care conferă rezistență la medicamentele antituberculoase ar putea determina o creștere mai lentă și o adaptabilitate mai redusă a tulpinilor de *M. tuberculosis complex*. Bacteriile reușesc să acumuleze mutații secundare (mutații compensatorii - MC) care contribuie la restabilirea cel puțin parțială a funcțiilor compromise. **Scopul lucrării.** De a descrie spectrul MC în liniile genotipice de *Mycobacterium tuberculosis complex* multi-drog rezistente (MTBC MDR) circulante în Republica Moldova (RM). **Material și metode.** A fost realizată secvențierea întregului genom (WGS) a unui set de tulpini de MTBC MDR stocate în Biobanca Laboratorului național de referință în tuberculoză din RM izolate în anul 2018. În baza datelor de secvențiere a fost caracterizat spectrul mutațiilor compensatorii asociate mutațiilor din gena *rpoB*, care determină rezistența la rifampicină. **Rezultate.** În studiu au fost incluse 137 de tulpini MTBC MDR. Conform datelor WGS acestea au aparținut liniilor genotipice L2 - 58,4% și L4 - 41,6%. 86,1% (118/137) dintre tulpinile analizate au avut cel puțin câte o mutație compensatorie în una dintre genele *rpoA* (5,1%), *rpoB* (5,9%) și *rpoC* (81,7%). Dintre tulpinile L4 90,2% (46/51) au prezentat aceeași mutație compensatorie V483G (gtg/gGg) în gena *rpoC*. În același timp, tulpinile L2 au fost caracterizate de o eterogenitate semnificativă a mutațiilor compensatorii din *rpoC* (10 mutații diferite), cele mai frecvente fiind I491V (atc/Gtc) - 23,7% (19/80) și E1137G (gag/gGg) - 11,3% (9/80). Mutațiile compensatorii din gena *rpoA* au fost identificate exclusiv la tulpinile L2, cea mai frecventă mutație (66,7%) fiind E184D (gag/gaT). **Concluzii.** Majoritatea tulpinilor MTBC MDR din RM prezintă mutațiilor compensatorii cu diferențe semnificative între cele 2 linii genotipice L2 și L4. **Cuvinte-cheie:** TB MDR, linii genotipice, mutații compensatorii.

## COMPENSATORY MUTATIONS ASSOCIATED WITH MULTIDRUG-RESISTANT *M. TUBERCULOSIS* STRAINS IN THE REPUBLIC OF MOLDOVA

Elena Chesov<sup>1,2</sup>, Stela Racoviță<sup>1,2</sup>, Dumitru Chesov<sup>3</sup>,  
Nelly Ciobanu<sup>4</sup>, Valeriu Crudu<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Departement of Molecular Biology and Human Genetics, *Nicolae Testemițanu* University

<sup>2</sup>Laboratory of Genetics, *Nicolae Testemițanu* University

<sup>3</sup>Pneumology and Allergology Discipline, *Nicolae Testemițanu* University

<sup>4</sup>*Chiril Draganiuc* Institute of Phtysiopneumology

**Introduction.** Mutations that confer resistance to antituberculosis drugs may lead to slower growth and reduced adaptability of *Mycobacterium tuberculosis complex* strains. Bacteria can accumulate secondary mutations (compensatory mutations - CM) that help restore at least partially the compromised functions. **Aim of the study.** To describe the spectrum of CMs in the genotypic lines of multidrug-resistant *Mycobacterium tuberculosis complex* (MTBC MDR) circulating in the Republic of Moldova (RM). **Material and methods.** Whole genome sequencing (WGS) was performed on a set of MTBC MDR strains stored in the Biobank of the National Tuberculosis Reference Laboratory in RM, isolated in 2018. Based on sequencing data, the spectrum of compensatory mutations associated with mutations in the *rpoB* gene, which determine rifampicin resistance, was characterized. **Results.** The study included 137 MTBC MDR strains. According to WGS data, they belonged to genotypic lines L2 - 58.4% and L4 - 41.6%. 86.1% (118/137) of the analyzed strains had at least one compensatory mutation in one of the *rpoA* (5.1%), *rpoB* (5.9%), and *rpoC* (81.7%) genes. Among the L4 strains, 90.2% (46/51) exhibited the same compensatory mutation V483G (gtg/gGg) in the *rpoC* gene. At the same time, L2 strains were characterized by significant heterogeneity of compensatory mutations in *rpoC* (10 different mutations), the most frequent being I491V (atc/Gtc) - 23.7% (19/80) and E1137G (gag/gGg) - 11.3% (9/80). Compensatory mutations in the *rpoA* gene were identified exclusively in L2 strains, the most frequent mutation (66.7%) being E184D (gag/gaT). **Conclusions.** The majority of MTBC MDR strains from RM exhibit compensatory mutations with significant differences between the two genotypic lines L2 and L4. **Keywords:** MDR TB, genotypic lines, compensatory mutations.

## IMPACTUL COVID-19 ASUPRA MICROBIOTEI INTESTINALE

Camelia Glavan

Conducător științific: Gheorghe Plăcintă

Catedra de boli infecțioase, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Începând cu decembrie 2019 omenirea a trecut printr-o perioadă de tensiune extremă. Infecția din cadrul bolii COVID-19 are cel mai extins efect la nivelul microbiomului intestinal. Interferențele cu microbiota sunt majore și generează dereglare imunologică. **Scopul lucrării.** Evaluarea impactului infecției cu SARS-CoV-2 asupra microbiomului intestinal. **Material și metode.** Pentru acest review al literaturii au fost utilizate platforme științifice precum PubMed, HINARI, SCOPUS, ghiduri oficiale, cărți medicale, pe perioada anilor 2020-2023. **Rezultate.** Virusul COVID-19, care interacționează cu receptorii ACE2 de pe suprafața celulelor epiteliale ale mucoasei intestinale, poate contribui la dereglarea permeabilității sale, la dezvoltarea inflamației și, ca urmare, la apariția diareii. În plus, ACE2 intestinal funcționează ca o proteină pentru transportorul de aminoacizi B<sup>0</sup>-angiotensin1 (B<sup>0</sup>OAT1). Se presupune că complexul B<sup>0</sup>OAT1 / ACE2 din epiteliul intestinului subțire reglează compoziția și funcția microbiotei intestinale, iar infecția cu coronavirus, acționând asupra enterocitelor, contribuie la apariția dereglărilor florei microbiene intestinale. Totodată, studiile au demonstrat că infecția cu SARS-CoV-2 are ca rezultat o perturbare de lungă durată a microbiotei intestinale. **Concluzii.** Implicarea intestinului subțire în procesul patologic duce la modificări ale microbiotei intestinale, la scăderea funcției de barieră a membranei mucoasei intestinale. Rezultatele cercetărilor sugerează totodată că infecția cu SARS-CoV-2 induce disbioză intestinală de lungă durată și la pacienții recuperați de COVID-19, care dezvoltă long COVID. **Cuvinte-cheie:** microbiota intestinală, disbioză, Covid-19, long COVID.

## IMPACT OF COVID-19 DISEASE ON GUT MICROBIOTA

Camelia Glavan

Scientific adviser: Gheorghe Plăcintă

Department of Infectious Diseases, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Since December 2019, humanity has gone through a period of extreme tension. Infection in COVID-19 has the most widespread effect on the gut microbiome. Interferences with the microbiota are major and generate immunological disruption. **Objective of the study.** Assessment of the impact of SARS-CoV-2 infection on the human microbiome. **Material and methods.** For this literature review, scientific platforms such as PubMed, HINARI, SCOPUS, official guidelines, and medical books were utilized during the period from 2020 to 2023. **Results.** The COVID-19 virus, which interacts with ACE2 receptors on the surface of epithelial cells in the intestinal mucosa, can contribute to the disruption of its permeability, the development of inflammation, and, consequently, the onset of diarrhea. Additionally, intestinal ACE2 functions as a protein for the amino acid transporter B<sup>0</sup>OAT1. It is assumed that the B<sup>0</sup>OAT1/ACE2 complex in the epithelium of the small intestine regulates the composition and function of the intestinal microbiota, and coronavirus infection, acting on enterocytes, contributes to the occurrence of disruptions in the intestinal microbial flora. Furthermore, studies have shown that SARS-CoV-2 infection results in a long-term disturbance of the intestinal microbiota. **Conclusion.** The involvement of the small intestine in the pathological process leads to changes in the intestinal microbiome and a decrease in the barrier function of the intestinal mucosal membrane. Research findings also suggest that SARS-CoV-2 infection induces long-term intestinal dysbiosis in recovered COVID-19 patients, who develop long COVID. **Keywords:** gut microbiota, dysbiosis, COVID-19, long COVID.

## EFICACITATEA TRATAMENTULUI CU PREPARATE ANTIVIRALE CU ACȚIUNE DIRECTA LA PACIENȚI CU COINFEȚIE HCV+HIV

Nina Tamojnic-Mazureac<sup>1,2</sup>, Ina Bîstrițchi<sup>1</sup>, Irina  
Russu<sup>1,2</sup>, Mirabela Maximciuc<sup>1</sup>, Tiberiu Holban<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Catedra de boli infecțioase, tropicale și parazitologie medical, USMF  
„Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Spitalul Clinic de Boli Infecțioase „Toma Ciorbă”

**Introducere.** În prezent, se constată o răspândire semnificativă a bolilor cauzate de virusul hepatitei C în rândul pacienților infectați cu HIV. Implementarea pe scară largă a tratamentului antiviral a redus semnificativ morbiditatea și mortalitatea la pacienții infectați cu HIV și, ca urmare, complicațiile bolii hepatice. **Scopul lucrării** este de a analiza datele de laborator, încărcătura virală, stadiul de fibroză, și asocierea tratamentului antiviral cu tratamentul antiretroviral pentru a elimina VHC la persoanele cu coinfecție HIV+HVC. **Material și metode.** Un studiu retrospectiv transversal a fost efectuat la Spitalul Clinic de Boli Infecțioase „T. Ciorba” din municipiul Chișinău în perioada anilor 2017-2021. Studiul actual a evaluat toate dosarele medicale ale pacienților cu HIV aflați sub tratament între 2017 și 2021. Au fost colectate și analizate datele demografice, clinice și paraclinice ale tuturor pacienților cu HIV co-infectați cu VHC. **Rezultate.** Datele generale din eșantionul analizat atestă, că majoritatea pacienților aveau peste 40 de ani. S-a constatat prezența factorilor nocivi, precum consumul de droguri. Au fost analizate investigațiile de laborator: încărcătura virală, valorile medii de ALT, AST, AFP, Urei, Creatininei. Toate medicamentele antiretrovirale au fost administrate în combinație cu inhibitori nucleozidici de reverstranscriptază + inhibitorii de integrază, iar majoritatea pacienților au primit tratamentul cu Tenofovir + Lamivudin+ Dolutegravir. În urma tratamentului antiviral, toți pacienții incluși în acest studiu au obținut răspuns virusologic susținut sub acțiunea tratamentului antiviral. **Concluzii** La persoanele cu HVC cronică, coinfecția cu HIV accelerează progresia fibrozei hepatice. Prin urmare, tratamentul infecției HIV și a HVC ar trebui să fie o prioritate la persoanele cu coinfecție HIV-HCV. **Cuvintele cheie:** TAV, TARV, HIV, HCV.

## EFFECTIVENESS OF TREATMENT WITH DIRECT-ACTING ANTIVIRAL PREPARATIONS IN PATIENTS WITH HCV+HIV COINFECTION

Nina Tamojnic-Mazureac<sup>1,2</sup>, Ina Bîstrițchi<sup>1</sup>, Irina  
Russu<sup>1,2</sup>, Mirabela Maximciuc<sup>1</sup>, Tiberiu Holban<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Infectious, Tropical Diseases and Medical Parasitology,  
*Nicolae Testemițanu* University

<sup>2</sup>*Toma Ciorba* Clinical Hospital for Infectious Diseases

**Introduction.** Currently, there is a significant spread of hepatitis C virus disease among HIV-infected patients. The widespread implementation of antiviral treatment has significantly reduced morbidity and mortality in HIV-infected patients and, as a result, complications of liver disease. **The aim of this work** is to analyze laboratory data, viral load, fibrosis stage, and the association of antiviral therapy with antiretroviral therapy to eliminate HCV in persons with HIV+HVC coinfection. **Material and methods.** A retrospective cross-sectional study was conducted at the *Toma Ciorbă* Clinical Hospital of Infectious Diseases of Chisinau municipality during 2017-2021. The current study evaluated all medical records of HIV patients under treatment between 2017 and 2021. Demographic, clinical and paraclinical data of all HIV patients co-infected with HCV were collected and analyzed. **Results.** General data from the analyzed sample attests that the majority of patients were over 40 years of age. The presence of harmful factors such as drug use was noted. The laboratory investigations were analyzed: viral load, mean values of ALT, AST, AFP, Urea, Creatinine. All antiretroviral drugs were administered in combination with nucleoside reverse transcriptase inhibitors + integrase inhibitors, and most patients received treatment with Tenofovir + Lamivudine + Dolutegravir. Following antiviral treatment, all patients included in this study achieved sustained virologic response under antiviral therapy. **Conclusions** In people with chronic HCVH, HIV coinfection accelerates the progression of liver fibrosis. Therefore, treatment of HIV infection and HCV should be a priority in people with HIV-HCV coinfection. **Keywords:** TAV, ART, HIV, HCV.

## BACTERIOFAGII: POTENȚIALUL TERAPEUTIC CONTRA ANTIBIOTICOREZISTENȚEI ÎN INFECȚIILE ASOCIATE ASISTENȚEI MEDICALE ȘI MEDICINA PERSONALIZATĂ

Oana-Simina Iaconi

Conducător științific: Greta Balan

Disciplina de microbiologie și imunologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Rezistența la antimicrobiene este un pericol pentru sănătatea umană și necesită intervenții eficiente pentru a reduce mortalitatea care se estimează că va ajunge în 2050 la o cifră de 10 milioane la nivel european. Terapia cu bacteriofagi este metoda care poate reduce povara RAM pentru sistemul medical. **Scopul lucrării.** Cercetarea literaturii de specialitate pentru a determina potențialul terapeutic al fagilor contra bacteriilor multirezistente și perspectivele aplicării lor ca metodă de tratament personalizată pentru pacienții cu infecții panrezistente. **Materi- al și metode.** A fost realizată o căutare în bazele de date SCOPUS, PubMed și UpToDate utilizând cuvintele-cheie. Au fost găsite 889 articole în extenso. Dintre acestea, au fost incluse în studiu 29 de articole după eliminarea a 623 de duplicate și 107 articole cu acces închis. Au fost cercetate doar publicațiile care au fost scrise în engleză, în perioada 2018-2024. **Rezultate.** Deși terapia cu fagi nu este o metodă de tratament armonizată la nivel mondial, există realizări în tratarea infecțiilor asociate asistenței medicale (IAAM) cu o rată a eșecului terapeutic variind de la 0 la 20% pentru fagii izolați din mediu și o rată de succes de 76-89,5% pentru cei sintetizați cu utilizarea ingineriei genetice pentru medicina personalizată. Un alt aspect cercetat al IAAM a fost posibilitatea utilizării acestor virusuri pentru tratarea suprafețelor și inventarului spitalicesc ca metodă de dezinfecție. Autorii au demonstrat prin cercetări experimentale capacitatea de reducere a încărcăturii bacteriene a suprafețelor contaminate cu până la 83%. **Concluzii.** Terapia cu fagi reprezintă o metodă alternativă de tratament al IAAM care poate reduce semnificativ RAM. Capacitățile moderne ale biomedicinii pot crește rata succesului terapiei cu bacteriofagi de cel puțin 2,3 ori și pot salva 7,6 milioane de pacienți în viitorul apropiat. **Cuvinte-cheie:** bacteriofagi, infecții asociate asistenței medicale, rezistența la antimicrobiene, medicina personalizată.

## BACTERIOPHAGES: THERAPEUTIC POTENTIAL AGAINST ANTIBIOTIC RESISTANCE IN HEALTHCARE-ASSOCIATED INFECTIONS AND PERSONALIZED MEDICINE

Oana-Simina Iaconi

Scientific adviser: Greta Balan

Microbiology and Immunology Discipline, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Antimicrobial resistance is a threat to human health and requires effective interventions to reduce mortality, which is expected to reach 10 million in Europe by 2050. Bacteriophage therapy is a method that can reduce the AMR burden on the healthcare system. **Objective of the study.** To search the literature to determine the therapeutic potential of bacteriophages against multidrug-resistant bacteria and the prospects for their application as a personalized treatment method for patients with pan-resistant infections. **Ma- terial and methods.** A search of SCOPUS, PubMed and Up- ToDate databases was performed using Keywords: 889 full- text articles were found. Of these, 29 articles were included in the study after removing 623 duplicates and 107 articles with closed access. Only publications that were written in English from 2018-2024 were searched. **Results.** Although phage therapy is not a globally harmonized treatment method, there are achievements in treating healthcare-associated infections (HAI) with a therapeutic failure rate ranging from 0 to 20% for environmental isolates and a success rate of 76-89.5% for those synthesized using genetic engineering for personalized medicine. Another investigated aspect of HAIs was the possibility of using these viruses to treat hospital surfaces and inventory as a disinfection method. The authors demonstrated through experimental research the ability to reduce the bacterial load of contaminated sur- faces by up to 83%. **Conclusions.** Phage therapy is an alter- native method of treating HAIs that can significantly reduce AMR. Modern biomedical capabilities can increase the suc- cess rate of bacteriophage therapy by at least 2.3 times and save 7.6 million patients in the near future. **Keywords:** bacteriophages, healthcare-associated infections, antimicrobial resistance, personalized medicine

Studiu realizat cu suportul proiectului 22.80013.8007.1M „ Phage treatment and wetland technology as intervention strategy to prevent dissemination of antibiotic resistance in surface waters (PhageLand)” din cadrul JPIAMR HARISSA / (proiect multilateral a Inițiativei Comune de Program (JPI) Rezistența Antimicrobiană „Intervenții „O singură sănătate pentru a preveni sau a diminua dezvoltarea și transmiterea Rezistenței Antimicrobiene, RAM”, conducător de proiect: FERDOHLEB Alina, dr. șt. med., conf. univ., autoritatea contractantă: Agenția Națională pentru Cercetare și Dezvoltare.

## INFECȚIILE STREPTOCOCICE ASOCIATE LA PACIENȚII CU BOALA COVID-19

Diana Guțanu<sup>1,2</sup>

Conducător științific: Gheorghe Plăcintă<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Catedra de boli infecțioase, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Spitalul Clinic de Boli Infecțioase „Toma Ciorbă”

**Introducere.** Bacteriile gram-pozitive, cum ar fi streptococii, pot induce diferite infecții la om. Infecțiile cu streptococii grupurilor C și G sunt mai puțin întâlnite și înțelese, comparativ cu cele provocate de streptococii grupurilor A și B, cu toate acestea, se pot manifesta prin faringite, infecții cutanate și bacteriemie. **Scopul lucrării.** Scopul studiului a fost să determinăm prevalența infecțiilor cu streptococi la pacienții infectați cu SARS-CoV-2, modificările hemoleucogramei, să analizăm tratamentul antibacterian. **Material și metode.** Am efectuat un studiu descriptiv, prospectiv pe un lot de 100 pacienți diagnosticați cu COVID-19 prin test Ag sau PCR, care au colectat probe prin expectorație, ulterior investigate bacteriologic și supuse testelor de sensibilitate la antibiotice. **Rezultate.** Infecțiile cu streptococi au fost depistate în proporție de 31%, distribuite astfel: *Streptococcus pneumoniae* (3%), *Streptococcus beta-haemolyticus* grup C (12%), grup A (8%), grup G (3%), grup D (1%), grup F (2%), precum și membri ai grupului *Streptococcus viridans*: *Streptococcus mitis* (3%), *Streptococcus salivarius* (1%), *Streptococcus parasanguinis* (1%). Leucocitoza s-a detectat în 3% din cazuri, leucopenia în 4%, limfocitoza în 3%, 4% au manifestat limfopenie, iar VSH accelerat au prezentat 27% dintre pacienți. Din total, 23% s-au adeverit a fi rezistenți la antibiotice după cum urmează: azitromicină (13%), tetraciclină (10%), levofloxacină (9%), eritromicină (7%), ceftazidim (7%), clindamicină (6%). Cele mai prescrise antibiotice în staționar au fost: ceftriaxona, cefepima, clindamicina. **Concluzii.** Am obținut o prevalență joasă a infecțiilor cu streptococi, însă îngrijorător este tabloul rezistenței la antibiotice. În acest context este importantă evaluarea criteriilor pentru inițierea, dar și de-escaladarea tratamentului antibacterian în scopul prevenirii răspândirii rezistenței la antibiotice. **Cuvinte-cheie:** *Streptococcus*, COVID-19, rezistența la antibiotice

## STREPTOCOCCAL INFECTIONS ASSOCIATED IN PATIENTS WITH COVID-19 DISEASE

Diana Guțanu<sup>1,2</sup>

Scientific adviser: Gheorghe Plăcintă<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Infectious Diseases, *Nicolae Testemițanu* University

<sup>2</sup>*Toma Ciorba* Clinical Hospital of Infectious Diseases

**Introduction.** Gram-positive bacteria, such as streptococci, can induce various infections in humans. Infections with streptococci groups C and G are less common and understood than those with group A and B, yet they can manifest as pharyngitis, skin infections, and bacteremia. **The purpose of the work.** The purpose of the study was to determine the prevalence of streptococcal infections in patients infected with SARS-CoV-2, the changes in the blood count, to analyze the antibacterial treatment. **Material and methods.** We performed a descriptive, prospective study on a group of 100 patients diagnosed with COVID-19 by Ag or PCR test, who collected sputum samples. They were bacteriologically investigated and subjected to antibiotic sensitivity tests. **Results.** Streptococcal infections were detected in 31%, distributed as follows: *Streptococcus pneumoniae* (3%), *Streptococcus beta-haemolyticus* group C (12%), group A (8%), group G (3%), group D (1%), group F (2%), as well as members of the *Streptococcus viridans* group: *Streptococcus mitis* (3%), *Streptococcus salivarius* (1%), *Streptococcus parasanguinis* (1%). Leukocytosis was present in 3% of cases, leukopenia in 4%, 3% had lymphocytosis, 4% had lymphopenia, and accelerated ESR was present in 27% of patients. Of the total, 23% showed resistance to antibiotics as follows: azithromycin (13%), tetracycline (10%), levofloxacin (9%), erythromycin (7%), ceftazidime (7%), clindamycin (6%). The most prescribed antibiotics in the hospital were: ceftriaxone, cefepime, clindamycin. **Conclusion.** We obtained a low prevalence of streptococcal infections, but the picture of antibiotic resistance is worrying. In this context, it is important to evaluate the criteria for the initiation and de-escalation of antibacterial treatment to prevent the spread of antibiotic resistance. **Keywords:** *Streptococcus*, COVID-19, antibiotic resistance.

## VULNERABILITATEA SISTEMULUI DE SĂNĂTATE PUBLICĂ ÎN FAȚA SCHIMBĂRIILOR CLIMATICE ȘI A DEZASTRELOR NATURALE

Elena Vanica, Angela Paraschiv, Anatol Bulgac

Conducător științific: Angela Paraschiv<sup>2</sup>, Anatol Bulgac<sup>2</sup>

Disciplina de epidemiologie, USMF "Nicolae Testemițanu"

## VULNERABILITY OF THE PUBLIC HEALTH SYSTEM TO CLIMATE CHANGE AND NATURAL DISASTERS

Elena Vanica, Angela Paraschiv, Anatol Bulgac

Scientific adviser: Angela Paraschiv, Anatol Bulgac

Epidemiology Discipline, Nicolae Testemițanu University

**Introducere.** Începutul sec. al XXI-lea a fost marcat de schimbările climatice care au avut consecințe devastatoare asupra sănătății, afectând cca 1 miliard de populație la nivel mondial. Se estimează că, impactul bolilor infecțioase asociate dezastrelor naturale este extrem de mare, ca rezultat al haosului, supraaglomerării, limitării accesului la apă potabilă și alimente sigure, salubritate precară, compromiterea accesului la serviciile de sănătate etc. **Scopul lucrării.** Studierea situației epidemiologice și adaptarea sistemului de sănătate la schimbările climatice și dezastrele naturale. **Material și metode.** S-a efectuat un studiu descriptiv, retrospectiv a 21 de articole, rapoarte și documente din literatura de specialitate și de pe platformele web: PubMed, CDC, United Nations Climate Change and Centre for Research on the Epidemiology of Disaster, publicate în perioada 2017-2023. **Rezultate.** Principalele maladii declanșate în ariile afectate de dezastrele naturale sunt: bolile diareice, în special holera; infecțiile respiratorii; hepatitele virale; malaria; meningita; rujeola etc. Încălzirea globală duce la extinderea speciilor de țânțari purtători de agenți patogeni ce contribuie la răspândirea unor maladii extreme ca, febrile Denque, Galbenă, Chikungunya, Zika. Poluarea atmosferică provoacă un șir de maladii pulmonare, alergii, cancer. Reapar boli care se aflau în faza de eradicare, precum poliomielita. Conferința ONU, privind schimbările climatice din 2023 (UNFCCC COP 28), a accentuat importanța acțiunilor unanime pentru stoparea fenomenului dat, menționând că criza climatică este criza sănătății globale. **Concluzii.** Catastrofele naturale sunt un risc real pentru sănătatea publică, având un efect transfrontalier de răspândire al bolilor infecțioase și necesită investiții în dezvoltarea și implementarea unor politici durabile de gestionare a riscurilor și consecințelor dezastrelor naturale. **Cuvinte-cheie:** epidemie, sănătate publică, schimbări climatice.

**Background.** The beginning of the 21st century has been marked by climate change which has had devastating consequences on health, affecting about 1 billion people worldwide. It is estimated that the impact of infectious diseases associated with natural disasters is extremely high, because of chaos, overcrowding, limited access to safe drinking water and food, poor sanitation, compromised access to health services, etc. **Objective of the study.** To study the epidemiological situation and the adaptation of the health system to climate change and natural disasters. **Material and methods.** A descriptive, retrospective study of 21 articles, reports and documents from the literature and web platforms was conducted: PubMed, CDC, United Nations Climate Change and Centre for Research on the Epidemiology of Disaster, published between 2017-2023. **Results.** The main diseases triggered in areas affected by natural disasters are diarrheal diseases (especially cholera); respiratory infections; viral hepatitis; malaria; meningitis; measles, etc. Global warming is leading to the spread of new species of mosquitoes carrying pathogens, which contribute to the spread of extreme diseases such as dengue, yellow fever, chikungunya and Zika. Air pollution causes a host of lung diseases, allergies and cancer. Diseases that were in the process of being eradicated, such as polio, are re-emerging. The UN Conference on Climate Change in 2023 (UNFCCC COP 28) emphasized the importance of united actions to halt climate change, stating that the climate crisis is the global health crisis. **Conclusions.** Natural disasters are a real risk to public health, with a transboundary effect of spreading infectious diseases, and require investment in the development and implementation of sustainable policies to manage the risks and consequences of natural disasters. **Keywords:** epidemics, public health, climate change.

## FEBRĂ TIFOIDĂ MULTIDROG REZISTENTĂ ÎN INDIA

Barad Vishva Haribhai<sup>1</sup>, Stela Cojocaru<sup>1</sup>, Lidia Plăcintă<sup>1</sup>,  
Natalia Dubineanschi<sup>1</sup>, Galina Chiriacov<sup>2</sup>,

Tiberiu Holban<sup>1</sup>

Conducător științific: Stela Cojocaru<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Catedra de boli infecțioase, tropicale și parazitologie medicală, USMF  
"Nicolae Testemițanu"

<sup>2</sup>Spitalul clinic de boli infecțioase "Toma Ciorbă"

**Introducere.** Febra tifoidă rămâne o problemă majoră de sănătate în țările în curs de dezvoltare, cu o incidență de 13,5 milioane cazuri și 190.000 decese anual la nivel mondial. Urbanizarea, schimbările climatice, tulpinile multidrogrezistente (MDR) complică controlul și tratamentul infecției. **Scopul lucrării.** De a face o evaluare detaliată cu privire la *S. typhi* MDR în India. Studiul include specificul epidemiologic, simptomatologia și tratamentul tifosului MDR, în special în situația unei migrații populaționale sporite. **Material și metode.** Studiul este o analiză detaliată a literaturii de ultima oră, utilizând Pubmed, Google Scholar, Nature Communications, Science Direct, BMJ și alte baze de date. **Rezultate.** Începând cu mijlocul anilor 1980, India s-a confruntat cu *S. typhi* MDR (rezistența la 3 antibiotice: ampicilină, cotrimoxazol, cloramfenicol), și din 2016 – cu cazuri sporadice de tif XDR (rezistența extinsă la 5 antibiotice: cloramfenicol, ampicilină, cotrimoxazol, streptomycină, fluorochinolone, cefalosporine generația III), răspândite din țara vecină Pakistan. Rezistența antimicrobiană (AMR) este cauzată de administrarea îndelungată empirică de antibiotice, de haplotipul H58 al *S. typhi* și prezența a 3 pompe separate de eflux multidrog la *S. typhi*. Tulpinile AMR cresc morbiditatea și dubleză mortalitatea în tifos. Incidența tifosului MDR în India este de 7%, în timp ce în Pakistan a crescut de la 34,2% la 64,1%. Simptomele, diagnosticul și portajul de *S. typhi* AMR sunt similare cu tifosul non-rezistent. Antibioticele alternative pentru XDR sunt azitromicina și/sau meropenemul, carbapenemul sau tebipenemul. **Concluzii.** Tifosul MDR este actual pentru sănătatea publică în India, necesitând o abordare multilaterală, care include siguranța apei potabile, salubritatea adecvată, utilizarea argumentată a antibioticelor, ghidată de paternul rezistenței *S. typhi*, și opțiuni de tratament mai costisitoare pentru AMR. **Cuvinte-cheie:** Typhoid fever, AMR, MDR, India.

## MULTIDRUG-RESISTANT TYPHOID FEVER IN INDIA

Barad Vishva Haribhai<sup>1</sup>, Stela Cojocaru<sup>1</sup>, Lidia Plăcintă<sup>1</sup>,  
Natalia Dubineanschi<sup>1</sup>, Galina Chiriacov<sup>2</sup>,

Tiberiu Holban<sup>1</sup>

Scientific adviser: Stela Cojocaru<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Infectious, Tropical Diseases and Medical Parasitology,  
*Nicolae Testemițanu* University

<sup>2</sup>*Toma Ciorba* Clinical Hospital of Infectious Diseases

**Background.** Typhoid fever is an important health problem in developing countries, with an incidence of 13.5 million cases and 190,000 deaths worldwide annually. Urbanization, climate change, and the emergence of multidrug-resistant strains (MDR) have complicated the control and treatment of infection. **Objective of the study.** To provide a detailed overview of the circumstances surrounding MDR *S. typhi* in India. It covers epidemiology, symptomatology, and treatment specificity of MDR typhus, especially in increased traveling and migration situations. **Material and methods.** A thorough literature review was undertaken using Pubmed, Google Scholar, Nature Communications, Science Direct, BMJ, and other databases. **Results.** Since mid-1980s, India has grappled with MDR *S. typhi* (resistance to 3 first-line antibiotics: ampicillin, co-trimoxazole, chloramphenicol), and since 2016 spread from neighbor Pakistan of sporadically XDR (extensively drug resistance to 5 antibiotics: chloramphenicol, ampicillin, cotrimoxazole, streptomycin, fluoroquinolones, third-generation cephalosporins). Antimicrobial resistance (AMR) can be caused by long-term empirical antibiotics, H58 haplotype of *S. typhi*, and three separate multidrug efflux pumps in *S. typhi*. AMR strains increase morbidity and double the mortality in typhus. The incidence of MDR typhoid in India is nearly 7%, while in Pakistan, it increased from 34.2% to 64.1%. Symptoms, diagnosis, and carriers of AMR typhoid are similar to non-resistant strains. Alternative antimicrobials for XDR are azithromycin and/or meropenem, carbapenem, or tebipenem. **Conclusions.** MDR typhoid is a significant public health concern in India, requiring a multifaceted approach involving safe drinking, adequate sanitation, appropriate antibiotic use, and more expensive treatment options for AMR strains. The antimicrobial choice should be guided by *S. typhi*'s resistance patterns. **Keywords:** Typhoid fever, AMR, MDR, India.



## VACCINURILE EFECTUATE DUPĂ INDICAȚII EPIDEMIOLOGICE A POPULAȚIEI REPUBLICII MOLDOVA

Ina Pîrău

Conducător științific: Vasile Sofronie

Disciplina de epidemiologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

## VACCINES ADMINISTERED ACCORDING TO EPIDEMIOLOGICAL INDICATIONS IN THE POPULATION OF THE REPUBLIC OF MOLDOVA

Ina Pîrău

Scientific adviser: Vasile Sofronie

Epidemiology Discipline, Nicolae Testemițanu University

**Introducere.** Vaccinurile reprezintă una dintre cele mai eficiente măsuri de prevenire a bolilor infecțioase. La nivel mondial, cât și în Republica Moldova, vaccinarea conform indicațiilor epidemiologice joacă un rol crucial în gestionarea focarelor epidemice. **Scopul.** Scopul acestui studiu este de a analiza eficacitatea și acoperirea vaccinurilor administrate conform indicațiilor epidemiologice în Republica Moldova, evaluând impactul acestora asupra sănătății publice și capacitatea de a controla și preveni focarele epidemice. **Material și metode.** Studiul s-a bazat pe date colectate din rapoartele Agenției Naționale pentru Sănătate Publică. Metodologia a inclus: analiza statistică a ratelor de vaccinare și a incidenței bolilor infecțioase înainte și după introducerea vaccinurilor specifice, chestionare și interviuri cu personalul medical pentru a evalua percepțiile și provocările în implementarea programelor de vaccinare. **Rezultate.** Rata de vaccinare pentru COVID-19 a ajuns la 68% în populația adultă până în 2023, contribuind la o scădere de 45% a cazurilor severe și a mortalității asociate. În rândul personalului medical, rata de vaccinare a fost mai ridicată, atingând 85%, ceea ce a dus la o reducere semnificativă a numărului de infecții. Vaccinarea antigripală anuală a crescut de la 25% în 2013 la 60% în 2023, reducând numărul cazurilor de gripă cu 30%. În rândul personalului medical, acoperirea vaccinală contra gripei sezoniere a atins 75%. Vaccinarea contra hepatitei A, a înregistrat o creștere, ajungând la 70% în rândul copiilor în anii 2019 - 2023, ceea ce a contribuit la o reducere semnificativă a incidenței în focarele de hepatită A. **Concluzii.** Vaccinurile administrate conform indicațiilor epidemiologice au demonstrat o eficacitate semnificativă în reducerea incidenței bolilor infecțioase și în controlul focarelor epidemice în Republica Moldova. **Cuvinte-cheie:** Vaccinare, indicații epidemiologice, eficacitate, COVID-19, boli infecțioase.

**Introduction.** Vaccines represent one of the most effective measures for preventing infectious diseases. Both globally and in the Republic of Moldova, vaccination according to epidemiological indications plays a crucial role in managing epidemic outbreaks. **Objective.** The aim of this study is to analyze the efficacy and coverage of vaccines administered according to epidemiological indications in the Republic of Moldova, evaluating their impact on public health and their capacity to control and prevent epidemic outbreaks. **Material and methods.** The study was based on data collected from reports by the National Agency for Public Health. The methodology included: statistical analysis of vaccination rates and the incidence of infectious diseases before and after the introduction of specific vaccines, questionnaires, and interviews with medical personnel to assess perceptions and challenges in implementing vaccination programs. **Results.** The vaccination rate for COVID-19 reached 68% in the adult population by 2023, contributing to a 45% reduction in severe cases and associated mortality. Among medical personnel, the vaccination rate was higher, reaching 85%, which led to a significant reduction in the number of infections. Annual influenza vaccination increased from 25% in 2013 to 60% in 2023, reducing the number of influenza cases by 30%. Among medical personnel, the coverage for seasonal influenza vaccination reached 75%. Hepatitis A vaccination saw an increase, reaching 70% among children from 2019 to 2023, significantly reducing the incidence of hepatitis A outbreaks. **Conclusions.** Vaccines administered according to epidemiological indications have demonstrated significant efficacy in reducing the incidence of infectious diseases and in controlling epidemic outbreaks in the Republic of Moldova. **Keywords:** Vaccination, epidemiological indications, efficacy, COVID-19, infectious diseases.

## IMPACTUL SOCIO-ECONOMIC AL MORBIDITĂȚII PRIN GRIPĂ ÎN REPUBLICA MOLDOVA

Paula Podaru, Vasile Sofronie

Conducător științific: Vasile Sofronie

Disciplina de epidemiologie, USMF "Nicolae Testemițanu"

**Introducere.** Gripa este o infecție respiratorie provocată de virusurile gripale de tip A, B și C, care generează regulat epidemii sezoniere și, ocazional, pandemii, având un impact major asupra sănătății și cauzând îmbolnăviri și decese la nivel global. Gripa rezultă anual cu 3 și 5 milioane de îmbolnăviri severe și un număr de morți între 250.000 și 500.000. **Scopul lucrării.** Studiul a avut drept scop estimarea pierderilor economice: costul îngrijirilor medicale și pierderile de productivitate sau pentru îngrijirea copilului bolnav. **Material și metode.** Pentru realizarea studiului s-au analizat datele statistice redate în Raportul privind bolile infecțioase și parazitare înregistrate în Republica Moldova (formularul nr.2) oferite de BNS, datele statistice ale OMS. **Rezultate.** La nivel global, gripa este responsabilă anual pentru aproximativ 291.000-645.000 decese asociate cu infecții respiratorii. Conform datelor statistice, în Republica Moldova în anul 2022 au fost înregistrate 1013 cazuri de gripă, fiind de 7,2 ori mai multe cazuri comparativ cu anul 2021. Pentru anul 2023, s-au estimat 1577 cazuri de gripă la adulți și 927 la copii, indicele morbidității la 100000 de oameni fiind 51,72 evidențiind o creștere de 1,5 ori față de anul 2022. În timpul epidemiilor cu rata de atac 10-15 % circa 5% din bolnavi necesită spitalizare, iar numărul spitalizărilor crește practic de 5 ori mai mult. Pentru tratarea gripei se cheltuie minim între 30 și 100\$, iar tratarea complicațiilor poate ajunge până la 800\$. Costul vaccinului gripal este de 12\$, astfel vaccinarea costă mai puțin decât tratarea ei. **Concluzii.** Gripa rămâne o infecție cu potențial epidemic, sezonieră în perioada iarnă-primăvară și având o ciclicitate la fiecare 3-4 ani. Pentru a limita răspândirea gripei în Republica Moldova, monitorizarea, vaccinarea și implementarea măsurilor de profilaxie sunt indispensabile. **Cuvinte-cheie:** gripa, epidemiologie, epidemie, vaccinare, ciclicitate, cost.

## SOCIO-ECONOMIC IMPACT OF INFLUENZA MORBIDITY IN THE REPUBLIC OF MOLDOVA

Paula Podaru, Vasile Sofronie

Scientific adviser: Vasile Sofronie

Epidemiology Discipline, Nicolae Testemițanu University

**Introduction.** Influenza is a respiratory infection caused by influenza virus types A, B, and C, which regularly generate seasonal epidemics and occasionally pandemics, having a major impact on health and causing illnesses and deaths globally. Annually, influenza results in 3 to 5 million severe cases and a death toll between 250,000 and 500,000. **Objective of the Study.** The study aimed to estimate economic losses: the cost of medical care and the losses in productivity or for caring for a sick child. **Material and methods.** For the study, statistical data presented in the Report on Infectious and Parasitic Diseases recorded in the Republic of Moldova (form no. 2) provided by the National Bureau of Statistics, and the statistical data of the WHO were analyzed. **Results.** Globally, influenza is responsible for approximately 291,000-645,000 deaths annually associated with respiratory infections. According to statistical data, in the Republic of Moldova, 1,013 cases of influenza were recorded in 2022, which is 7.2 times more than in 2021. For the year 2023, an estimated 1,577 cases of influenza were in adults and 927 in children, with a morbidity rate of 51.72 per 100,000 people, indicating 1.5 times increase compared to 2022. During epidemics with an attack rate of 10-15%, about 5% of patients require hospitalization, and the number of hospitalizations increases by practically 5 times. The minimum cost for treating influenza ranges between \$30 and \$100, while treating complications can reach up to \$800. The cost of the flu vaccine is \$12, thus vaccination costs less than treatment. **Conclusion.** Influenza remains an infection with epidemic potential, with seasonality in the winter-spring period and a cyclicity every 3-4 years. To limit the spread of influenza in the Republic of Moldova, monitoring, vaccination, and the implementation of prophylactic measures are indispensable. **Keywords:** influenza, epidemiology, epidemic, vaccination, cyclicity, cost.

## REZISTENȚA LA ANTIBIOTICE ȘI FORMAREA DE BIOFILME A TULPINILOR DE *STAPHYLOCOCCUS AUREUS* IZOLATE DIN SÂNGE

Dmitri Iunac

Conducător științific: Greta Bălan

Disciplina de microbiologie și imunologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

## ANTIMICROBIAL RESISTANCE AND BIOFILM FORMATION BY *STAPHYLOCOCCUS AUREUS* STRAINS ISOLATED FROM BLOOD

Dmitri Iunac

Scientific adviser: Greta Balan

Microbiology and Immunology Discipline, Nicolae Testemițanu University

**Introducere.** Rezistența în creștere a tulpinilor de *Staphylococcus aureus* la antibiotice, împreună cu rezistența inducibilă la clindamicină, rezistența la meticilină și formarea de biofilme prezintă problemele grave în terapia infecțiilor provocate de *S. aureus*. **Scopul.** Evaluarea rezistenței la antibiotice și capacitatea de formare a biofilmelor a tulpinilor de *Staphylococcus aureus* izolate din sânge. **Material și metode.** Au fost incluse în studiu 74 de tulpini de *Staphylococcus aureus* izolate din sânge. Testarea sensibilității la antibiotice s-a efectuat prin determinarea concentrațiilor minime inhibitorii (sistemul Vitek 2), iar interpretarea rezultatelor s-a făcut standardizat, respectând ghidurile EUCAST (European Committee of Antimicrobial Susceptibility Testing). Producerea de biofilm a fost determinată calitativ utilizând metoda tuburilor. **Rezultate.** 11 (14,9%) tulpini de *S. aureus* au fost polirezistente la antibiotice, 22 (29,7%) au prezentat rezistență la meticilină (MRSA), 9 (12,2%) au fost pozitive prin testul D și 42 (56,8%) au produs biofilme. Tulpinile de *S. aureus* au prezentat sensibilitate mai mare față de vancomicină (100%) și linezolid (98,4%). Rată mai mare de rezistență inducibilă la clindamicină a fost observată în rândul MRSA în comparație cu *S. aureus* sensibil la meticilină. Similar, au fost înregistrate rate mai mari de rezistență la meticilină printre tulpinile producătoare de biofilm în comparație cu tulpinile care nu produc biofilm. **Concluzii.** Pentru un management eficient al infecțiilor provocate de *S. aureus* este important de a include în diagnosticul de laborator de rutină testul D pentru detectarea rezistenței inducibile la clindamicină. Vancomicina și linezolidul pot fi indicate în tratamentul empiric al infecțiilor severe cauzate de *S. aureus*. Cunoașterea factorilor de patogenitate va permite utilizarea lor în calitate de țintă de atac la selectarea preparatelor antimicrobiene. **Cuvinte-cheie:** *Staphylococcus aureus*, biofilme, antimicrobiene, rezistență.

**Introduction.** The increasing resistance of *Staphylococcus aureus* strains to antibiotics, together with inducible clindamycin resistance, methicillin resistance and biofilm formation present serious problems in the therapy of *S. aureus* infections. The goal. Evaluation of antibiotic resistance and biofilm-forming capacity of *Staphylococcus aureus* strains isolated from blood. **Material and methods.** 74 strains of *Staphylococcus aureus* isolated from blood were included in the study. Antibiotic sensitivity testing was performed by determining the minimum inhibitory concentrations (Vitek 2 system), and the interpretation of the results was standardized, following the EUCAST (European Committee of Antimicrobial Susceptibility Testing) guidelines. Biofilm production was qualitatively determined using the tube method. **Results.** 11 (14.9%) strains of *S. aureus* were polyresistant to antibiotics, 22 (29.7%) showed resistance to methicillin (MRSA), 9 (12.2%) were positive by the D test and 42 (56.8%) produced biofilms. *S. aureus* strains showed higher sensitivity to vancomycin (100%) and linezolid (98.4%). A higher rate of inducible resistance to clindamycin was observed among MRSA compared to methicillin-susceptible *S. aureus*. Similarly, higher rates of methicillin resistance were recorded among biofilm-producing strains compared to non-biofilm-producing strains. **Conclusions.** For the effective management of *S. aureus* infections, it is important to include the D test for the detection of inducible resistance to clindamycin in the routine laboratory diagnosis. Vancomycin and linezolid may be indicated in the empiric treatment of severe infections caused by *S. aureus*. Knowing the pathogenicity factors will allow their use as an attack target when selecting antimicrobial preparations. **Keywords:** *Staphylococcus aureus*, biofilms, antimicrobials, resistance.

## REZISTENȚA LA ANTIMICROBIENE ȘI POTENȚIALUL DE FORMARE A BIOFILMELOR A TULPINILOR DE *PSEUDOMONAS AERUGINOSA* IZOLATE DIN PLĂGI

Tatiana Cebanu

Conducător științific: Greta Bălan

Disciplina de microbiologie și imunologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** *Pseudomonas aeruginosa* este una dintre cele mai rezistente și periculoase bacterii izolate din plăgile infectate. **Scopul.** Determinarea prevalenței *P. aeruginosa* în infecția de plagă și evaluarea profilurilor de sensibilitate la antimicrobiene și capacitatea de formare a biofilmelor. **Material și metode.** Identificarea *P. aeruginosa* s-a făcut pe baza caracterelor de cultură, morfo-tinctoriale și a proprietăților biochimice determinate cu sistemul Vitek 2 Compact. Testarea sensibilității la antibiotice s-a efectuat prin determinare a concentrațiilor minime inhibitorii (sistemul Vitek 2). Testarea la antibiotice și interpretarea rezultatelor s-a făcut standardizat, respectând ghidurile EUCAST (European Committee of Antimicrobial Susceptibility Testing) de testare la antibiotice în vigoare. Producerea de biofilm a fost determinată calitativ utilizând metoda tuburilor. **Rezultate.** Prevalența *P. aeruginosa* izolată din plăgile infectate a fost de 27,5%. Tulpinile izolate au prezentat rezistență în 90,6% la ticarcilină, 78,1% la piperacilină și în 66,7% la penicilină combinată cu inhibitori de beta-lactamaze. Rezistența la cefalosporinele antipseudomonas a fost observată la 68,7% tulpini, iar frecvența rezistenței multiple (MDR) a fost de 65,6%. Toate izolatele de *P. aeruginosa* au produs biofilme. Din cele 32 de izolate testate, 17 (53,1%) au produs biofilm puternic aderent. O corelație pozitivă semnificativă a fost observată între formarea biofilmului și profilul de rezistență la antibiotice. **Concluzii.** Rezultatele acestui studiu denotă că plăgile infectate ar putea fi un rezervor pentru tulpinile de *P. aeruginosa* MDR. Potențialul acestor tulpini de a forma biofilme puternic aderente în plăgile infectate este o problemă serioasă de sănătate publică. Prin urmare, sunt necesare programe de supraveghere pentru monitorizarea și controlul *P. aeruginosa* MDR la acești pacienți pentru a preveni diseminarea acestora în mediul spitalicesc. **Cuvinte-cheie:** *Pseudomonas aeruginosa*, biofilme, antimicrobiene, rezistență.

## ANTIMICROBIAL RESISTANCE AND BIOFILM FORMING POTENTIAL OF *PSEUDOMONAS AERUGINOSA* STRAINS ISOLATED FROM WOUNDS

Tatiana Cebanu

Scientific adviser: Greta Bălan

Microbiology and Immunology Discipline, Nicolae Testemițanu University

**Introduction.** *Pseudomonas aeruginosa* is one of the most resistant and dangerous bacteria isolated from infected wounds. **Aim.** Finding of prevalence of *P. aeruginosa* in the wound infection and evaluation of its sensitivity for antimicrobial drugs and its capacity to form biofilms. **Material and methods.** Identification of *P. aeruginosa* was made based on cultural, morpho-tinctorial and biochemical characters determined with Vitek 2 Compact system. Antibiotic sensitivity testing was performed by determining the minimum inhibitory concentrations (Vitek 2 system). Antibiotic testing and interpretation of the results were standardized, following the EUCAST (European Committee of Antimicrobial Susceptibility Testing) guidelines for antibiotic testing in force. Biofilm production was qualitatively determined using the tube method. **Results.** The prevalence of *P. aeruginosa* isolated from infected wounds was 27,5%. The isolated strains showed resistance in 90.6% to ticarcillin, 78.1% to piperacillin and in 66.7% to penicillin combined with beta-lactamase inhibitors. Resistance to antipseudomonas cephalosporins was observed in 68.7% of strains, and the frequency multiple resistance (MDR) was 65.6%. All isolated *P. aeruginosa* produced biofilms. Of those 32 isolates tested, 17 (53.1%) produced strongly adherent biofilm. A significant positive correlation was observed between biofilm formation and antibiotic resistance profile. **Conclusions.** The results of this study show that infected wounds could be a reservoir for MDR *P. aeruginosa* strains. The potential of these strains to form highly adherent biofilms in infected wounds is a serious public health concern. As a result, surveillance programs are needed for monitoring and control of MDR *P. aeruginosa* in these patients to prevent their dissemination in the hospital environment. **Keywords:** *Pseudomonas aeruginosa*, biofilms, antimicrobial drugs, resistance.

## CAZ CLINIC DE REACTIVARE FATALĂ A INFECȚIEI CRONICE CU VHB ÎN URMA ÎNTRERUPERII TRATAMENTULUI ANTIVIRAL CU ENTECAVIR

Victoria Țarălungă<sup>1</sup>, Mirabela Maximciuc<sup>1,2</sup>, Ina  
Bîstrițchi<sup>1</sup>, Pavel Micșanschi<sup>1,2</sup>, Nina Tamojnic-  
Mazureac<sup>1,2</sup>, Tiberiu Holban<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Catedra de boli infecțioase, tropicale și parazitologie medical, USMF „  
Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Spitalul clinic de boli infecțioase „Toma Ciorbă”

## CLINICAL CASE OF FATAL REACTIVATION OF CHRONIC HBV INFECTION AFTER INTERRUPTION OF ANTIVIRAL TREATMENT WITH ENTECAVIR

Victoria Țarălungă<sup>1</sup>, Mirabela Maximciuc<sup>1,2</sup>, Ina  
Bîstrițchi<sup>1</sup>, Pavel Micșanschi<sup>1,2</sup>, Nina Tamojnic-  
Mazureac<sup>1,2</sup>, Tiberiu Holban<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Infectious, Tropical Diseases and Medical Parasitology,  
Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Toma Ciorba Clinical Hospital of Infectious Diseases

**Introducere.** Tratamentul antiviral actual cu analogi nucleoz(t)idici permite inducerea supresiei virale pe termen lung, cu creșterea ratei de supraviețuire. Abandonarea tratamentului antiviral poate duce la reactivarea infecției cu virusul hepatic B (VHB), cu progresare a maladiei hepatice. **Scopul lucrării.** Prezentarea cazului clinic de exacerbare acută, cu sfârșit letal a infecției cronice cu VHB după abandonarea tratamentului cu Entecavir. **Material și metode.** Datele au fost prelevate din fișa medicală de ambulatoriu și staționar a pacientului internat în SCBI Toma Ciorbă. **Rezultate.** Pacient în vârstă de 61 ani, cunoscut cu infecție cronică VHB timp de 16 ani, a dezvoltat reactivarea infecției cronice cu VHB, cu decompensare hepatică letală, la 3 luni după abandonarea tratamentului cu Entecavir 1 mg/zi (pe care l-a administrat timp de 6 luni), acuzând astenie pronunțată, grețuri, senzație de disconfort în hipocondrul drept, urina hiperchromă. Reactivare infecției a fost demonstrată prin detectarea unui grad înalt de activitate a citolizei hepatice (ALT 577,6 U/l, AST 1113,7 U/L), ADN VHB (52.800.000 UI/mL). Decompensarea funcției hepatice prin progresarea/accentuarea sindromului hepatopriv (indicele protrombinei 20%, INR 5,06), dezvoltarea sindromului cholestatic (Bilirubina totală 502,5 mmol/l, fosfataza alcalină 418 U/L) și ascită pronunțată. Reintroducerea tratamentului cu entecavir nu a reușit să oprească progresia decompensării hepatice. **Concluzii.** Reactivarea infecției cu VHB, ca rezultat a abandonării tratamentului antiviral duce la decompensare a maladiei hepatice și deces. Prin urmare, se recomandă respectarea criteriilor de stopare a tratamentului antiviral, cu monitorizare minuțioasă a pacienților. **Cuvintele cheie:** Infecție cronică cu virusul hepatic B, Insuficiență hepatică, Reactivare virală, Analogii Nucleoz(t)idici.

**Introduction.** Current antiviral treatment with nucleos(t)idic analogues provides induction of long-term viral suppression with increased survival. Discontinuation of antiviral treatment may lead to reactivation of hepatitis B virus (HBV) infection with progression of liver disease. **Objective.** Presentation of the clinical case of acute, life-threatening exacerbation of chronic HBV infection after discontinuation of Entecavir treatment. **Material and methods.** The data were taken from the ambulatory and stationary medical record of the patient admitted to *Toma Ciorbă* Hospital. **Results.** 61-year-old patient, known with chronic HBV infection for 16 years, developed reactivation of chronic HBV infection, with lethal hepatic decompensation, 3 months after discontinuation of Entecavir 1 mg/day (which he had been taking for 6 months), complaining of pronounced asthenia, nausea, discomfort in right hypochondrium, hyperchromatic urine. Reactivation of infection was demonstrated by the detection of a high degree of liver cytolysis activity (ALT 577.6 U/L, AST 1113.7 U/L), HBV DNA (52,800,000 IU/mL). Decompensation of liver function by progression of hepatopriv syndrome (prothrombin index 20%, INR 5.06), development of cholestatic syndrome (total bilirubin 502.5 mmol/L, alkaline phosphatase 418 U/L) and pronounced ascites. Reintroduction of entecavir treatment failed to stop the progression of hepatic decompensation. **Conclusions.** Reactivation of HBV infection as a result of abandonment of antiviral treatment leads to decompensation of liver disease and death. Therefore, it is recommended to follow the criteria for stopping antiviral treatment with careful monitoring of patients. **Keywords:** Chronic infection with hepatitis B virus, Liver failure, Viral reactivation, Nucleos(t)idic analogues.

## PERCEPȚII ȘI PRACTICI ALE LUCRĂTORILOR MEDICALI ÎN ADOPTAREA PRECAUȚIILOR STANDARD PENTRU PREVENIREA HEPATITEI VIRALE B

Valentin Călugăreanu, Angela Paraschiv

Conducător științific: Angela Paraschiv

Disciplina de epidemiologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere** În contextul creșterii continue a incidenței Hepatitei virale B la nivel global, adoptarea și implementarea eficientă a precauțiilor standard de către lucrătorii medicali devine esențială pentru prevenirea transmiterii nosocomiale. **Scopul lucrării.** Evaluarea cunoștințelor, atitudinilor și practicilor lucrătorilor medicali privind precauțiile standard pentru protecția contra HVB. **Material și metode.** A fost utilizată metodologia de cercetare cantitativă, bazată pe chestionarul structurat pe un eșantion de 87 de lucrători medicali. **Rezultate.** 80,30% dintre asistente medicale au menționat că precauțiile standard includ măsuri direcționate pentru prevenirea infecțiilor hemotransmisibile, iar 19,70% - au menționat inclusiv măsuri direcționate pentru prevenirea infecțiilor respiratorii sau vectori hematofagi. Cunoștințe mai bune au fost evidențiate la medici - în 90,48%. Totuși, 9,52% din medici demonstrează lacune la acest capitol. 51,14% [95% IC 40.25% - 61.95%] lucrători medicali au raportat că s-au înțepat cel puțin o dată în timpul efectuării injecțiilor, în timp ce 48.86% [95% IC 38.05% - 59.75%] nu au avut astfel de incidente. În contextul unui scenariu de înțepare cu acul, doar 66.27% [95% IC 60.29% - 72.38%] dintre respondenți au dat un răspuns corect, iar 33,73% [95% IC 27.62% - 39.71%] nu cunosc măsurile de prim ajutor și procedurile de urgență necesare a fi întreprinse. Majoritatea lucrătorilor medicali 73.86% [95% IC 63.41% - 82.65%] confirmă prezența unei proceduri operaționale cadru pentru precauțiile standard în instituțiile lor. Totuși, 26,44% [95% IC 17.55% și 36.98%] de respondenți indică absența unor astfel de proceduri la locul lor de muncă. **Concluzii.** Analiza datelor arată o familiaritate relativ bună a lucrătorilor medicali cu precauțiile standard, însă există încă nevoia de îmbunătățire, în special în gestionarea incidentelor de înțepături cu acul. **Cuvinte-cheie:** Hepatita virală B, precauții standard, lucrători medicali

## PERCEPTIONS AND PRACTICES OF HEALTHCARE WORKERS IN ADOPTING STANDARD PRECAUTIONS FOR THE PREVENTION OF HEPATITIS B VIRUS

Valentin Călugăreanu, Angela Paraschiv

Scientific adviser: Angela Paraschiv

Epidemiology Discipline, Nicolae Testemițanu University

**Introduction.** In the context of the continuous global increase in the incidence of Hepatitis B virus, the adoption and effective implementation of standard precautions by healthcare workers is essential for preventing nosocomial transmission. **Objective.** To evaluate the knowledge, attitudes, and practices of healthcare workers regarding standard precautions for protection against HBV. **Material and methods.** A quantitative research methodology was employed, utilizing a structured questionnaire administered to a sample of 87 healthcare workers. **Results.** Among the nurses, 80.30% reported that standard precautions include measures directed at preventing bloodborne infections, while 19.70% also mentioned measures aimed at preventing respiratory infections or infections from hematophagous vectors. Physicians demonstrated better knowledge, with 90.48% showing an understanding of these precautions, though 9.52% exhibited gaps in their knowledge. Furthermore, 51.14% [95% CI 40.25% - 61.95%] of healthcare workers reported having been pricked at least once during injections, while 48.86% [95% CI 38.05% - 59.75%] did not report such incidents. In scenarios involving needle-stick injuries, only 66.27% [95% CI 60.29% - 72.38%] of respondents provided a correct response, whereas 33.73% [95% CI 27.62% - 39.71%] were unaware of the necessary first aid measures and emergency procedures. The majority of healthcare workers, 73.86% [95% CI 63.41% - 82.65%], confirmed the existence of a standard operational procedure for standard precautions in their institutions. However, 26.44% [95% CI 17.55% - 36.98%] indicated the absence of such procedures at their workplace. **Conclusions.** The data analysis reveals a relatively good familiarity of healthcare workers with standard precautions, but there is still a need for improvement, especially in managing needle-stick injuries. **Keywords:** Hepatitis B virus, standard precautions, healthcare workers

## REZULTATELE IMPLEMENTĂRII PROGRAMULUI “STEWARDSHIP” DE ADMINISTRARE A ANTIBIOTICELOR

Viorel Prisacari, Iana Baranețchi, Ion Berdeu,  
Marcelina Chilianu, Cristina Rarancian

Laboratorul de infecții intraspitalicești, USMF “Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Infecțiile septice cauzate de microorganisme rezistente la antibiotice prezintă una dintre cele mai importante provocări pentru medicina modernă, îndeosebi infecțiile cu agenți patogeni rezistenți la o gamă largă de antibiotice, fiind identificați de OMS ca una din cele 10 pericole la nivel mondial pentru sănătate. **Scopul lucrării.** Evaluarea rezultatelor implementării programului “*Stewardship*” de administrare a antibioticelor, ce ține de prescrierea adecvată a preparatelor antibacteriene. **Material și metode.** Programul “*Stewardship*” a fost implementat în două unități de terapie intensivă (UTI) pe parcursul unui an. Criteriile de evaluare a eficacității măsurilor întreprinse au constituit: rata incidenței, rata pacienților cu infecții septice diagnosticați bacteriologic, rata tratamentului antibacterian adecvat, rata letalității, durata staționării pacienților în secția de terapie intensivă. **Rezultate.** În rezultatul evaluării studiului de implementare a programului “*Stewardship*” de administrare adecvată a antibioticelor în unitățile respective de terapie intensivă sa constatat că, rata eficacității generale a măsurilor întreprinse a constituit 15% - în staționarul nr.1 și 14% - în staționarul nr. 2. **Concluzii.** Rezultatele studiului demonstrează faptul că, utilizarea rațională a antibioticelor în managementul terapeutic antibacterian, conform diagnosticului microbiologic cu scontarea antibiogramei conduce atât la eficientizarea tratamentului, cât și la diminuarea impactului clinic și economic, iar în perspectivă – la diminuarea antibioticorezistenței microbiene. **Cuvinte-cheie:** Programul “*Stewardship*”, antibioticorezistența microbiană, infecții septice.

## OUTCOMES OF IMPLEMENTING THE ANTIBIOTIC STEWARDSHIP ADMINISTRATION PROGRAM

Viorel Prisacari, Iana Baranețchi, Ion Berdeu,  
Marcelina Chilianu, Cristina Rarancian

Laboratory of Hospital-Acquired Infections, *Nicolae Testemițanu* University

**Introduction.** Septic infections caused by antibiotic-resistant microorganisms represent a foremost challenge in modern medicine, especially infections involving pathogens resistant to a wide range of antibiotics, identified by the WHO as one of the top 10 global health threats. **The objective of this study** is to assess the outcomes of implementing the antibiotic *stewardship* program, focusing on appropriate prescribing practices of antibacterial agents. **Material and methods.** The “*Stewardship*” program was implemented within two intensive care units (ICUs) over one year. Criteria used to evaluate the effectiveness of the interventions included the incidence rate, rate of patients diagnosed bacteriologically with septic infections, rate of appropriate antibacterial treatment, mortality rate, and length of patient stay in the ICU. **Results.** The assessment of the “*Stewardship*” program implementation for appropriate antibiotic management in the respective intensive care units revealed an overall effectiveness rate of 15% within the ICU 1 and 14% in ICU 2. **Conclusion.** The study results proved that a rational antibiotic use in antibacterial therapeutic management, based on the microbiological diagnosis and antibiotic susceptibility testing might lead to a higher treatment effectiveness while reducing both clinical and economic impacts. This, ultimately, might result in reducing the overall microbial antibiotic resistance. **Keywords:** Stewardship Program, microbial antibiotic resistance, septic infections.

Studiu realizat cu suportul proiectului 20.80009.8007.05 “Explorarea infecțiilor nosocomiale în unitățile de terapie intensivă, Elaborarea preparatelor antibacteriene noi” din cadrul Programului de Stat (2020 – 2023), conducător de proiect: PRISACARI Viorel, dr. hab. șt. med., prof. univ., mem. cor. AȘM; autoritatea contractantă: Agenția Națională pentru Cercetare și Dezvoltare.

## ANALIZA PRACTICILOR DE PRESCRIERE A ANTIBIOTICELOR ÎN SPITALELE DIN MOLDOVA

Diana Spătaru<sup>1</sup>, Oxana Constantinova<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Disciplina de epidemiologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Agenția Națională pentru Sănătate Publică

**Introducere.** Rezistența antimicrobiană (RAM) continuă să fie o problemă globală. Identificarea discrepanțelor și a practicilor care contribuie la RAM este esențială. **Scopul lucrării.** Studiul analizează practicile de prescriere a antibioticelor în spitalele din Moldova. **Material și metode.** A fost realizat un studiu descriptiv transversal, în 4 spitale. Au fost selectate aliat 222 de fișe medicale din secțiile de reanimare și terapie intensivă (RTI), chirurgie și urologie a spitalelor incluse în studiu, ale pacienților spitalizați pentru 3 și mai multe zile în luna mai 2023. Spitalele au fost selectate în baza capacității de paturi  $\geq 100$  și a disponibilității unui laborator bacteriologic, cu cele mai mari punctaje. **Rezultate.** La 192/222 (86,5%) pacienți au fost prescrise antibiotice, număr total de antibiotice - 292. Prevalența a constituit 77/80 (96%) în urologie, 23/25 (92%) în RTI, 92/117 (79%) – chirurgie. Numărul de antibiotice prescrise a variat de la 1 la 4. În secțiile de chirurgie 1 antibiotic a fost prescris în 71,7%, RTI 43,5%, urologie 45,5%. Numărul mediu de antibiotice prescrise per pacient: în RTI - 1,8, Urologie - 1,7 și Chirurgie - 1,3. Testări microbiologice efectuate la 66/192 (34%), în 50% cu rezultate pozitive. Investigații bacteriologice au fost efectuate în 8/15 (53%) - RTI, 37/77 (48%) - în urologie, 13/92 (14%) în chirurgie. Analizele bacteriologice efectuate au fost pozitive în 6/8 (75%) din cazuri în RTI, în 9/13 (69%) în chirurgie și 12/37 (32%) în urologie. Conform clasificării OMS AWARe (Access, Watch, Reserve), Acces a constituit 21,2%, Watch 78,4%, Reserve 0,3%. **Concluzii.** Studiul a evidențiat o prevalență ridicată a prescrierii antibioticelor în spitalele din Moldova. Testele bacteriologice au fost realizate la 34% din pacienți, cu 50% rezultate pozitive. Majoritatea antibioticelor prescrise au fost din categoria “Watch”. Implementarea unor programe de administrare antimicrobiană este imperativă. **Cuvinte-cheie:** prescriere, antibiotice.

## ANALYSIS OF ANTIBIOTIC PRESCRIBING PRACTICES IN MOLDOVA'S HOSPITALS

Diana Spătaru<sup>1</sup>, Oxana Constantinova<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Epidemiology Discipline, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>National Agency for Public Health

**Introduction.** Antimicrobial resistance (AMR) remains a global issue. Identifying discrepancies and practices contributing to AMR is essential. **Objective:** This study analyzes antibiotic prescribing practices in hospitals in Moldova. **Material and methods.** A cross-sectional descriptive study was conducted in 4 hospitals. Randomly selected 222 medical records from intensive care units (ICU), surgery, and urology departments of patients hospitalized for 3 or more days in May 2023. Hospitals were chosen based on bed capacity  $\geq 100$  and availability of a bacteriological laboratory, with the highest scoring hospitals selected. **Results.** Antibiotics were prescribed to 192 out of 222 patients (86.5%), totaling 292 antibiotics. The prevalence was 96% in urology, 92% in ICU, and 79% in surgery. The number of prescribed antibiotics ranged from 1 to 4. In surgery, 1 antibiotic was prescribed in 71.7% of cases, 43.5% in ICU, and 45.5% in urology. The average number of antibiotics per patient was 1.8 in ICU, 1.7 in urology, and 1.3 in surgery. Microbiological tests were performed on 66/192 patients (34%), with 50% positive results. Bacteriological investigations were conducted in 53% of ICU cases, 48% in urology, and 14% in surgery. Positive results were found in 75% of ICU cases, 69% in surgery, and 32% in urology. According to the WHO AWARe classification (Access, Watch, Reserve), 21.2% of antibiotics were from the Access group, 78.4% from Watch, and 0.3% from Reserve. **Conclusions.** The study highlighted a high prevalence of antibiotic prescribing in Moldovan hospitals. Bacteriological tests were performed on 34% of patients, with 50% positive results. Most prescribed antibiotics were from the “Watch” category. Implementing antimicrobial stewardship programs is imperative. **Keywords:** prescribing, antibiotics



## PROBLEMA INFECȚIILOR NOSOCOMIALE ÎN PRACTICA CHIRURGICALĂ

Dina Micșanschi

Conducător științific: Viorel Prisacari

Disciplina de epidemiologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

## THE PROBLEM OF NOSOCOMIAL INFECTIONS IN SURGICAL PRACTICE

Dina Micșanschi

Scientific adviser: Viorel Prisacari

Epidemiology Discipline, Nicolae Testemițanu University

**Introducere.** Infecțiile nosocomiale (IN), numite și infecții asociate asistenței medicale (IAAM), constituie actualmente o problemă majoră în practica chirurgicală. **Scopul lucrării.** Efectuarea studiului privitor la incidența prin IN și agenții cauzali (AC) în diferite staționare de profil chirurgical. **Material și metode.** Studiul este realizat în baza meta-analizei studiilor realizate în acest domeniu și publicate în literatura de specialitate. **Rezultate.** Potrivit studiilor recente (Leu E., 2009; Wondemagegn M., 2012; Baranețchi I., 2016; Serghevnin V., 2020; Prisacari V., 2023) s-a constatat că incidența prin IN în staționarele de profil chirurgical constituie în medie 14,75% din bolnavii internați. O incidență mai mare s-a constatat la pacienții din unitățile de (UTI) - 28,94 %, traumatologie și ortopedie - 156,42%. În structura formelor nozologice de IN predomină: supurația plăgii - 42,64 %, pneumonia - 25,23%, infecția tractului urinar (ITU) - 8,28%, meningoencefalita - 4,73%, septicemia - 3,78% ș.a. Totodată, în UTI predomină pneumoniile - 44,74%, supurația plăgii - 27,2%, ITU - 16,17%, septicemia - 11,6%; în staționarele de chirurgie generală - supurația plăgii - 64,65 %; în staționarele de neurochirurgie - pneumonia - 43,97, supurația plăgii - 31,03% și meningoencefalita - 18,97; în staționarele de traumatologie și ortopedie - supurația plăgii - 42,67% și ITU - 11,04%. S-a constatat atât fenomenul polietologic, cât și rezistența înaltă a microorganismelor - agenți cauzali ai infecțiilor nosocomiale (Berdeu I., 2015; Spătaru D., 2018, Balan G., 2022). **Concluzii.** IN în unitățile de profil chirurgical constituie o problemă medicală și socială în legătură cu incidența crescută, structura polietologică și rezistența înaltă a agenților cauzali la preparatele antimicrobiene. **Cuvinte-cheie:** infecții nosocomiale, infecții nosocomiale asociate profilului chirurgical.

**Background.** Nosocomial infections (NI), also called healthcare-associated infections (HAIs), are currently a major problem in surgical practice. **Objective of the study.** Conducting the study regarding the incidence through IN and causative agents (CA) in different surgical hospitalizations. **Material and methods.** The study is carried out based on the meta-analysis of the studies carried out in this field and published in specialized literature. **Results.** According to recent studies (Leu E., 2009; Wondemagegn M., 2012; Baranețchi I., 2016; Serghevnin V., 2020; Prisacari V., 2023) it was found that the incidence through IN in surgical inpatients is on average 14.75% of hospitalized patients. A higher incidence was found in patients from (ICU) units - 28.94%, traumatology and orthopedics - 156.42%. In the structure of the nosological forms of IN predominate wound suppuration - 42.64%, pneumonia - 25.23%, urinary tract infection (UTI) - 8.28%, meningoencephalitis - 4.73%, septicemia - 3.78%, etc. a. At the same time, pneumonia predominates in the ICU - 44.74%, wound suppuration - 27.2%, UTI - 16.17%, septicemia - 11.6%; in general surgery inpatients - wound suppuration - 64.65%; in neurosurgery inpatients - pneumonia - 43.97, wound suppuration - 31.03% and meningoencephalitis - 18.97; in the traumatology and orthopedic inpatients - wound suppuration - 42.67% and UTI - 11.04%. Both the polyetiological phenomenon and the high resistance of microorganisms - causative agents of nosocomial infections were found (Berdeu I., 2015; Spătaru D., 2018, Balan G., 2022) **Conclusion.** IN in surgical units constitutes a medical and social problem in relation to the increased incidence, the polyetiological structure and the high resistance of the causative agents to antimicrobial preparations. **Keywords:** nosocomial infections, nosocomial infections associated with the surgical profile.

## TUBERCULOZA MILIARĂ LA O LĂUZĂ HIV NEGATIVĂ CU SARCINĂ OBTINUTĂ PRIN FERTILIZARE IN VITRO

Sanda Calancea<sup>1</sup>, Nestor Cotelea<sup>2</sup>, Marcela Martin<sup>3</sup>

Conducător științific: Simion Marga<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup>Catedra de radiologie și imagistică, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Institutul de Medicină Urgentă

<sup>3</sup>Centrul medical „MagnaMed”

**Introducere.** Tuberculoza (TB) face parte din patologii granulomatoase ce afectează primordial pulmonii. Afectarea sistemului nervos central (SNC) este devastatoare, se produce prin diseminare hematogenă și se manifestă de obicei ca meningită tuberculoasă. Apariția de tuberculoame cerebrale este rară și ca regulă la pacienții imunocompromiși. **Scopul lucrării.** Prezentarea aspectelor imagistice ale unui caz de TB la o lăuză HIV negativă cu sarcină obținută prin fertilizare in vitro (FIV). **Material și metode.** Datele anamnestice, clinice și paraclinice au fost prelevate din fișa medicală. Pacienta a fost investigată prin radiografie pulmonară, tomografie computerizată (CT) cerebrală, pulmonară și abdominală, rezonanță magnetică (RM) cerebrală. Au fost studiate cazuri similare din literatură. **Rezultate.** Femeie de 30 ani, a fost internată în departamentul de neurologie cu cefalee severă, confuzie, asimetria feței; contact cu bolnavi de tuberculoză sau maladii contagioase a negat. A fost efectuat CT cerebral nativ și cu contrast unde s-au determinat multiple leziuni sferice ce implică structurile cerebrale supra- și infratentoriale cu intensificare inelară, cu edem perilezional pronunțat. Concomitent, s-a efectuat CT pulmonar cu determinare de opacități miliare diseminate difuz bilateral. Examenul imagistic s-a suplimentat cu examenul RM cerebral cu contrast, ce a confirmat prezența tuberculoamelor intracerebrale și a reacției meningeale la nivel de poli temporal, cu susținerea diagnosticului de tuberculoză cerebrală. **Concluzii.** Se poate presupune că sarcina obținută în cazul dat prin FIV a provocat reactivarea infecției bacilare din infecția TB latentă, cu dezvoltarea de TB diseminată. Impactul infecției TB asupra sarcinii a fost unul nefavorabil, cu complicații obstetricale urmate de avort spontan tardiv. **Cuvinte-cheie:** tuberculoză, sarcină, tuberculoame cerebrale.

## MILIARY TUBERCULOSIS IN AN HIV-NEGATIVE WOMAN WITH IN VITRO FERTILIZATION PREGNANCY

Sanda Calancea<sup>1</sup>, Nestor Cotelea<sup>2</sup>, Marcela Martin<sup>3</sup>

Scientific adviser: Simion Marga<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup>Department of Radiology and Imaging, *Nicolae Testemițanu* University

<sup>2</sup>Institute of Emergency Medicine

<sup>3</sup>*MagnaMed* Medical Center

**Background.** Tuberculosis (TB) is part of granulomatous diseases that mainly affect the lungs. The effect of the central nervous system (CNS) may be devastating, mostly occurs by hematogenous dissemination and usually manifests as tuberculous meningitis. The appearance of cerebral tuberculomas is rare and as a rule in immunocompromised patients. **Objective of the study.** Presentation of the imaging aspects of TB in an HIV-negative woman with an in vitro fertilization pregnancy (IVF). **Material and methods.** Anamnesis, clinical and paraclinical data were taken from the medical databases. The patient was investigated by chest X-ray, brain, lung and abdominal computed tomography (CT), magnetic resonance imaging (MRI) of the brain. Similar cases were studied in the literature. **Results.** A 30-year-old woman was hospitalized at the neurology department with severe headache, confusion, facial asymmetry; contact with tuberculosis patients or contagious diseases was denied. After performing native brain CT scan and a CT with contrast multiple spherical lesions with pronounced perilesional edema involving supra- and infratentorial brain structures were detected which intensify annularly. Lung CT was performed with determination of miliary opacities diffusely disseminated bilaterally. The examination was supplemented with cerebral MRI with contrast, which confirms the presence of intracerebral tuberculomas and the meningeal reaction at the level of temporal poles, supporting the diagnosis of cerebral tuberculosis. **Conclusion.** It is assumed that the pregnancy achieved by IVF caused reactivation of the bacillary infection from the latent TB infection, with the development of disseminated TB. The impact of TB infection on pregnancy was unfavorable, with obstetric complications followed by late spontaneous abortion. **Keywords:** tuberculosis, pregnancy, cerebral tuberculomas.

## COMPLIANȚA TERAPEUTICĂ ÎN INFECȚIILE DE SITUS CHIRURGICAL

Olga Cara<sup>1,2</sup>, Angela Paraschiv<sup>1</sup>, Vasile Sofronie<sup>1</sup>

Conducător științific: Angela Paraschiv<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Disciplina de Epidemiologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Institutul Oncologic

**Introducere.** Complanța la tratament a infecțiilor de situs chirurgical reprezintă implicarea activă multidisciplinară în scopul controlului, supravegherii și prevenirii infecțiilor nosocomiale. Non-complanța la tratament și profilaxia eficientă și oportună cu antibiotice are rezultate negative, determinând creșterea costurilor la serviciile de sănătate. **Scopul lucrării.** Analiza sistematică a respectării profilaxiei (AP) și terapiei cu antibiotice în infecțiile de situs chirurgical. **Material și metode.** A fost realizat un studiu bibliografic bazat pe analiza cercetărilor originale și a review-urilor ce abordează importanța complianței terapeutice în infecțiile de situs chirurgical, pe platformele de căutare PubMed, Scopus, site-urile web ale OMS, CDC. **Rezultate.** Conform studiului prospectiv al lui Jayalal et al., a arătat că utilizarea AP în loc de utilizarea convențională a acestora timp de 5-7 zile este o metodă eficientă de reducere a infecțiilor de situs chirurgical. Criteriul de bază fiind administrarea preoperatorie conform protocolului a dozelor de antibiotice pentru a obține rezultatele dorite. În studiul retrospectiv al lui Colin H. Duell, din cei 277 de pacienți incluși în analiza primară, 233 (84,1%) și 44 (15,9%) au primit AP 0-30 min și, respectiv, 31-60 min înainte de incizie. Infecțiile de situs chirurgical au fost documentate la 6,0% (14/233) față de 4,5% (2/44) dintre pacienți în analiza primară ( $p = 0,703$ ). În analiza secundară, 137 (49,5%), 95 (34,3%), 34 (12,3%) și 11 (4,0%) pacienți au primit AP cu 0-15, 16-30, 31-45 și 46-60 min înainte la incizie, respectiv. Potrivit altui studiu observațional transversal realizat în 30 de spitale din Minas Gerais, perioada 2018-2019, în baza auditului unei proceduri chirurgicale și diagnostic clinic, a fost identificată complianța în 63,3% la administrarea de AP între 30-60 de minute înainte de incizia chirurgicală și în 93,3% dintre servicii au confirmat sterilitatea materialului prin intermediul indicatorilor de proces. **Concluzii.** Recunoașterea problemelor non-complanței și identificarea cauzelor determină găsirea strategiilor eficiente și oportune, care necesită a fi implementate în practica medicală în scopul prevenirii și controlul infecțiilor. **Cuvinte-cheie:** complianța terapeutică, antibioticoprofilaxie (AP), infecții de situs chirurgical.

## THERAPEUTIC COMPLIANCE IN SURGICAL SITE INFECTIONS

Olga Cara<sup>1,2</sup>, Angela Paraschiv<sup>1</sup>, Vasile Sofronie<sup>1</sup>

Scientific adviser: Angela Paraschiv<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Epidemiology Discipline, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Institute of Oncology

**Introduction.** Treatment compliance of surgical site infections represents active multidisciplinary involvement for the purpose of control, surveillance and prevention of nosocomial infections. Non-adherence to effective and timely antibiotic treatment and prophylaxis has negative outcomes, increasing health service costs. **The purpose of the work.** Systematic review of adherence to antibiotic prophylaxis (PA) and therapy in surgical site infections. **Material and methods.** A bibliographic study was carried out based on the analysis of original research and reviews addressing the importance of therapeutic compliance in surgical site infections, on the search platforms PubMed, Scopus, WHO, CDC websites. **Results.** According to the prospective study of Jayalal et al., it showed that the use of AP instead of their conventional use for 5-7 days is an effective method to reduce surgical site infections. The basic criterion being the preoperative administration of antibiotic doses according to the protocol to obtain the desired results. In Colin H. Duell's retrospective study, of the 277 patients included in the primary analysis, 233 (84.1%) and 44 (15.9%) received PA 0-30 min and 31-60 min, respectively before the incision. Surgical site infections were documented in 6.0% (14/233) versus 4.5% (2/44) of patients in the primary analysis ( $p = 0.703$ ). In the secondary analysis, 137 (49.5%), 95 (34.3%), 34 (12.3%) and 11 (4.0%) patients received PA with 0-15, 16-30, 31-45 and 46-60 min before the incision, respectively. According to another cross-sectional observational study carried out in 30 hospitals in Minas Gerais, period 2018-2019, based on the audit of a surgical procedure and clinical diagnosis, compliance was identified in 63.3% when administering AP between 30-60 minutes before surgical incision and in 93.3% of the services confirmed the sterility of the material by means of process indicators. **Conclusions.** Recognizing the problems of non-compliance and identifying the causes determines the finding of effective and timely strategies, which need to be implemented in medical practice in order to prevent and control infections. **Keywords:** therapeutic compliance, antibiotic prophylaxis (AP), surgical site infections.

## UNELE ASPECTE EPIDEMIOLOGICE ALE INFECȚIILOR ASOCIATE ASISTENȚEI MEDICALE LA COPII

Irina Marga, Angela Paraschiv

Conducător științific: Angela Paraschiv

Disciplina de epidemiologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Infecțiile asociate asistenței medicale (IAAM) și rezistența la antimicrobiene sunt principalele cauze ale morbidității la copii, ce măresc riscul deceselor premature și duc la complicații pe termen lung-contribuind astfel la o spitalizare prelungită și la creșterea costurilor de asistență medicală. **Scopul** studiului dat este determinarea incidenței IAAM și a identifica factorii de risc care contribuie la dezvoltarea acestora la pacienții pediatrici. **Material și metode.** S-a efectuat o analiză sistematică a literaturii de specialitate cu trecerea în revistă a unor aspecte epidemiologice ale infecțiilor asociate asistenței medicale la copii, ce țin de incidența și prevalența bolii, agenții patogeni izolați, precum și a factorii de risc ce influențează dezvoltarea IAAM la copii. **Rezultate.** Potrivit Organizației Mondiale a Sănătății, un număr imens de pacienți pediatrici suferă de IAAM, cu rate de incidență cuprinse între 3,5% și 12% în țările dezvoltate și 5,7% până la 19,1% în țările cu venituri medii și mici. Circa 63,5% din cazurile de IAAM sunt provocate de microorganisme rezistente la antibiotice, rezultând 72,4% din decesele atribuibile. În același timp, 68 % din povara totală a rezistenței antimicrobiene este cauzată de patru microorganisme cu rezistență dobândită, și anume *E. coli* și *K. pneumoniae* rezistente la cefalosporine de generația a treia, *S. aureus* rezistent la meticilină și *P. aeruginosa* rezistentă la carbapeneme. Infecțiile fluxului sanguin dețin ponderea majoră în structura morbidității prin IAAM, iar povara acestora la pacienții pediatrici este cea mai resimțită în primul an de viață. **Concluzie.** IAAM la pacienții pediatrici, continuă să persiste drept problemă stringentă de sănătate publică. Eforturilor de înregistrare, monitorizare și control al IAAM pediatrice nu au dat rezultate palpabile, deoarece, până în prezent incidența acestui grup de infecții rămâne subestimată și nedeterminată încă. **Cuvinte-cheie:** Infecții asociate asistenței medicale, pacienți pediatrici, incidență, factori de risc, rezistența antimicrobiană.

## SOME EPIDEMIOLOGICAL ASPECTS OF HEALTHCARE-ASSOCIATED INFECTIONS IN CHILDREN

Irina Marga, Angela Paraschiv

Scientific adviser: Angela Paraschiv

Epidemiology Discipline, Department of Preventive Medicine, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Healthcare-associated infections (HAIs) and antimicrobial resistance are major causes of morbidity in children, increasing the risk of premature deaths and leading to long-term complications, thus contributing to prolonged hospitalization and increased healthcare costs. **The aim** of this study is to determine the incidence of HAIs and to identify the risk factors that contribute to their development in pediatric patients. **Material and methods.** A systematic analysis of the specialized literature was carried out with a review of some epidemiological aspects of healthcare-associated infections in children, related to the incidence and prevalence of the disease, the isolated pathogens, as well as the risk factors that influence the development of HAIs in children. **Results.** According to the World Health Organization, a huge number of pediatric patients suffer from HAIs, with incidence rates ranging from 3.5% to 12% in developed countries and 5.7% to 19.1% in low and middle-income countries. About 63.5% of HAIs cases are caused by antibiotic-resistant microorganisms, resulting in 72.4% of attributable deaths. At the same time, 68% of the total burden of antimicrobial resistance is caused by four organisms with acquired resistance, these microorganisms are: *E. coli* and *K. pneumoniae* resistant to third generation cephalosporins, Methicillin-resistant *S. aureus* and *P. aeruginosa* resistant to carbapenems. Blood stream infections are the most common type of healthcare-associated infection, and their burden on pediatric patients is most felt in the first year of life. **Conclusion.** HAIs in pediatric patients continues to persist as an urgent public health problem. Efforts to register, monitor and control pediatric HAIs have not yielded tangible results, because the incidence of this group of infections remains underestimated and still undetermined. **Keywords:** Healthcare-associated infections, pediatric patients, incidence, risk factors, antimicrobial resistance

## ALGORITMUL DIAGNOSTICULUI DE LABORATOR AL HEPATITELOR VIRALE B ȘI D

Natalia Gaidarfi

Conducător științific: Carolina Lozan-Tîrșu

Disciplina de microbiologie și imunologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

## LABORATORY DIAGNOSTIC ALGORITHM FOR VIRAL HEPATITIS B AND D

Natalia Gaidarfi

Scientific adviser: Carolina Lozan-Tîrșu

Microbiology and Immunology Discipline, Nicolae Testemițanu University

**Introducere.** Hepatitele virale B și D cauzează boli globale semnificative, fiind o problemă majoră de sănătate publică. Diagnosticul de laborator este esențial pentru depistarea rapidă a infecției virale. Sunt metode cu algoritmul complex pentru interpretarea exactă a datelor de diagnostic al hepatitelor virale. **Scopul lucrării.** Studiarea algoritmului diagnosticului de laborator al hepatitelor virale B (VHB) și D (VHD) prin variație de metode contemporane și eficiente de depistarea rapidă a virusurilor hepatice. **Material și metode.** Acest studiu reprezintă o trecere în revistă a datelor relevante din literatură despre diagnosticul de laborator al hepatitelor virale B și D, care au fost publicate în baze de date medicale online, acestea fiind PubMed, NCBI, Research Gate, Medline, Google Scholar, site-urile web ale OMS, în perioada 2014-2024. **Rezultate.** În algoritmul de diagnostic al VHB și VHD un rol primordial îl au testele rapide (RDT) pentru determinarea anticorpilor hepatitelor virale. În cazul testelor rapide pozitive se recomandă efectuarea unei metode serologice pentru confirmarea și detectarea acidului nucleic cu scop de determinare a etiologiei VHB și VHD. RDT oferă acces îmbunătățit la testare, deoarece sunt simple, cu costuri reduse și pot folosi ser și plasmă, precum și sânge total capilar recoltat cu o înțepătură de deget. S-a depistat că testele de acid nucleic (NAT) calitative sau cantitative, precum și antigene (Ag) de bază vor capta majoritatea infecțiilor virale, deoarece 95% dintre cei cu infecție cronică au o încărcătură virală > 10.000 UI/mL. **Concluzii.** În ultimii ani s-a dezvoltat algoritmul diagnosticului de laborator al hepatitelor. Tehnologia detectării virusurilor hepatice B și D a progresat în acces optim de diagnostic. Prin inovațiile cu potențial de a testa infecții nediate diagnosticate au fost aplicate metode noi de depistarea infecției cu VHB și VHD. **Cuvinte-cheie:** hepatita, infecția virală, testare, diagnostic, anticorpi, antigen.

**Background.** Viral hepatitis B and D cause significant global diseases, being a major public health problem. Laboratory diagnosis is essential for the rapid detection of viral infection. There are methods with complex algorithms for accurate interpretation of diagnostic data of viral hepatitis. **Objective of the study.** Study of laboratory diagnostic algorithm of viral hepatitis B (HBV) and D (VHD) by variation of contemporary and effective methods of rapid detection of liver viruses. **Material and methods.** This study is a review of relevant literature data on laboratory diagnosis of viral hepatitis B and D, which have been published in online medical databases, these are PubMed, NCBI, Research Gate, Medline, Google Scholar, WHO websites, 2014-2024. **Results.** In the diagnostic algorithm of HBV and HVD a primary role is played by rapid tests (RDT) for the determination of viral hepatitis antibodies. In the case of rapid positive tests, it is recommended to perform a serological method for the confirmation and detection of nucleic acid with the purpose of determining the etiology of HBV and VHD. RDT provides improved access to testing as they are simple, low-cost, and can use serum and plasma as well as total capillary blood harvested with a finger prick. It has been found that qualitative or quantitative nucleic acid (NAT) tests as well as basic antigens (Ag) will capture most viral infections because 95% of those with chronic infection have a viral load > 10,000 IU/mL. **Conclusion.** Recently, the algorithm of laboratory diagnostics of hepatitis has developed. The technology of detecting hepatitis B and D progressed to optimal diagnostic access. Through innovations with the potential to test undiagnosed infections were applied new methods of detection of HBV and VHD infection. **Keywords:** hepatitis, viral infection, testing, diagnosis, antibodies, antigen.

## COMBINING CRISPR-CAS TECHNOLOGY WITH PHAGE THERAPY TO COMBAT ANTIMICROBIAL RESISTANCE

Sam Adwin

Scientific adviser: Emilia Behta

Microbiology and Immunology Discipline, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Antimicrobial resistance is a global health challenge, necessitating innovative solutions. Combining CRISPR-Cas technology, known for precise gene-editing, with phage therapy, which uses bacteriophages to target specific bacteria, is emerging as a promising strategy to counteract AMR. **Objective of the study.** To analyze the synergistic use of CRISPR-cas technology and phage therapy in combating antibiotic resistant bacteria. **Material and methods.** A comprehensive literature search was conducted across major databases, including PubMed, Web of Science, NCBI, Scopus. Studies published since 2010 were identified using keywords related to CRISPR-Cas, phage therapy, and antimicrobial resistance. Relevant articles were analyzed to extract data on effectiveness, mechanisms, and applications

of the combined approach. **Result.** The combination of CRISPR-Cas and phage therapy has shown significant promise in preclinical studies. CRISPR-Cas systems can be engineered to disrupt resistance genes, enhancing the bactericidal effects of bacteriophages. Several studies reported successful eradication of antibiotic-resistant bacteria, reduced resistant gene prevalence, and minimized bacterial resistance development to the combined treatment. **Conclusion.** The combined application of CRISPR-Cas technology and phage therapy represents a novel and potentially transformative approach to addressing AMR. While preclinical results are encouraging, extensive clinical studies are necessary to validate efficacy and safety. **Keywords:** CRISPR-Cas, phage therapy, gene editing, bacteriophages.

## POSTBIOTICS AS A NEW GROUP OF BIOPREPARATIONS FOR MODULATION OF NORMAL MICROBIOTA OF THE HUMAN BODY

Mohamad Abu Shandy

Scientific adviser: Emilia Behta<sup>1</sup>

Microbiology and Immunology Discipline, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Postbiotics are a new category of drugs of microbial origin, where the main agents affecting the body are not living cells of microorganisms, but their metabolites or individual cell elements that can potentially provide health benefits. This approach reduces the risks associated with using living cells, which could mutate, exchange antibiotic resistance genes, or trigger an atypical immune response. **Objective of the study.** to evaluate the possibilities and prospects for using a new group of bioactive drugs - postbiotics. **Material and methods.** In the scientific literature indexed by NCBI, the term "postbiotic" first appeared in 2009 and since that time the idea of postbiotics has been described in more than 600 articles, with the most active only after 2019. For literature review were analyzed specialized educational and scientific publications posted in various databases, such as PubMed, EMBASE, HINARI, Europe PMC free article. **Results.** In 2019, the International Scientific Association for Probiotics and Prebiotics (ISAPP) defined postbiotics as "preparations of non-living microorganisms and/or their components that provide a health benefit to the host" and include non-viable cells with or without metabolites or cellular components capable of providing beneficial effects

on the owner directly or indirectly. For example, enzymes, peptides, teichoic acids, muropeptides derived from peptidoglycans, polysaccharides, cell surface proteins and organic acids, bacterial lysates, metabolites such as vitamins, amino acids or fatty acids are a fairly broad class of substances that are often derived from probiotics. Among the mechanisms of their action, modulation of the microbiome, strengthening of the intestinal barrier function, modulation of local systemic immune reactions and metabolic processes are described. Antimicrobial, anti-inflammatory effects, antidiarrheal effects due to the suppression of enterotoxin effects and oxidative stress, and antioxidant effects are described. **Conclusions.** postbiotics are a promising direction for the development of new drugs to improve the normal biota state, digestion, enhance immunity and reduce the risk of developing various diseases, for the treatment and prevention of various pathologies associated with disturbances in the composition of the intestinal microbiome. Further research in this area may also lead to the development of innovative drugs to improve quality of life. **Keywords:** postbiotics, probiotics, bioactive substances of microbial origin.

## INFECȚII ALE TRACTULUI URINAR: ETIOPATOGENIA MICROBIANĂ ȘI FACTORI DE RISC

Ludmila Lungu

Disciplina de microbiologie și imunologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Infecțiile tractului urinar (ITU) sunt infecții frecvente, care pot fi ușoare până la amenințătoare de viață. Incidența anuală a ITU diagnosticate este mai mare de 10% pentru femei și 3% pentru bărbați. **Scopul.** Analiza și sinteza informației actuale privind patogenia și factorii declanșatori ai infecțiilor tractului urinar. **Material și metode.** A fost realizat un studiu bibliografic din bazele de date biomedicale, inclusiv Scopus, PubMed, și Google Scholar, care acoperă o perioadă până la 10 ani. Au fost analizate și studiate 50 de surse, privind patogenia microbiană și factorii de risc a infecțiilor urinare la adulți. Metodele de cercetare utilizate: descriptivă, analitică. **Rezultate.** Infecțiile tractului urinar sunt frecvente cauzate în principal de *Escherichia coli* uropatogenă, care cauzează aproximativ 80% din infecții urinare comunitare. Agenții patogeni care provoacă ITU asociate asistenței medicale includ un spectru mai larg de bacterii. Introducerea unui cateter urinar în uretră și vezica urinară determină eliberarea fibrinogenului, care acoperă cateterul. Acești factori permit unor agenți patogeni, cum ar fi *Enterococcus faecium*, *Staphylococcus aureus*, *Klebsiella pneumoniae*, *Acinetobacter baumannii*, *Pseudomonas aeruginosa*, și *Enterobacter* spp. să se atașeze și să formeze biofilme pe suprafața cateterului, iar multe dintre aceste specii sunt asociate în mod obișnuit cu infecții nosocomiale și rezistența la antibiotice. Studii recente au relevat, de asemenea, o bază moleculară a etiopatogeniei pentru asocierea dintre disbioza vaginală și riscul crescut de ITU, cât și rolul tratamentelor antimicrobiene în perturbarea microbiotei vaginale protectoare. **Concluzii.** Odată cu studierea mai aprofundată a rolului microbiotei urinare în sănătatea urogenitală, devine tot mai evident că paradigmele de tratament pentru infecțiile tractului urinar trebuie să ia în considerare starea microbiomului urinar. **Cuvinte-cheie:** infecțiile tractului urinar, factori de risc, patogenie.

## URINARY TRACT INFECTIONS: MICROBIAL ETIOPATHOGENESIS AND RISK FACTORS

Ludmila Lungu

Microbiology and Immunology Discipline, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Urinary tract infections (UTIs) are common infections that can range from mild to life-threatening. The annual incidence of diagnosed UTIs is over 10% for women and 3% for men. **Objective of the study.** Analyzing and synthesis current information regarding the pathogenesis and triggering factors of urinary tract infections. **Material and methods.** A bibliographic study was carried out using biomedical databases: Scopus, PubMed and Google Scholar, covering a period up to 10 years. Fifty sources were analyzed and studied regarding microbial pathogenesis and risk factors of urinary infections in adults. In the study was used descriptive and analytical methods. **Results.** Urinary tract infections are frequently caused by uropathogenic *Escherichia coli*, responsible for approximately 80% of healthcare associated urinary infections. Pathogens causing healthcare-associated UTIs include a broader spectrum of bacteria. The introduction of a urinary catheter into urethra and bladder results in the release of fibrinogen, which coats the catheter. These factors allow pathogens such as *Enterococcus faecium*, *Staphylococcus aureus*, *Klebsiella pneumoniae*, *Acinetobacter baumannii*, *Pseudomonas aeruginosa*, and *Enterobacter* spp. to attach and form biofilms on the catheter surface. Many of these microorganisms are commonly associated with nosocomial infections and antibiotic resistance. Recent studies have also revealed a molecular basis of etiopathogenesis for the association between vaginal dysbiosis and the increased risk of UTIs, as well as the role of antimicrobial treatment in disrupting the protective vaginal microbiota. **Conclusion.** With a deeper study of the role of urinary microbiota in urogenital health, it is becoming increasingly evident that treatment paradigms for urinary tract infections need to take into consideration the state of the urinary microbiome. **Keywords:** urinary tract infections, risk factors, pathogenesis.

## RISUL EXPUNERII LA AGENȚI MICROBIENI A MEDICULUI LEGIST ÎN TIMPUL AUTOPSIEI CADAVRULUI

Igor Iachimov, Natalia Florea

Conducător științific: Natalia Florea

Disciplina de microbiologie și imunologie, USMF "Nicolae Testemițanu"

**Introducere.** A fi medic înseamnă a veni în ajutor fiecărui pacient, pe care ești în stare să-l ajuți. În pofida faptului că pacientul poate fi infectat cu diverși agenți microbieni, medicul îi va acorda primul ajutor, deși el însuși riscă să se infecteze. Medicul legist la fel este supus infectării deoarece acest pericol se păstrează și după decesul pacientului. **Scopul lucrării.** De a studia microorganismele de origine bacteriană, micotică sau virală, care se pot transmite de la cadavru prin intermediul sângelui sau a altor fluide corporale cu risc de transmitere prin contact direct sau indirect. **Material și metode.** Datele descrise în sursele de literatură națională și din lume, descrise în articole și publicații științifice, literatură științifică, din surse bibliografice din bazele de date PubMed, MEDLINE, Google Scholar. **Rezultate.** În rezultatul autopsiei cadavrului, medicul legist este supus unui risc înalt de a contacta următoarele boli: febre virale hemoragice (*Lassa, Ebola, Marburg, Zika* etc.); febra galbenă; variola maimuței; tifos exantematic; pesta; antraxul; rabia. Este supus unui risc mediu de a contacta următoarele boli: hepatite B, C; infecție HIV; encefalopatii spongiforme transmisibile Boala Creutzfeldt-Jakob; holeră; febră tifoidă și paratifoidă; dizenterie; salmoneloză; tuberculoză pulmonară; difterie; boală meningococică; scarlatină; infecție cu *Stafilococcus aureus* metilicilinorezistent (MRSA); bruceloză; leptospiroză; infecție cu enterococi rezistenți la vancomicină. **Concluzii.** Medicul legist este expus riscului de infectare cu agenți microbieni în rezultatul contactului cu fluidele cadavrului precum sângele, lichidul pleural, saliva, produse excretorii precum urina și materii fecale și prin inhalarea aerosolilor contaminați. **Cuvinte-cheie:** risc, infectare, autopsie, necropsie.

## RISK OF EXPOSURE TO MICROBIAL AGENTS TO THE FORENSIC DOCTOR DURING THE NECROPSY

Igor Iachimov, Natalia Florea

Scientific adviser: Natalia Florea

Microbiology and Immunology Discipline, *Nicolae Testemițanu* University

**Background.** Being a doctor means helping every patient you can. Even though the patient can be infected with various microbial agents, the doctor will give him first aid, although he himself risks becoming infected. The coroner is also subject to infection because this danger persists even after the patient's death. **Objective of the study.** To study microorganisms of bacterial, fungal or viral origin, which can be transmitted from the corpse through blood or other body fluids with a risk of transmission through direct or indirect contact. **Material and methods.** The data described in national and world literature sources, described in scientific articles and publications, scientific literature, from bibliographic sources in the databases PubMed, MEDLINE, Google Scholar... **Results.** As a result of the necropsy, the forensic doctor is subject to a high risk of contacting the following diseases: hemorrhagic viral fever (*Lassa, Ebola, Marburg, Zika*, etc.); yellow fever; monkey pox; typhus; the plague; anthrax; rage. It is subject to a medium level risk of contacting the following diseases: hepatitis B, C; HIV infection; transmissible spongiform encephalopathies Creutzfeldt-Jakob disease; cholera; typhoid and paratyphoid fever; dysentery; salmonellosis; pulmonary tuberculosis; diphtheria; meningococcal disease; scarlet fever; infection with methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA); brucellosis; leptospirosis; infection with enterococci resistant to vancomycin. **Conclusion.** The forensic doctor is exposed to the risk of infection with microbial agents, because of contact with cadaver fluids such as blood, pleural fluid, saliva, excretory products such as urine and faeces, and by inhaling contaminated aerosols. **Keywords:** risk, infection, autopsy, necropsy.



## CAZ CLINIC DE ENCEFALITĂ TRANSMISĂ DE CĂPUȘĂ COINFECTIE CU *BORRELIA BURGdorFERI* ÎN REPUBLICA MOLDOVA

Pavel Micșanschi<sup>1,2</sup>, Ina Bîstrițchi<sup>1</sup>, Mirabela Maximciuc<sup>1,2</sup>, Irina Russu<sup>1,2</sup>, Liviu Iarovoi<sup>1</sup>, Tiberiu Holban<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Catedra de boli infecțioase, tropicale și parazitologie medicală, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Spitalul clinic de boli infecțioase „Toma Ciorbă”

**Introducere.** Borrelioza Lyme este o boală infecțioasă multisistemică cauzată de *Borrelia burgdorferi*, transmisă de căpușele din genul *Ixodes*. Acestea sunt de asemenea, cunoscute că transmit virusul encefalitei de căpușă. Coinfecția poate aduce la confuzii în diagnostic și întârzierea tratamentului specific. **Scopul. Stabilirea timpurie a diagnosticului prin metode specifice de laborator la persoane din zone endemice. Material și metode.** Pacienta în vârstă de 27 de ani ce sa întors dintr-o excursie din Peru cu debut acut de febra 38 °C însoțită de frisoane, cefalee pronunțată fronto-parietală, astenie marcată, amețeli, grețuri, insomnie, inapetență, erupții maculo-papuloase cu elemente hemoragice pe membrele inferioare. Pacienta a fost înțepată de mai multe ori de diverse insecte. A fost vaccinată contra febrei galbene până la călătorie. **Rezultate.** Din datele obiective, orofaringele este hiperemiat, auscultativ în pulmoni respirație veziculară, FR-19 r/min, SpO2-98%, zgomotele cordului ritmice, sonore. Sistemul gastrointestinal și urogenital fără particularități. Semnele meningiene negative. Din investigațiile paraclinice: AGS: Leu-7.78, limfocitoza (38%↑) și Anemie (HB-107↓ g/l), Amilaza- 128↑U/L, ASAT 46.5↑ U/L, Timol 4.4↑ unit, Fe seric- 3.5↓ μmol/l Cultura in faringe: *Staphylococcus aureus* 10<sup>3</sup>, Proba Neciporenko: Leucocite: 2.4x10<sup>6</sup>/L, Investigarea bacteriologica a urinei: *Staphylococcus aureus* Titre 1:10<sup>4</sup>, ELISA Anti-Borrelia IgM - pozitiv, Anti-Borrelia IgG-negativ, Anti IgM contra virusului Encefalitei Acariene prin RIE - pozitiv. ECG: Ritm sinusal, FCC-78bm, AEC-intermediară, USG abdominala și rinichilor- fără particularități. Radiografia toracica- fără particularități. **Concluzii.** Până în prezent, toate cazurile de infecție cu virusul encefalitei de căpușă în Republica Moldova au fost dobândite prin călătorii în zone cu risc înalt de infectare. Boala Lyme rămâne cea mai frecventă infecție transmisă de căpușe în Republica Moldova. **Cuvinte-cheie:** *Borrelia burgdorferi*, encefalita transmisă de căpușă (TBEv).

## CLINICAL CASE OF TICK-TRANSMITTED ENCEPHALITIS CO-INFECTION WITH *BORRELIA BURGdorFERI* IN THE REPUBLIC OF MOLDOVA

Pavel Micșanschi<sup>1,2</sup>, Ina Bîstrițchi<sup>1</sup>, Mirabela Maximciuc<sup>1,2</sup>, Irina Russu<sup>1,2</sup>, Liviu Iarovoi<sup>1</sup>, Tiberiu Holban<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Infectious Diseases, Parasitology and Tropical Medicine, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Toma Ciorbă Clinical Hospital of Infectious Diseases

**Background.** Lyme disease is a multisystemic infectious disease caused by *Borrelia burgdorferi*, transmitted by ticks of the genus *Ixodes*. They are also known to transmit tick-borne encephalitis virus. Co-infection can lead to confusion in diagnosis and delay in specific treatment. **Objective of the study.** Early diagnosis through specific laboratory methods in people from endemic areas. **Material and methods.** The 27-year-old patient who returned from a trip to Peru with acute onset of fever 38 °C accompanied by chills, pronounced fronto-parietal headache, marked asthenia, dizziness, nausea, insomnia, loss of appetite, maculo-papular eruptions with hemorrhagic elements on the lower limbs. The patient was stung several times by various insects. She was vaccinated against yellow fever before the trip. **Results.** From the objective data, the oropharynx is hyperemic, auscultatory in the lungs vesicular breathing, FR-19 r/min, SpO2-98%, rhythmic, sonorous heart sounds. Gastrointestinal and urogenital system unremarkable. Negative meningeal signs. From paraclinical investigations: AGS: Leu-7.78, lymphocytosis (38%↑) and Anemia (HB-107↓ g/l), Amylase- 128↑U/L, AST 46.5↑ U/L, Thymol 4.4↑ unit, serum Fe - 3.5↓ μmol/l Pharynx culture- *Staphylococcus aureus* 10<sup>3</sup>, Neciporenko test Leukocytes: 2.4 10<sup>6</sup>/L, Bacteriological investigation of urine *Staphylococcus aureus* Titre 1: 10<sup>4</sup> ELISA Anti Borrelia IgM-positive, Anti Borrelia IgG-negative, Anti IgM against the Acarian Encephalitis virus by RIE - positive. ECG: Sinus rhythm, FCC-78bm, AEC-intermediate, USG of abdomen and kidneys- no particularities. Chest X-ray - no particularities. **Conclusion.** Actually, all cases of infection with tick-borne encephalitis virus in the Republic of Moldova have been acquired through travel to areas with a high risk of infection. Lyme disease remains the most common infection transmitted by ticks in the Republic of Moldova. **Keywords:** *Borrelia burgdorferi*, tick-borne encephalitis (TBEv).

## II. SĂNĂTATE PUBLICĂ ȘI MEDICINĂ COMUNITARĂ

### II.4 Filosofie și bioetică

#### PRINCIPII BIOETICE ÎN ACTUL MEDICAL AL PACIENTULUI CU PATOLOGIE HEPATICĂ. STUDIU DE CAZ

Ion Banari<sup>1,2</sup>, Iulianna Lupașco<sup>2</sup>, Natalia Taran<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Catedra de filosofie și bioetică, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Laborator de gastroenterologie USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Studiul analizează problema etică apărută în cazul unei formațiuni hepatice (hepatocarcinom) la pacienta N, cu efectuarea rezecției tumorii, ulterior urmată de dezvoltarea în timp a metastazelor extrahepatice, localizate în pancreas. Familia insistă pentru transplant hepatic, creând un conflict dintre principiul autonomiei, binefacerii, non-dăunării și echității. **Scopul lucrării.** Evaluarea complexității deciziilor clinice și înaintarea unei rezoluții etice relevante situației. **Material și metode.** Analiza narativă a circumstanțelor actului medical și aplicarea principiilor morale ale bioeticii în relația medicului cu pacientul și familia acestuia. **Rezultate.** Cunoștințele bioetice, dar și practica medicală, accentuează importanța respectării autonomiei pacientului, însă, acest principiu e bine să fie aplicat concomitent cu principiile binefacerii, non-dăunării și cel al echității, mai ales în cazurile când există presiune din partea familiei. Echilibrarea principiilor bioetice aplicate în tactica medicală cere antrenarea continuă a judecăților morale în deciziile clinice, fapt care va contribui la identificarea situațiilor de natură etică în spațiul clinic. **Concluzii.** Identificarea și analiza situațiilor de natură morală în practica medicală contribuie la prevenirea și reducerea influenței distructive a unor circumstanțe presante sau conflictuale dintre medic, pacient și familia acestuia. Aplicarea principiilor bioetice în deciziile clinice contribuie la formarea obișnuințelor morale care integrează activitatea profesională cu activitatea morală. **Cuvinte-cheie:** bioetică, act medical, patologie hepatică, principii morale.

#### BIOETHICAL PRINCIPLES IN THE MEDICAL TREATMENT OF PATIENTS WITH HEPATIC PATHOLOGY. CASE STUDY

Ion Banari<sup>1,2</sup>, Iulianna Lupașco<sup>2</sup>, Natalia Taran<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Department of Philosophy and Bioethics, Nicolae Testemițanu University”

<sup>2</sup>Laboratory of Gastroenterology, Nicolae Testemițanu University

**Background.** The study examines the ethical issue that arose in the case of a hepatic formation (hepatocellular carcinoma) in patient N, involving the resection of the tumor, which was later followed by the development of extrahepatic metastases located in the pancreas. The family insists on a liver transplant, creating a conflict between the principles of autonomy, beneficence, non-maleficence, and equity. **Objective of the study.** To assess the complexity of clinical decisions and propose an ethical resolution relevant to the situation. **Material and methods.** Narrative analysis of the medical act's circumstances and the application of bioethical moral principles in the doctor's relationship with the patient and their family. **Results.** Bioethical knowledge, as well as medical practice, emphasize the importance of respecting patient autonomy; however, this principle should be applied concurrently with the principles of beneficence, non-maleficence, and equity, especially in cases where there is family pressure. Balancing the bioethical principles applied in medical tactics requires continuous training of moral judgments in clinical decisions, which will contribute to identifying ethical situations in the clinical space. **Conclusion.** Identifying and analyzing moral situations in medical practice helps to prevent and reduce the destructive influence of pressing or conflictual circumstances between the doctor, the patient, and their family. Applying bioethical principles in clinical decisions contributes to the formation of moral habits that integrate professional activity with moral activity. **Keywords:** Bioethics, medical act, hepatic pathology, moral principles.

Lucrarea a fost realizată în laboratorul de Gastroenterologie USMF „Nicolae Testemițanu” (080401-21), din componența Centrului de patologie abdominală și transplant 080401, în cadrul proiectului „Interacțiunile metabolice nutriționale și psihosociale în boala ficatului steatotic asociată disfuncției metabolice, rolul principiilor bioetice în managementul bolnavilor”.

## SUBIECTE BIOETICE ÎN CONTEXTUL MALFORMAȚIILOR FETALE

Mirela Barcari

Conducător științific: Ion Banari

Catedra de filosofie și bioetică „Nicolae Testemițanu”

## ETHICAL ISSUES IN THE CONTEXT OF FETAL MALFORMATIONS

Mirela Barcari

Scientific adviser: Ion Banari

Department of Philosophy and Bioethics, *Nicolae Testemițanu* University

**Introducere.** În contextul malformațiilor fetale, bioetica devine un spațiu interdisciplinar în care se intersectează aspecte medicale, sociale, morale și juridice. Identificarea malformațiilor fetale în timpul sarcinii prin teste de screening prenatal sau ultrasunete, ridică întrebări etice și dileme delicate pentru părinți, medici și societate în ansamblul său. **Scopul lucrării.** Identificarea aspectelor medico-bioetice în contextul malformațiilor fetale reflectate în literatura de specialitate. **Material și metode.** Au fost studiate 36 surse științifice publicate sub formă de articole, monografii, ghiduri și manuale din ultimii ani. În sinteza rezultatelor au fost selectate 16 lucrări. Majoritatea au fost identificate în bazele de date: Journal of Medical Ethics și PubMed. Abordarea este realizată prin metodele: analizei, sintezei și hermeneutice. **Rezultate.** Criteriile de selecție a literaturii a fost: 1) abordează subiecte bioetice în contextul diagnosticului prenatal, cum ar fi, considerații etice privind comunicarea informațiilor complete și corecte pentru a lua decizie morală; 2) literatura care dezbate problema etică cu referire la decizia de a continua sau întrerupe sarcina, exemplul relevant aici este dilema dintre dreptul la viață a embrionului și/sau dreptul de alegere a mamei; 3) lucrări care analizează problema calității vieții și resursele medicale privind tratamentul și îngrijirea pe termen lung. **Concluzii.** 1. Problema bioetică cu privire la malformațiile fetale implică diverse subiecte etice de natură interdisciplinară (medicina, etica, teologia și dreptul). 2. Fiecare caz este individual și e bine să fie tratat cu prudență și responsabilitate, deoarece vizează direct statutul moral al embrionului. **Cuvinte-cheie:** Bioetica, screening prenatal, malformații fetale, calitatea vieții, acord informat.

**Background.** In the context of fetal malformations, bioethics becomes an interdisciplinary space where medical, social, moral, and legal aspects intersect. Identifying fetal malformations during pregnancy through prenatal screening tests or ultrasounds raises ethical questions and delicate dilemmas for parents, healthcare professionals, and society as a whole. **Objective of the study.** To identify the medico-bioethical aspects in the context of fetal malformations reflected in the specialized literature. **Material and methods.** We reviewed 36 scientific sources published as articles, monographs, guidelines, and manuals from recent years. In the synthesis of results, 16 works were selected. Most were identified in databases such as the Journal of Medical Ethics and PubMed. The approach is conducted through methods of analysis, synthesis, and hermeneutics. **Results.** The criteria for selecting literature were: 1) addressing bioethical issues in the context of prenatal diagnosis, such as ethical considerations regarding communicating complete and accurate information to make a moral decision; 2) literature discussing the ethical issue concerning the decision to continue or terminate the pregnancy, with a relevant example being the dilemma between the embryo's right to life and/or the mother's right to choice; 3) works analyzing the issue of quality of life and medical resources regarding treatment and long-term care. **Conclusion.** 1. The bioethical issue regarding fetal malformations involves various interdisciplinary ethical subjects (medicine, ethics, theology, and law). 2. Each case is individual and should be treated with prudence and responsibility as it directly concerns the moral status of the embryo. **Keywords:** Bioethics, prenatal screening, fetal malformations, quality of life, informed consent.

## DINAMICA CONCEPTIILOR ASUPRA SĂNĂTĂȚII: DE LA CRITERII MEDICALE LA CALITATEA VIEȚII LEGATĂ DE SĂNĂTATE (HRQOL)

Daria Beleva

Conducător științific: Ludmila Rubanovici

Catedra de filosofie și bioetică, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** La începutul epocii moderne, medicina s-a concentrat pe criteriile medicale, mai târziu, la sfârșitul secolului al XIX-lea, pe evaluările biologice ale stării de sănătate. Actualmente, sănătatea este abordată tot mai mult ca starea de capacitate optimă pentru îndeplinirea eficientă a sarcinilor vital-valorose, iar conceptul de „calitate a vieții” devine „calitate a vieții legată de sănătate” (HRQoL). HRQoL devine astfel un instrument esențial în înțelegerea impactului bolii și tratamentului asupra vieții pacienților.

**Scopul lucrării.** Analiza evoluției concepțiilor asupra sănătății și evidențierea perspectivei multidimensionale ale HRQoL în înțelegerea impactului bolii și tratamentului asupra calității vieții pacienților. **Material și metode.** Au fost selectate și analizate 18 publicații la tema de cercetare în bazele de date online Web of Science, Google Scholar, Scopus și PubMed. **Rezultate.** HRQoL poate fi măsurat folosind diverse instrumente și chestionare specializate (SF-36, EQ-5D, WHOQOL etc.). Medicina contemporană trebuie să facă o tranziție semnificativă în concepția sa despre sănătate, de la o perspectivă predominant medicală la o abordare mai holistică și centrată pe pacient, centrată pe calitatea vieții legate de sănătate. Această schimbare de paradigmă are implicații semnificative pentru cercetare, practica clinică și politicile de sănătate, subliniind necesitatea unei abordări mai cuprinzătoare și mai sensibile a nevoilor individuale ale pacienților. **Concluzii.** 1. Acest studiu subliniază importanța trecerii de la criteriile medicale tradiționale la HRQoL în înțelegerea și gestionarea calității vieții. 2. HRQoL oferă o perspectivă mai completă și relevantă asupra impactului bolii și tratamentului asupra calității vieții pacienților, contribuind astfel la îmbunătățirea serviciilor medicale și a vieții pacienților. **Cuvinte-cheie:** medicină, sănătate, calitate a vieții, HRQoL.

## DYNAMICS OF HEALTH CONCEPTS: FROM MEDICAL CRITERIA TO HEALTH-RELATED QUALITY OF LIFE (HRQOL)

Daria Beleva

Scientific adviser: Ludmila Rubanovici

Department of Philosophy and Bioethics, Nicolae Testemițanu University

**Background.** In the early modern era, medicine focused on medical criteria, later, in the late 19th century, on biological assessments of health status. Currently, health is increasingly approached as the state of optimal capacity for the effective performance of life-valuable tasks, and the concept of “quality of life” becomes “health-related quality of life” (HRQoL). Thus, HRQoL becomes an essential tool in understanding the impact of disease and treatment on patients’ lives. **Objective of the study.** To analyze the evolution of health conceptions and highlight the multidimensional perspective of HRQoL in understanding the impact of disease and treatment on patients’ quality of life. **Material and methods.** 18 articles on the research topic published online in Web of Science, Google Scholar, Scopus, and PubMed were collected and analyzed. **Results.** HRQoL can be measured using various specialized instruments and questionnaires (SF-36, EQ-5D, WHOQOL, etc.). Contemporary medicine must make a significant transition in its conception of health, from a predominantly medical perspective to a more holistic and patient-centered approach centered on health-related quality of life. This paradigm shift has significant implications for research, clinical practice, and health policies, highlighting the need for a more comprehensive and sensitive approach to the individual needs of patients. **Conclusion.** 1. This study highlights the importance of moving from traditional medical criteria to HRQoL in health understanding and managing. 2. HRQoL provides a more complete and relevant perspective on the impact of disease and treatment on patients’ lives, thereby contributing to improving the quality of medical care and patients’ lives. **Keywords:** Medicine, health, quality of life, HRQoL.

## ASPECTE ETICE ALE VULNERABILITĂȚII PACIENȚILOR CU DEREGLĂRI LOCOMOTORII

Marina Carpov

Conducător științific: Vitalie Ojovanu

Catedra de filosofie și bioetică, USMF „Nicolae Testemițanu”

## ETHICAL ASPECTS OF THE VULNERABILITY OF PATIENTS WITH LOCOMOTIVE DISORDERS

Marina Carpov

Scientific adviser: Vitalie Ojovanu

Department of Philosophy and Bioethics, *Nicolae Testemițanu* University

**Introducere.** Afecțiunile locomotorii sunt printre cele mai frecvente stări de sănătate responsabile de o devastatoare povară economică și socială. Respectivul categorii de pacienți se confruntă cu dificultăți de autoservire, agravând condiția lor de sănătate și diminuând vizibil calitatea vieții. Un suport esențial în conduita terapeutică și cea extramedicală se poate constitui în baza aplicării principiilor etice. **Scopul lucrării.** Relevarea aspectelor etice în abordarea pluridimensională a pacienților vulnerabili cu afecțiuni locomotorii. **Material și metode.** Studiul conține sinteza a circa 35 materiale științifice cu subiecte de bioetică și medicină identificate în bazele de date PubMed, Google Scholar, IBN. Criteriile de selectare ale surselor au inclus cuvintele-cheie: „vulnerabilitate”, „afecțiuni locomotorii”, „reabilitare locomotorie”. S-au aplicat metodele teoretice: bioetică, sociologică, analitică. **Rezultate.** Analiza materialelor științifice publicate denotă faptul prezenței vulnerabilității la toate persoanele cu afecțiuni ale sistemului locomotor. Starea sănătății și condiția socială a acestui contingent de populație necesită abordări multidimensionale și interdisciplinare. Se observă tot mai evident importanța aplicării pe scară largă a capacităților teoretice și aplicative ale eticii. **Concluzii.** 1. Pacienții cu afecțiuni locomotorii reprezintă un contingent vulnerabil specific față de care sunt necesare tactici terapeutice și sociale specifice. 2. O posibilitate importantă în optimizarea conduitei medicale și a aplicării suportului social necesar persoanelor vulnerabile, rezidă în valorificarea potențialului eticii. 3. Se constată rolul implicării principiilor vulnerabilității, integrității terapeutice, non-dăunării, binefacerii, autonomiei ș.a. **Cuvinte-cheie:** bioetică, vulnerabilitate, pacient, dereglări locomotorii.

**Background.** Locomotor disorders are among the most common health conditions responsible for a devastating economic and social burden. The respective categories of patients face difficulties in self-care, worsening their health condition and visibly diminishing the quality of life. An essential support in therapeutic and extra-medical conduct can be based on the application of ethical principles. **Objective of the study.** Revealing the ethical aspects in the multidimensional approach of vulnerable patients with locomotor disorders. **Material and methods.** The study contains the synthesis of about 35 scientific materials with bioethics and medicine topics identified in the databases PubMed, Google Scholar, IBN. The selection criteria of the sources included the keywords: „vulnerability”, „locomotor disorders”, „locomotor rehabilitation”. Theoretical methods were applied: bioethical, sociological, analytical. **Results.** The analysis of published scientific materials shows the presence of vulnerability in all people with locomotor system disorders. The health status and social condition of this population contingent require multidimensional and interdisciplinary approaches. The importance of the large-scale application of the theoretical and applied capabilities of ethics is increasingly evident. **Conclusions.** 1. Patients with locomotor disorders represent a specific vulnerable contingent for which specific therapeutic and social tactics are needed. 2. An important possibility in the optimization of medical conduct and the application of the necessary social support to vulnerable people, resides in the exploitation of the potential of ethics. 3. The role of involving the principles of vulnerability, therapeutic integrity, non-harm, beneficence, autonomy, etc. is noted. **Keywords:** Bioethics, vulnerability, patient, locomotor disorders.

## UNELE ASPECTE SOCIALE ALE ACTULUI MEDICAL AL MALADIILOR INFECȚIOASE PEDIATRICE

Elena Cataraga

Conducător științific: Anatolie Eșanu

Catedra de filosofie și bioetică, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Maladiile infecțioase pediatrice sunt un capitol important în domeniul medical, datorită impactului major asupra sănătății copiilor și comunității în ansamblu. Analiza aspectelor socio-bioetice ale actului medical în acest context este esențială pentru a înțelege pe deplin cum pot fi gestionate și prevenite eficient aceste boli. **Scopul lucrării.** Determinarea aspectelor sociale în maladiile infecțioase pediatrice precum și facilitarea actului medical prin aplicarea metodologiilor de abordare eficientă, care să corespundă necesităților și vulnerabilităților pacienților pediatrice. **Material și metode.** La realizarea studiului s-au utilizat analiza literaturii de specialitate, inclusiv articole științifice, cărți și ghiduri clinice relevante. **Rezultate.** Aspectele socio-bioetice ale actului medical al maladiilor infecțioase pediatrice sunt complexe și variate. Pentru a aborda eficient provocările maladiilor infecțioase pediatrice, este esențială o abordare integrată care să implice prevenția, educația, accesul echitabil la servicii medicale, și sprijinul comunitar. Prevenția, prin vaccinare și educație sanitară, reprezintă fundamentul în combaterea acestor boli. Accesul echitabil la servicii medicale de calitate este crucial pentru diagnosticarea și tratamentul prompt al bolilor infecțioase pediatrice. Colaborarea internațională și parteneriatele public-private pot îmbunătăți capacitatea globală de răspuns și pot facilita schimbul de cunoștințe și tehnologii. **Concluzii.** Abordarea integrată a maladiilor infecțioase pediatrice necesită implicarea tuturor actorilor relevanți – de la familii și comunități locale, până la guverne, organizații internaționale și sectorul privat. Doar printr-o colaborare strânsă și coordonată putem asigura un viitor mai sănătos pentru toți copiii și putem minimiza impactul acestor boli asupra societății. **Cuvinte-cheie:** aspect social, act medical, maladii infecțioase pediatrice

## SOME SOCIAL ASPECTS OF THE MEDICAL ACT OF PEDIATRIC INFECTIOUS DISEASES

Elena Cataraga

Scientific adviser: Anatolie Eșanu

Department of Philosophy and Bioethics, Nicolae Testemițanu University

**Introduction.** Pediatric infectious diseases are an important chapter in the medical field, due to the major impact on the health of children and the community as a whole. Analyzing the socio-bioethical aspects of the medical act in this context is essential to fully understand how these diseases can be effectively managed and prevented. **Objective of the study.** Determining the social aspects in pediatric infectious diseases as well as facilitating the medical act by applying effective approach methodologies that correspond to the needs and vulnerabilities of pediatric patients. **Material and methods.** Analysis of the specialized literature, including scientific articles, books and relevant clinical guidelines, was used in the study. **Results.** The socio-bioethical aspects of the medical act of pediatric infectious diseases are complex and varied. To effectively address the challenges of pediatric infectious diseases, an integrated approach involving prevention, education, equitable access to health services, and community support is essential. Prevention, through vaccination and health education, is the foundation in combating these diseases. Equitable access to quality medical services is crucial for the prompt diagnosis and treatment of pediatric infectious diseases. International collaboration and public-private partnerships can improve global response capacity and facilitate the exchange of knowledge and technology. **Conclusion.** The integrated approach to pediatric infectious diseases requires the involvement of all relevant actors – from families and local communities, to governments, international organizations and the private sector. Only through close and coordinated collaboration can we ensure a healthier future for all children and minimize the impact of these diseases on society. **Keywords:** Social aspects, medical act, pediatric infectious diseases.

## PROBLEMA DECIZIILOR MORALE ÎN TERAPIE INTENSIVĂ

Leonila Chirtoca

Conducător științific: Ion Banari

Catedra de filosofie și bioetică, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Subiectul privind decizia morală în terapia intensivă este unul de cercetare și de dezbateră intensă în mediul academic medical contemporan. Forma și conținutul dezbaterilor accentuează o tendință către promovarea unei abordări centrate pe pacient axată pe comunicare transparentă, evaluarea calității vieții și respectarea preferințelor individuale în procesul decizional. **Scopul lucrării.** Specificul deciziilor morale în terapia intensivă reflectate în literatura medico-bioetică. **Material și metode.** Studiul reprezintă o sinteză a 20 lucrări medico-bioetice, publicate în ultimii 10 ani. Literatura cercetată a fost din baze de date precum: Google Scholar, PubMed și Research4life. Metodele aplicate în constituirea studiului a fost cea analitică, hermeneutică și sintezei. **Rezultate.** Numărul de surse care ne oferă problematica este vast, dar pentru a avea un studiu structurat am inclus în analiză sursele care corespund următoarelor criterii: 1. Surse care reflectă problemele morale; 2. Surse care analizează modele privind decizia morală; 3. Surse ce reflectă metode teoretice de interpretare a studiilor de caz. Analiza efectuată a adus în lumină dilemele esențiale de natură etică generate atât de personalul medical și de către pacienți în contextul terapiei intensive, cât și de progresul științific și tehnologic medical. S-a evidențiat că există o limită fragilă între ceea ce este considerat corect și incorect. Cu toate că alegerea celei mai optime decizii în beneficiul pacientului poate fi extrem de complexă, personalul medical se bazează pe principiile morale și juridice, în armonie cu conceptele generale ale bioeticii. **Concluzii.** 1. Bioetica este componentul ce stă la baza unui act medical în terapia intensivă, care caută continuu în beneficiul pacientului. 2. Decizia luată în contextul acesta se întemeiază pe starea de bine și integritatea terapeutică a bolnavului. **Cuvinte-cheie:** bioetică, terapie intensivă, decizii morale.

## THE PROBLEM OF MORAL DECISIONS IN INTENSIVE CARE

Leonila Chirtoca

Scientific adviser: Ion Banari

Department of Philosophy and Bioethics, Nicolae Testemițanu University

**Background.** The topic of moral decision in intensive care is a subject of intense research and debate in contemporary medical academia. The form and content of the debates emphasize a trend towards promoting a patient-centered approach, focused on transparent communication, quality of life assessment and respect for individual preferences in decision making. **Objective of the study.** The specifics of moral decisions in intensive therapy are reflected in the medico-bioetic literature. **Material and methods.** The study is a synthesis of 20 medical-bioetic papers published in the last 10 years. The literature studied was from databases such as Google Scholar, PubMed and Research4life. The methods applied in the constitution of the study were analytical, hermeneutic and synthesis. **Results.** The number of sources that give us the problem is vast, but in order to have a structured study we included in the analysis the sources that correspond to the following criteria: 1. Sources that reflect moral issues; 2. Sources analyzing models of moral decision; 3. Sources reflecting theoretical methods of interpreting case studies. The analysis carried out brought to light the essential ethical dilemmas generated by both medical staff and patients in the context of intensive care, as well as by the scientific and technological progress of medicine. It has been pointed out that there is a fragile boundary between what is considered right and wrong. Although choosing the most optimal decision for the benefit of the patient can be extremely complex, the medical staff is based on moral and legal principles, in harmony with the general concepts of bioethics. **Conclusion.** 1. Bioethics is the underlying component of a medical act in intensive care, which continuously seeks solutions that prioritize the patient. 2. The decision taken in this context is based on the well-being and therapeutic integrity of the patient. **Keywords:** Bioethics, intensive care, moral decisions.

## ASPECTELE BIOETICE ÎN INGINERIA GENETICĂ ÎN CADRUL COMUNITĂȚII ACADEMICE A USMF „NICOLAE TESTEMIȚANU”

Daniel Cristea

Conducător științific: Anatolie Esanu

Catedra de filosofie și bioetică, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Ingineria genetică, o ramură a biotehnologiei, a deschis noi orizonturi în domeniul științei și tehnologiei, oferind posibilități nemaivăzute de manipulare și modificare a organismelor vii. Cu toate acestea, aceste progrese au adus cu sine și numeroase dileme bioetice. **Scopul lucrării.** Această lucrare își propune să prezinte o cercetare detaliată asupra aspectelor bioetice în ingineria genetică, evidențind elementele cheie care unesc profesioniștii din domeniul medical, cu accent pe implicațiile acestora în cadrul comunității academice a USMF „Nicolae Testemițanu” **Material și metode.** S-au utilizat chestionare și informații de specialitate pentru a justifica rezultatele cercetărilor. Studiul este realizat pe baza a 20 de surse științifice publicate în bazele de date GoogleScholar, PubMed, Elsevier. **Rezultate.** Bioetica în ingineria genetică este fundamentul unei practici medicale responsabile și etice. De la primele cercetări și până la aplicarea practică a rezultatelor, profesioniștii din domeniul medical sunt ghidați de principiile bioetice. Acestea stau la baza formării abilităților de comunicare necesare în relația medic-pacient și contribuie la dezvoltarea unor relații interumane solide. Principalele probleme etice complexe sunt cele legate de consimțământul informat, justiția distributivă, respectul pentru autonomie și demnitatea umană, precum și riscurile potențiale pentru sănătate și mediu. **Concluzii.** Aspectele bioetice ale ingineriei genetice sunt esențiale în cadrul comunității medicale naționale a Republicii Moldova și în practica viitorilor specialiști care sunt formați în cadrul USMF „Nicolae Testemițanu” Multitudinea de activități de cercetare și practică medicală la care sunt implicați profesioniștii din domeniul medical demonstrează necesitatea de a avea o înțelegere profundă a bioeticii în ingineria genetică. **Cuvinte-cheie:** bioetică, inginerie genetică, comunitate medicală, relații interumane.

## BIOETHICAL ASPECTS IN GENETIC ENGINEERING WITHIN THE ACADEMIC COMMUNITY OF THE NICOLAE TESTEMIȚANU UNIVERSITY

Daniel Cristea

Scientific adviser: Anatolie Esanu<sup>1</sup>

Department of Philosophy and Bioethics, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Genetic engineering, a branch of biotechnology, has opened new horizons in the field of science and technology, offering unprecedented possibilities for manipulating and modifying living organisms. However, these advances have also brought with them numerous bioethical dilemmas. **The purpose of the work.** This paper aims to present detailed research on bioethical aspects in genetic engineering, highlighting the key elements that unite medical professionals, regardless of the country of origin, with an emphasis on their implications within the academic community of USMF „Nicolae Testemițanu” **Material and methods.** Questionnaires and expert information were used to justify the research results. The study is based on 20 scientific sources published in the GoogleScholar, PubMed, Elsevier databases. **Results.** Bioethics in genetic engineering is the foundation of responsible and ethical medical practice. From the first research to the practical application of the results, medical professionals are guided by bioethical principles. They form the basis of the formation of the necessary communication skills in the doctor-patient relationship and contribute to the development of solid interpersonal relationships. The main complex ethical issues are those related to informed consent, distributive justice, respect for autonomy and human dignity, as well as potential risks to health and the environment. **Conclusions.** The bioethical aspects of genetic engineering are essential within the national medical community of the Republic of Moldova and in the practice of future specialists who are trained within USMF „Nicolae Testemițanu” The multitude of research and medical practice activities in which medical professionals are involved demonstrates the need for a deep understanding of bioethics in genetic engineering. **Keywords:** Bioethics, genetic engineering, medical community, interpersonal relations.



## ASPECTELE BIOETICE ALE PROCREAȚIEI ASISTATE

Hamdy EL Alamy

Conducător științific: Anatolie Eșanu

Catedra de filosofie și bioetică, USMF „Nicolae Testemițanu”

## BIOETHICAL ASPECTS OF ASSISTED REPRODUCTION

Hamdy EL Alamy

Scientific adviser: Anatolie Eșanu

Department of Philosophy and Bioethics, *Nicolae Testemițanu* University

**Introducere.** Reproducția asistată, o avansare medicală care ridică întrebări etice profunde, provoacă concepții tradiționale despre reproducerea umană. Această practică, inclusiv tehnici precum fertilizarea in vitro și donarea de gameți, generează dezbateri complexe cu privire la limitele intervenției medicale, drepturile individuale și implicațiile sociale. **Scopul lucrării.** Explorarea diferitelor aspecte etice ale reproducerii asistate și a dilemelor pe care le pune în societatea contemporană. **Material și metode.** Au fost studiate publicații științifice și statistici, cu articole provenind din baze de date precum ResearchGate și PubMed. **Material și metode.** Au inclus abordări bioetice și analitice. **Rezultate.** Motivațiile din spatele alegerii reproducerii asistate sunt variate și complexe. Unele persoane caută să stabilească o legătură biologică cu copilul lor, să experimenteze sarcina sau să răspundă presiunilor sociale sau familiale. Idealul de părinte biologic este adânc înrădăcinat în multe culturi, iar având un copil biologic este adesea văzut ca o realizare personală și o continuare a liniei familiale. Cu toate acestea, stigmatizarea socială înconjurând adopția și procesele sale complexe și costisitoare îi descurajează pe unii indivizi să aleagă această cale. **Concluzii.** Reproducția asistată permite indivizilor să-și îndeplinească dorința de a-și transmite genele, chiar și în cazuri de dificultăți de fertilitate. Este esențial să creștem conștientizarea despre adopție și să combatem stereotipurile negative asociate cu această opțiune. Prin educarea publicului cu privire la realitățile adopției și promovarea reprezentărilor pozitive ale familiilor adoptive, putem reduce stigmatizarea și încuraja mai multe persoane să ia în considerare adopția, îmbunătățind astfel viața atât a părinților, cât și a copilului adoptat care se află într-o familie iubitoare. **Cuvinte-cheie:** reproducție asistată, adopție, părinte.

**Background.** Assisted reproduction, a medical advancement that raises profound ethical questions, challenges traditional conceptions of human reproduction. This practice, including techniques such as in vitro fertilization and gamete donation, generates complex debates regarding the limits of medical intervention, individual rights, and social implications. **Objective of the study.** To explore the various ethical aspects of assisted reproduction and the dilemmas it poses in contemporary society. **Material and methods.** Scientific publications and statistics were studied, with articles sourced from databases such as ResearchGate and PubMed. Research methods included bioethical and analytical approaches. **Results.** The motivations behind the choice of assisted reproduction are varied and complex. Some individuals seek to establish a biological connection with their child, experience pregnancy, or respond to social or familial pressures. The ideal of biological parenthood is deeply ingrained in many cultures, and having a biological child is often viewed as a personal achievement and a continuation of the family lineage. However, the social stigma surrounding adoption, and its complex and costly processes discourage some individuals from choosing this path. **Conclusion.** Assisted reproduction allows individuals to fulfill their desire to transmit their genes, even in cases of fertility difficulties. It is essential to raise further awareness about adoption and to combat the negative stereotypes associated with this option. By educating the public about the realities of adoption and promoting positive representations of adoptive families, we can reduce stigma and encourage more people to consider adoption, thus improving the lives of both parents and the adopted child who finds themselves in a loving family. **Keywords:** Assisted reproduction, adoption, parenthood.

## SUBIECTUL CALITĂȚII VIEȚII ÎN ÎNGRIJIREA PALIATIVĂ

Natalia Lejneva

Conducător științific: Ion Banari

Catedra de filosofie și bioetică, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** În practica medicală contemporană, îngrijirea paliativă a căpătat o importanță tot mai mare, concentrându-se nu doar pe gestionarea simptomelor fizice ale pacienților în stadii avansate ale bolilor grave, ci și pe îmbunătățirea calității vieții lor. Această particularitate oferă o perspectivă holistică asupra îngrijirilor paliative și evidențiază necesitatea explorării dimensiunilor și criteriilor calității vieții în acest domeniu specific. **Scopul lucrării.** Analiza și sintetiza literaturii de specialitate pentru a identifica dimensiunile și criteriile calității vieții în îngrijirea paliativă. Mai mult, ne propunem să evidențiem factorii-cheie care îmbunătățește sau ameliorează calitatea vieții pacienților paliativi. **Material și metode.** Studiul cuprinde o evaluare a dimensiunilor calității vieții specific pacientului paliativ. Analiza conține o sinteză a 9 lucrări medico-bioetice rezultate din interpretarea a 26 de publicații. Bazele de date utilizate pentru căutarea materialului academic au fost PubMed și Research4life. Au fost folosiți termeni relevanți de căutare cu referire la calitatea vieții și îngrijirea paliativă. Forma și conținutul studiului este conturat prin metoda hermeneutică și metoda sintezei. **Rezultate.** Analiza literaturii relevante a identificat o serie de dimensiuni și criterii ale calității vieții în îngrijirea paliativă. Acestea includ aspecte precum confortul fizic și psihologic al pacientului, relațiile interpersonale cu îngrijitorii și cu familia, gradul de autonomie și respect pentru demnitatea pacientului, accesul la servicii medicale adecvate și sprijinul spiritual. **Concluzii.** Pe baza rezultatelor obținute din analiza literaturii, putem concluziona că calitatea vieții în îngrijirea paliativă este influențată de o varietate de factori interconectați. Pentru a asigura o îngrijire eficientă și empatică, este esențial ca toate aceste dimensiuni să fie abordate în mod corespunzător în planificarea și furnizarea îngrijirii medicale paliative. **Cuvinte-cheie:** bioetică, îngrijire paliativă, pacient paliativ, calitatea vieții.

## EXPLORING QUALITY OF LIFE IN PALLIATIVE CARE

Natalia Lejneva

Scientific adviser: Ion Banari

Department of Philosophy and Bioethics, Nicolae Testemițanu University

**Background.** In contemporary medical practice, palliative care has gained increasing importance, focusing not only on managing the physical symptoms of patients in advanced stages of severe illnesses but also on improving their quality of life. This aspect offers a holistic perspective on palliative care and highlights the need to explore the dimensions and criteria of quality of life in this specific field. **Objective of the study.** To analyze and synthesize specialized literature to identify the dimensions and criteria of quality of life in palliative care. Furthermore, we aim to highlight the key factors that improve or enhance the quality of life for palliative patients. **Material and methods.** The study includes an assessment of the dimensions of quality of life specific to palliative patients. The analysis contains a synthesis of 9 medico-bioethical works resulting from the interpretation of 26 publications. The databases used for searching academic material were PubMed and Research4life. Relevant search terms referring to quality of life and palliative care were used. The study's form and content are outlined through the hermeneutic method and the synthesis method. **Results.** The analysis of the relevant literature identified several dimensions and criteria of quality of life in palliative care. These include aspects such as the patient's physical and psychological comfort, interpersonal relationships with caregivers and family, degree of autonomy and respect for the patient's dignity, access to adequate medical services, and spiritual support. **Conclusion.** Based on the results obtained from the literature analysis, we can conclude that the quality of life in palliative care is influenced by a variety of interconnected factors. To ensure effective and empathetic care, it is essential that all these dimensions are appropriately addressed in the planning and provision of palliative medical care. **Keywords:** Bioethics, palliative care, palliative patient, quality of life.

## SUBIECTUL SELECTĂRII MEDICULUI DE CĂTRE PACIENT ÎN MEDICINA CONTEMPORANĂ: ASPECTE ETICO-COMPORTAMENTALE

Corina Lozan

Conducător științific: Vitalie Ojovanu

Catedra de filosofie și bioetică, USMF „Nicolae Testemițanu”

## THE SUBJECT OF THE PATIENT'S PHYSICIAN SELECTION WITHIN THE CONTEMPORARY HEALTHCARE FIELD: ETHICAL AND BEHAVIORAL ASPECTS

Corina Lozan

Scientific adviser: Vitalie Ojovanu

Department of Philosophy and Bioethics, Nicolae Testemițanu University

**Introducere.** Selectarea medicului de către pacient reprezintă un subiect deloc simplu atunci când există posibilitatea de a realiza acest deziderat. Respectivul proces este unul complicat și, pentru o finalitate satisfăcătoare, este necesar de implicarea unor repere etico-comportamentale. **Scopul lucrării.** Analiza suportului etic și comunicațional în procesul selectării medicului curant de către pacientul contemporan. **Material și metode.** A fost realizat un studiu de sinteză narativă a circa 45 surse științifice preluate din bazele de date: PubMed, Google Scholar, Medline ș.a. S-au aplicat metodele teoretice: sociologică, etică și bioetică. **Rezultate.** În urma analizei materialelor din diferite surse, se conturează tendința progresivă a pacienților contemporani de a alege medicul specialist în conformitate cu credibilitatea pe care o inspiră. Criteriile ce determină credibilitatea sunt diverse și depind de capacitățile individuale ale persoanei cu probleme de sănătate. Prioritățile din cadrul listei de trăsături individuale (scala de priorități) pe care trebuie să le posedă medicul, se pot schimba în timp, pe când componența acestei liste rămâne aceeași. **Concluzii.** 1. În prezent apar tot mai multe posibilități de a alege medicul potrivit. 2. Criteriile etice și cele comportamental-comunicaționale preveleză în procesul identificării medicului de către pacient. 3. Manifestarea calităților individuale ale medicului, bazată pe bunăvoință, răbdare, toleranță, atenție, seriozitate, capacitatea de a comunica lejer, faima de bun specialist – joacă rolul determinant în selectarea cadrului medical convenabil pacientului. **Cuvinte-cheie:** medic, pacient, etică, comportament, comunicare, relație medic-pacient.

**Background.** The physician' selection by the patients itself represents a complex process, when it comes to accomplishing the present desideratum. To achieve a satisfactory finality, it is necessary to involve some of the ethical-behavioral references. **Objective of the study.** Analysis of the ethical and communicational support of the contemporary patient selection of the currant physician process. **Material and methods.** The content of the synthesis study, based on 45 scientific resources, delivered by the database, is as follows: Pubmed, Google Scholar, Medline etc., altogether with the applied theoretical methods: sociological, ethical and bioethical. **Results.** The result of the present given analysis shows an increase of a progressive tendency of the selection of the currant physician, according to the reliability level this one inspires to the patient. The criteria of the reliability level are varied and usually depend on the individual capacities of the patient. The priorities that make up the stream of the individual features (the priorities scale) of the physician are changing in time, while the content of this scale is remaining the same. **Conclusion.** 1. Nowadays, there are a lot of possibilities of selecting the appropriate physician. 2. The ethical and behavioral -communicational criteria prevail within the process of the physician identification by the patient. 3. The proof of the physician's qualities, completely based on tolerance, kindness, empathy, seriousness, high communication abilities as well as the reputation of a good specialist, makes the perfect background for the patient, in order to make the best option for the right specialist to be taken care. **Keywords:** Physician, patient, ethics, behavior, communication, the relationship: physician-patient.

## RELAȚIA MEDIC-PACIENT ȘI IMPACTUL COMUNICĂRII VEȘTII PROASTE ÎN ONCOLOGIA PEDIATRICĂ

Corina Obadă

Conducător științific: Vitalie Ojovanu

Catedra de filosofie și bioetică, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Un aspect important din sfera oncologiei pediatrice este comunicarea eficientă în cadrul relației medic-pacient, fapt ce implică abordări și abilități profesionale specifice care asigură o bună funcționare a activității medicale continue. **Scopul lucrării.** Relevarea impactului comunicării eficiente în procesul relatării veștii proaste din oncopediatrie. **Material și metode.** Studiul s-a realizat prin analiza a circa 35 de surse științifice publicate în bazele de date GoogleScholar, PubMed, Elsevier. În cadrul cercetării au fost utilizate metodele: etică, sociologică, structuralistă, cât și metodele instrumentale: analiza și sinteza, inducția și deducția. **Rezultate.** În urma analizelor efectuate s-au conturat unele aspecte comunicative și relaționale din cadrul relației medic-pacient care au un impact major asupra stării de spirit a copiilor cu afecțiuni oncologice, cât și a familiilor. S-a evidențiat impactul comunicării dintre medic și părinți, care sunt intermediari la luarea deciziei în favoarea pacientului minor. Se relevă tendința bolnavului de a recepționa informația expusă de către medic într-o manieră explicită și în termeni de înțeles. Rezultatele denotă rolul esențial medicilor în abordarea complianței privind gestionarea veștii proaste și a reacției emoționale negative. **Concluzii.** 1. Comunicarea eficientă în relația medic-pacient diminuează șocul emoțional inițial al părinților după comunicarea diagnosticului nefavorabil la copil. 2. Contextul emoțiilor pozitive contribuie la optimizarea rezultatelor tratamentului. 3. Prezența unui suport etic corespunzător armonizează relația medic-pacient în cadrul actului medical. **Cuvinte-cheie:** etică medicală, comunicare, oncologie pediatrică, veste proastă, relație medic-pacient.

## THE DOCTOR-PATIENT RELATIONSHIP AND THE IMPACT OF BAD NEWS COMMUNICATION IN ONCOLOGY PEDIATRICS

Corina Obadă

Scientific adviser: Vitalie Ojovanu

Department of Philosophy and Bioethics, Nicolae Testemițanu University

**Background.** An important aspect of pediatric oncology is effective communication within the doctor-patient relationship, which involves specific professional approaches and skills that ensure the proper functioning of continuous medical activity. **Objective of the study.** To emphasize the impact of communication in the process of reporting bad news from oncopediatrics. **Material and methods.** The study was conducted by analyzing about 35 scientific sources published in GoogleScholar, PubMed, Elsevier databases. In the research were used the methods: ethics, sociological, structuralist, as well as instrumental methods: analysis and synthesis, induction and deduction. **Results.** Following the analysis, some communicative and relational aspects of the doctor-patient relationship have been outlined, which have a major impact on the mood of children with oncological diseases, as well as their families. The impact of communication between the doctor and the parents, who are intermediaries in making the decision in favor of the minor patient, was highlighted. It reveals the tendency of the patient to receive the information exposed by the doctor in an explicit manner and in terms of meaning. The results denote the essential role of doctors in addressing compliance with the management of bad news and negative emotional reaction. **Conclusion.** 1. Effective communication in the relationship between doctor-patient diminishes the initial emotional shock of parents after communicating unfavorable diagnosis to the child. 2. The context of positive emotions contributes to the optimization of treatment results. 3. The presence of appropriate ethical support harmonizes the doctor-patient relationship within the medical act. **Keywords:** Medical ethics, communication, pediatric oncology, bad news, doctor-patient relationship.

## COMUNICAREA MEDIC-PACIENT ÎN CONTEXTUL URGENTELOR NEUROLOGICE

Alexandru Palega

Conducător științific: Stela Spînu

Catedra de filosofie și bioetică, USMF „Nicolae Testemițanu”

## DOCTOR-PATIENT COMMUNICATION IN THE CONTEXT OF NEUROLOGICAL EMERGENCIES

Alexandru Palega

Scientific adviser: Stela Spînu

Department of Philosophy and Bioethics, *Nicolae Testemițanu* University

**Introducere.** Comunicarea medic-pacient reprezintă un moment crucial pentru colectarea anamnezei în AVC-urile ischemice, deoarece stabilirea corectă a circumstanțelor și debutului maladiei este indispensabilă pentru inițierea trombolizei/trombectomiei în fereastra terapeutică. **Scopul lucrării.** De a descrie și analiza principalele tulburări de vorbire observate la pacienții cu BCVA ischemic, de a explora impactul acestora asupra eficacității comunicării medic-pacient, de a propune soluții pentru gestionarea acestor situații. **Material și metode.** A fost realizat un studiu de tip secundar, calitativ, analize decizii. Datele anamnestic, clinice și paraclinice au fost colectate de la pacient, rude, precum și echipa AMU. Pacientul a fost supus unor investigații: tomografie computerizată, angiogramă arterelor cerebrale și carotide, analize de laborator, electrocardiografia și electroencefalografia, Rx pulmonar. A fost studiată literatura de specialitate. **Rezultate.** Pacient de 51 de ani, cu afazie Broca, dizartrie, disfonie, logonevroză este transportat la DCMU al IMU pentru tromboliză. Echipa AMU a încercat să colecteze anamneza despre debut, dar din cauza dereglărilor de vorbire apărute - examenul este compromis, și se recurge la mijloace de comunicare non-verbală (mimici, gesturi), se încearcă utilizarea unui limbaj simplu și clar pentru pacient, se încurajează vorbirea alternativă și se implică și rudele pentru a clarifica veridicitatea informațiilor obținute. Odată transportat la spital, pentru a înțelege dacă pacientul este eligibil pentru tromboliză, neurologul ar trebui să adapteze strategiile de comunicare în funcție de progresul și schimbările în starea pacientului. **Concluzii.** Efectele trombolizei la pacienții eligibili se fac vizibile chiar din primele minute după inițierea acesteia (restabilirea vorbirii), având impact pozitiv asupra evoluției și prognosticului bolii. Totuși, comunicarea medic-pacient adesea este compromisă din cauza dereglărilor de comunicare apărute la pacienții cu AVC. **Cuvinte-cheie:** accident vascular cerebral ischemic, comunicare, urgențe neurologice.

**Background.** Doctor-patient communication represents a crucial moment for collecting medical history in ischemic strokes, as accurately establishing the circumstances and onset of the disease is indispensable for initiating thrombolysis/thrombectomy within the therapeutic window. **Objective of the study.** To describe and analyze the main speech disorders observed in patients with ischemic stroke, to explore their impact on the effectiveness of doctor-patient communication, and to propose solutions for managing these situations. **Material and methods.** A secondary, qualitative, decision analysis study was conducted. Anamnestic, clinical, and paraclinical data were collected from the patient, relatives, as well as the EMS team. The patient underwent investigations: computerized tomography, angiogram of cerebral and carotid arteries, laboratory analyses, electrocardiography, electroencephalography, and chest X-ray. Specialized literature was reviewed. **Results.** A 51-year-old patient with Broca's aphasia, dysarthria, dysphonia, and logoneurosis is transported to the DCMU of IMU for thrombolysis. The EMS team attempted to collect anamnesis about the onset, but due to the speech disorders present, the examination is compromised, and resorting to non-verbal communication means (facial expressions, gestures), attempting the use of simple and clear language for the patient, encouraging alternative speech, and involving relatives to clarify the accuracy of the information obtained. Once transported to the Hospital to understand if the patient is eligible for thrombolysis, the neurologist should adapt communication strategies based on the progress and changes in the patient's condition. **Conclusion.** The effects of thrombolysis in eligible patients become visible within the first minutes after initiation (speech restoration), positively impacting the course and prognosis of the disease. However, doctor-patient communication is often compromised due to communication disorders in patients with stroke. **Keywords:** Ischemic stroke, communication, neurological emergencies.

## ANALIZA PROCESULUI DE VACCINARE ANTI-COVID-19 ÎN REPUBLICA MOLDOVA: PROVOCĂRI, BENEFICII ȘI SOLUȚII

Daniela Plotnic

Conducător științific: Anatolie Eșanu

Catedra de filosofie și bioetică, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Vaccinarea anti-COVID-19 este esențială în lupta împotriva pandemiei în Republica Moldova. Este important să analizăm procesul de vaccinare în țară pentru a identifica provocările cu care s-au confruntă autoritățile, beneficiile aduse de vaccinare și posibile soluții pentru îmbunătățirea acestui proces. **Scopul lucrării.** Identificarea principalelor obstacole în calea unei campanii eficiente de vaccinare anti-COVID-19 în Republica Moldova. Evaluarea beneficiilor aduse de vaccinare și identificarea soluțiilor pentru îmbunătățirea ratei de vaccinare în țară. **Material și metode.** În realizarea acestui studiu am folosit date statistice oficiale privind evoluția campaniei de vaccinare în Republica Moldova, precum și informații din surse primare și secundare referitoare la obstacolele și beneficiile vaccinării anti-COVID-19, am analizat surse științifice și publicații naționale de referință. Am utilizat metode precum analitică comparativă, descriptivă, bioetică, biostatistică, etc. **Rezultate.** Lipsa de încredere în vaccinurile anti-COVID-19, diseminarea informațiilor false și conspiraționiste, lipsa unei strategii eficiente de comunicare și informare, precum și alte obstacole au compromis eforturile de combatere a pandemiei și de vaccinare a populației. Ceea ce a dus la creșterea ratei de infectare și decese, la tergiversarea revenirii la normalitate și la creșterea nivelului de anxietate și îngrijorare în rândul populației. Este important să contracărăm aceste probleme prin promovarea informațiilor verificate științific și prin implicarea tuturor instrumentelor în combaterea acestei pandemii. **Concluzii.** Vaccinarea anti COVID-19 este crucială pentru combaterea pandemiei și protejarea sănătății publice. Aceasta reprezintă cea mai eficientă metodă de prevenire a îmbolnăvirilor grave și a propagării virusului, contribuind astfel la atingerea imunității colective și revenirea la normalitate. **Cuvinte-cheie:** COVID-19, virus, vaccin, pandemie, obstacol, soluție, imunitate, protecție.

## ANALYSIS OF THE ANTI-COVID-19 VACCINATION PROCESS IN THE REPUBLIC OF MOLDOVA: CHALLENGES, BENEFITS AND SOLUTIONS

Daniela Plotnic

Scientific adviser: Anatolie Eșanu

Department of Philosophy and Bioethics, Nicolae Testemițanu University

**Background.** COVID-19 vaccination is essential in the fight against the pandemic in the Republic of Moldova. It is important to analyze the vaccination process in the country to identify the challenges faced by the authorities, the benefits of vaccination, and possible solutions to improve this process. **Objective of the study.** Identifying the main obstacles to an effective COVID-19 vaccination campaign in the Republic of Moldova. Evaluating the benefits of vaccination and identifying solutions to improve the vaccination rate in the country. **Material and methods.** In the elaboration of this study, I used official statistical data on the evolution of the vaccination campaign in the Republic of Moldova, as well as information from primary and secondary sources regarding the obstacles and benefits of COVID-19 vaccination. I analyzed scientific sources and national reference publications. I used methods such as comparative, descriptive, bioethical, biostatistical analysis. **Results.** Lack of trust in COVID-19 vaccines, dissemination of false and conspiratorial information, lack of an effective communication and information strategy, as well as other obstacles have compromised efforts to combat the pandemic and vaccinate the population. This has led to an increase in infection and death rates, delaying a return to normalcy and increasing levels of anxiety and concern among the population. It is important to address these issues by promoting scientifically verified information and engaging all tools in the fight against this pandemic. **Conclusion.** Vaccination against COVID-19 is crucial for combating the pandemic and protecting public health. It is the most effective method of preventing severe illness and virus spread, contributing to achieving herd immunity and returning to normalcy. **Keywords:** COVID-19, virus, vaccine, pandemic, obstacle, solution, immunity, protection, etc.

## IMPLICAREA COMUNICĂRII INTERCULTURALE IN CHESTIONAREA AVC-ULUI CU INTERVENȚII CHIRURGICALE

Hulya Şam

Conducător științific: Stela Spînu

Catedra de filosofie și bioetică, USMF „Nicolae Testemițanu”

## INVOLVING CROSS-CULTURAL COMMUNICATION IN QUESTIONING STROKE WITH SURGERY

Hulya Şam

Scientific adviser: Stela Spînu

Department of Philosophy and Bioethics, *Nicolae Testemițanu* University

**Introducere.** Aspecte etice precum cultura, religia, și aspectele medicale sunt deosebit de importante în comunicarea interculturală atunci când se stabilește tratamentul posibil pentru un pacient diagnosticat cu accident vascular cerebral(AVC), inclusiv posibilitatea unei intervenții chirurgicale. Soluționarea acestor probleme rămâne importantă și relevantă în țările multiculturale. **Scopul lucrării.** Identificarea caracteristicilor comportamentale sau a abordării tratamentului reprezentanților diferitelor culturi în lucrul cu un pacient care a suferit un AVC. **Material și metode.** În cadrul cercetării a fost efectuată o analiză a materialelor științifice selectate din baze de date precum PubMed, Hinari și fondul Bibliotecii Științifice Medicale USMF „Nicolae Testemițanu” precum și un chestionar care a fost distribuit printre studenții străini la medicină. **Rezultate.** Analiza materialelor științifice și rezultatele sondajului au arătat că studenții, care au diferite vederi culturale și religioase, au propria opinie privind tratamentul pacientului cu accident vascular cerebral, inclusiv indicațiile pentru tratament chirurgical, care potrivit unor norme religioase sau culturale nu poate fi efectuat fără un acord specific cu pacientul sau familia acestuia. Acest lucru poate duce la neînțelegeri și ignorarea convingerilor religioase și culturale ale pacientului sau ale medicului. **Concluzii.** Într-o țară multiculturală, comunicarea interculturală în context medical impune respectarea unor recomandări esențiale. Este vital să se respecte convingerile religioase ale pacienților, să se utilizeze o limbă accesibilă și cuvinte simple, și să se asigure confidențialitatea și respectul personal. De asemenea, suportul emoțional și spiritual joacă un rol important. Respectarea acestor principii poate influența pozitiv tratamentul și recuperarea pacienților străini care au suferit un AVC. **Cuvinte-cheie:** AVC, subiecte etice, cultura, religia, comunicarea interculturală, sprijin emoțional.

**Background.** Ethical aspects such as culture, religion, and medical issues are particularly important in intercultural communication when determining possible treatment for a patient diagnosed with stroke, including the possibility of surgery. Addressing these issues remains important and relevant in multicultural countries. **Objective of the study.** To identify the behavioral characteristics or treatment approach of representatives of different cultures in working with a stroke patient. **Material and methods.** In the framework of the research, an analysis of scientific materials selected from databases such as PubMed, Hinari and the fund of the Scientific Medical Library *Nicolae Testemițanu* University as well as a questionnaire that was distributed among foreign medical students. **Results.** Analysis of the scientific materials and survey results showed that students, who have different cultural and religious views, have their own opinion on the treatment of the stroke patient, including indications for surgical treatment, which according to religious or cultural norms cannot be performed without specific agreement with the patient or his family. This can lead to misunderstandings and disregard of the patient's or doctor's religious and cultural beliefs. **Conclusion.** In a multicultural country, intercultural communication in a medical context requires compliance with some essential recommendations. It is vital to respect patients' religious beliefs, use accessible language and simple words, and ensure confidentiality and personal respect. Emotional and spiritual support also plays an important role. Adherence to these principles can positively influence the treatment and recovery of foreign stroke patients. **Keywords:** Stroke, ethical issues, culture, religion, intercultural communication, emotional support.

## BIOETICA AVORTULUI ÎN CAZURILE DE VIOL SAU INCEST

Livia Sîrbu

Conducător științific: Anatolie Eșanu

Catedra de filosofie și bioetică, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Problema avortului în caz de viol sau incest, temă esențială și complexă a bioeticii, este o controversă polarizantă care generează o serie de discuții privitor la morală, știință, sexualitate, medicină, autonomie, religie și politică. **Scopul lucrării.** Studiul privind eficacitatea, validitatea și relevanța bioetică a alegerii avortului în situațiile de viol și incest. **Material și metode.** S-au studiat publicații științifice și statistice și au fost utilizate articole din bazele de date electronice (ResearchGate, PubMed). Au fost aplicate următoarele metode de cercetare: bioetică, descriptivă, analitică, structuralistă. **Rezultate.** Comparând datele din 2022, procentajul avorturilor în Franța și Moldova au arătat diferențe semnificative. În Franța, procentajul avorturilor a fost de aproximativ 26,6% la 1.000 de femei, în timp ce în Moldova acesta a fost  $\approx 9.447\%$ . În ambele țări s-a observat o creștere a abordării radical-liberală a bioeticii contemporane privind avorturile, care a constat în autonomia femeilor și controlul lor asupra propriului corp. Acest drept fundamental este uneori pus în conflict cu valorile și credințele sociale, religioase sau culturale care pot impune limite asupra libertății individuale în aceste situații. **Concluzii.** Într-o societate în care femeile au acces la informații corecte și la servicii de sănătate adecvate, ele ar trebui să fie în măsură să facă această alegere în mod liber și informat. Orice constrângere sau limitare a acestui drept poate face ca femeile să devină victime ale avortului. **Cuvinte-cheie:** bioetică, avort, incest, viol, medicină.

## BIOETHICS OF ABORTION IN CASES OF RAPE OR INCEST

Livia Sîrbu

Scientific adviser: Anatolie Eșanu

Department of Philosophy and Bioethics, *Nicolae Testemițanu* University

**Background.** The issue of abortion in cases of rape or incest, an essential and complex theme in bioethics, is a polarizing controversy that generates a series of discussions regarding morality, science, sexuality, medicine, autonomy, religion, and politics. **Objective of the study.** To examine the effectiveness, validity, and bioethical relevance of choosing abortion in situations of rape and incest. **Material and methods.** Scientific and statistical publications were studied, and articles from electronic databases (Research Gate, PubMed) were utilized. The following research methods were applied: bioethics, descriptive, analytical, and structuralist. **Results.** Comparing data from 2022, the percentage of abortions in France and Moldova showed significant differences. In France, the abortion rate was approximately 26.6% per 1,000 women, while in Moldova it was  $\approx 9.447\%$ . In both countries, there has been an increase in the radical-liberal approach of contemporary bioethics regarding abortions, emphasizing women's autonomy and control over their own bodies. This fundamental right is sometimes in conflict with social, religious, or cultural values and beliefs that may impose limits on individual freedom in these situations. **Conclusion.** In a society where women have access to accurate information and adequate healthcare services, they should be able to make this choice freely and informatively. Any constraint or limitation of this right can lead to women becoming victims of abortion. **Keywords:** Bioethics, abortion, incest, rape, medicine.



**SUBIECTE BIOETICE PE FINAL DE VIAȚĂ**

Vlad Vladislav

Conducător științific: Ion Banari

Catedra de filosofie și bioetică, USMF „Nicolae Testemițanu”

**BIOETHICAL ISSUES AT THE END OF LIFE**

Vlad Vladislav

Scientific adviser: Ion Banari

Department of Philosophy and Bioethics, *Nicolae Testemițanu* University

**Introducere.** Progresul științific și tehnologic în activitatea medicală a determinat ca unele subiecte bioetice referitoare la finalul vieții să fie redefinite pentru a putea face față noilor schimbări în percepțiile sociale privind moartea și îngrijirea medicală pe finalul acesteia. Această analiză explorează dilemele etice cu care se confruntă lucrătorul medical, pacienții și familiile acestora în contextul îngrijirii la sfârșitul vieții. **Scopul lucrării.** Sintetiza literatura de specialitate privind subiectele bioetice la finalul vieții. Mai mult, implică evidențierea unor probleme și provocări etice, precum și impactul tehnologiilor biomedicale asupra îngrijirii pacienților terminali. **Material și metode.** Revizuirea literaturii s-a realizat printr-o analiză sistematică a articolelor științifice și a studiilor de caz publicate în ultimii 10 ani. S-au utilizat baze de date precum PubMed, ibn.idsi.md și Google Scholar. Criteriile de incluziune au fost: abordarea directă a subiectelor bioetice la finalul vieții, discuții privind îngrijirea paliativă, și analiza impactului tehnologiilor biomedicale. **Rezultate.** Au evidențiat patru subiecte bioetice majore: autonomia pacientului și consimțământul informat vizavi conspirația tăcerii, deciziile privind întreruperea tratamentelor de susținere a vieții, utilizarea tehnologiilor biomedicale în prelungirea vieții, și accesul echitabil la resursele medicale și la îngrijirea paliativă. Mai mult, s-au identificat probleme specifice precum suferința inutilă, dilemele morale survenite în contextul eutanasiei și suicidul asistat, precum și rolul familiei în deciziile pe final de viață. **Concluzii.** Studiul accentuează necesitatea unor ghiduri etice în continuă actualizare privind provocările morale în relațiile paliative. Totodată, oportunitatea unei educații medicale continue pentru profesioniștii din domeniul sănătății în vederea abordării corecte a dilemelor bioetice la finalul vieții. Mai mult, e relevant o evaluare critică a impactului tehnologiilor biomedicale asupra calității vieții pacienților terminali, promovând totodată o abordare centrată pe pacient și pe respectarea autonomiei și demnității acestuia. **Cuvinte-cheie:** îngrijire paliativă, bioetică, finalul vieții, tehnologie biomedicală.

**Background.** Scientific and technological advancements in medical practice have led to the redefinition of certain bioethical issues related to the end of life, to cope with new changes in social perceptions regarding death and end-of-life medical care. This analysis explores the ethical dilemmas faced by medical professionals, patients, and their families in the context of end-of-life care. **Objective of the study.** To synthesize the specialized literature regarding bioethical issues at the end of life. Additionally, it aims to highlight specific ethical problems and challenges, as well as the impact of biomedical technologies on the care of terminal patients. **Material and methods.** The literature review was conducted through a systematic analysis of scientific articles and case studies published in the last 10 years. Databases such as PubMed, ibn.idsi.md, and Google Scholar were used. Inclusion criteria were direct approach to bioethical issues at the end of life, discussions on palliative care, and analysis of the impact of biomedical technologies. **Results.** Four major bioethical topics were highlighted: patient autonomy and informed consent versus the conspiracy of silence, decisions regarding the discontinuation of life-sustaining treatments, the use of biomedical technologies in life extension, and equitable access to medical resources and palliative care. Additionally, specific issues such as unnecessary suffering, moral dilemmas arising from euthanasia and assisted suicide, and the role of the family in end-of-life decisions were identified. **Conclusions.** The study emphasizes the need for continuously updated ethical guidelines regarding moral challenges in palliative relationships. Furthermore, there is an opportunity for ongoing medical education for healthcare professionals to correctly address bioethical dilemmas at the end of life. Moreover, a critical evaluation of the impact of biomedical technologies on the quality of life of terminal patients is relevant, promoting a patient-centered approach that respects their autonomy and dignity. **Keywords:** Palliative care, bioethics, end of life, biomedical technology.

## MEDICINA CENTRATĂ PE PACIENT-PRINCIPII ȘI IMPORTANȚĂ

Cătălina Catan

Conducător științific: Anatolie Eșanu

Catedra de filosofie și bioetică, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Medicina centrată pe pacient, este un mod de abordare inovativ, multidimensional, care plasează în prim plan valoarea pacientului, privindu-l nu doar din perspectivă clinică, ci și emoțională, mentală, spirituală și socială. Studiile arată că formarea unei relații de încredere între medic și pacient, este esențială pentru o recuperare medicală mai bună. **Scopul lucrării.** Elaborarea unei sinteze tematice a studiilor contemporane, privind importanța și principiile medicinei centrate pe pacient. **Material și metode.** A fost efectuată o analiză a publicațiilor eligibile în bazele de date PubMed, Scopus (Else vier), SpringerLink în perioada anilor 2011-2023. **Rezultate.** În urma procesării informației, conform criteriilor selectate, au fost identificate 849 de articole și cărți dintre care 59 au fost relevante pentru materialele publicate la tema, acestui articol de sinteză. Printre principiile de bază putem enumera respectarea preferințelor, nevoilor și valorilor pacientului și familiei sale; tratarea pacientului cu demnitate și respect; încurajarea pacientului să participe în luarea deciziilor participative (medic-pacient) și comunicarea, privind starea sa de sănătate și opțiunile de tratament. **Concluzii.** Implementarea medicinei centrate pe pacient trebuie să fie promovată în toate domeniile asistenței medicale, fiind recunoscută actual ca componenta cheie în dezvoltarea serviciilor medicale de calitate înaltă. Este mult de făcut, pentru a ajuta serviciile de sănătate să fie mai centrate pe persoană și acest lucru a devenit o prioritate în ultimele decenii, deoarece se consideră, că punerea oamenilor în centrul îngrijirii lor, va îmbunătăți calitatea serviciilor existente. **Cuvinte-cheie:** medicina centrată pe pacient, drepturile pacientului, decizie participativă.

## PATIENT-CENTERED MEDICINE-PRINCIPLES AND IMPORTANCE

Cătălina Catan

Scientific adviser: Anatolie Eșanu

Department of Philosophy and Bioethics, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Patient-centered medicine is an innovative, multidimensional approach that puts the patient first, looking at him not only from a clinical perspective, but also from an emotional, mental, spiritual and social perspective. Studies show that the formation of a trusting relationship between the doctor and the patient is essential for a better medical recovery. **Objective of the study.** Elaboration of a thematic synthesis of contemporary studies on the importance and principles of patient-centered medicine. **Material and methods.** An analysis of the eligible publications in the databases PubMed, Scopus (Else vier), SpringerLink was performed during the years 2011-2023. **Results.** After processing the information, according to the selected criteria, 849 articles and books were identified, 59 of which were relevant to the materials published on the topic, this summary article. Among the basic principles we can list respecting the preferences, needs and values of the patient and his families; treating the patient with dignity and respect; encouraging the patient to participate in participatory decision-making (doctor-patient) and communication, regarding health status and treatment options. **Conclusion.** The implementation of patient-centered medicine must be promoted in all areas of health care, being currently recognized as a key component in the development of high-quality medical services. There is much to be done to help health services become more person-centered and this has become a priority in recent decades as it is seen that putting people at the center of their care improves the quality of existing services. **Keywords:** Patient-centered medicine, patient rights, participatory decision-making.

## XENOTRANSPLANTAREA CA ALTERNATIVĂ ÎN SOLUȚIONAREA CRIZEI DONĂRII DE ORGANE: APLICAREA SUPTULUI BIOETIC

Valeria Dănilă

Conducător științific: Vitalie Ojovan

Catedra de filosofie și bioetică, USMF „Nicolae Testemițanu”

## XENOTRANSPLANTATION AS AN ALTERNATIVE IN SOLVING THE ORGAN DONATION CRISIS: THE APPLICATION OF BIOETHICAL SUPPORT

Valeria Dănilă

Scientific adviser: Vitalie Ojovan

Department of Philosophy and Bioethics, *Nicolae Testemițanu* University

**Introducere.** Bioetica poate oferi un suport teoretico-metodologic corespunzător în analiza posibilităților de xenotransplantare. Actualmente cererea pentru organe și țesuturi compatibile depășește semnificativ oferta disponibilă, generând o criză în posibilitățile de înlocuire a organelor sau țesuturilor. Pentru a realiza o implementare eficientă, xenotransplantarea include o serie de provocări tehnico-terapeutice, medicamentoase și etice, care rămân de a fi abordate într-un cadru de interconexiune. **Scopul lucrării.** Investigarea suportului bioetic în procesul complex al xenotransplantării. **Material și metode.** Au fost utilizate materiale ce se conțin în bazele de date: PubMed, ResearchGate, Embase. Metode teoretice aplicate: bioetică, structuralistă, sociologică. S-a apelat și la metode aplicativ-instrumentale: analiza, sinteza, inducția, deducția, istorică, comparația etc. **Rezultate.** Transplanturile reprezintă un punct de cotitură în medicină, oferind o șansă la viață pentru mii de oameni. Experiența acumulată indică la imensul potențial al xenotransplantarea. Analiza materialelor selectate relevă rolul important al bioeticii în optimizarea procesului alternativ de transplantare. Sursele științifice disponibile acordă un spațiu extins xenotransplantării drept modalitate contemporană de intervenție medicală pentru soluționarea procesului complex și dificil al donării de organe. **Concluzii.** 1. În sursele publicate se stipulează tot mai accentuat importanța implicării suportului bioetic în managementul actului medical de xenotransplantare. 2. Cazurile abordate privitor la xenotransplantare conțin situații ce preponderent evidențiază principiile bioetice: integrității terapeutice, vulnerabilității, informării. 3. Pe tot parcursul actului medical se configurează importanța relației medic-pacient drept suport temeinic pentru realizarea xenotransplantării. **Cuvinte-cheie:** bioetică, medicină, transplantare, xenotransplantare.

**Background.** Bioethics can provide appropriate theoretical and methodological support in the analysis of the possibilities of xenotransplantation. Currently, the demand for compatible organs and tissues significantly exceeds the available supply, generating a crisis in the possibilities of replacement of organs or tissues. To achieve effective implementation, xenotransplantation includes several technical, therapeutic, medicinal and ethical challenges that remain to be addressed within an interconnectedness framework. **Objective of the study.** Investigation of bioethical support in the complex process of xenotransplantation. **Material and methods.** Materials that are contained in the databases were used: PubMed, ResearchGate, Embase. Applied theoretical methods: Bioethics, structuralist, sociological. It was also used to apply instrumental methods: Analysis, synthesis, induction, deduction, historical, comparison, etc. **Results.** Transplants are a turning point in medicine, giving thousands of people a chance to live. The experience gained points to the immense potential of xenotransplantation. The analysis of the selected materials reveals the important role of bioethics in optimizing the alternative transplanting process. The available scientific sources grant an extensive space for xenotransplantation as a contemporary way of medical intervention to solve the complex and difficult process of organ donation. **Conclusions.** 1. The published sources state more and more the importance of involving bioethical support in the management of the medical act of xenotransplantation. 2. The cases addressed regarding xenotransplantation contain situations that mainly highlight the bioethical principles: Therapeutic integrity, vulnerability, information. 3. Throughout the medical act, the importance of the doctor-patient relationship is configured as a thorough support for the implementation of xenotransplantation. **Keywords:** Bioethics, medicine, transplantation, xenotransplantation.

## TRATAMENTELE REPRODUCERII ASISTATE MEDICAL: SUBIECTE ETICO-GENETICE

Xenia Didoruc

Conducător științific: Vitalie Ojovanu

Catedra de filosofie și bioetică, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Subiectele genetice și etice sunt deosebit de importante în actul medical de reproducere asistată, inclusiv prin faptul implicării tehnologiilor medicale sofisticate. Abordarea respectivelor probleme continuă să fie esențiale și actuale pe măsură ce tehnologiile și practicile genetice continuă să evolueze. **Scopul lucrării.** Relevarea suportului etico-medical în abordarea complexă a tratamentelor reproducerii asistate medical. **Material și metode.** Studiul constituie o sinteză a materialelor științifice selectate din bazele de date: PubMed, Hinari, ResearchGate, cât și din fondul Bibliotecii Științifice Medicale a USMF „Nicolae Testemițanu” S-au aplicat metodele teoretice: bioetică, sociologică, structuralistă. **Rezultate.** În reproducerea asistată medical rolul geneticii este unul esențial, care se manifestă insistent și prin aplicarea procedeele tehnologice și științifice de ultima generație. Procesul reproducerii deseori este însoțit de diverse tratamente concomitente. Actul medical în reproducerea umană asistată generează permanent numeroase probleme etice/bioetice. O problema etică importantă apare chiar începând cu testarea genetică preconcepțională, care poate identifica anumite riscuri genetico-ereditare. Această testare ridică întrebări de confidențialitate, consimțământ informat, informare corectă. **Concluzii.** 1. În tratamentul reproducerii asistate medical se evidențiază tot mai accentuat aspectele etice. 2. Importanța abordării problemelor etice și bioetice evoluează pe măsura utilizării tehnologiilor performante în sfera medico-reproductivă. 3. Cele mai evidente subiecte etice/bioetice constă în respectarea principiilor: informației, autonomiei, consimțământului informat, confidențialității, justiției, respectului pentru viață. **Cuvinte-cheie:** etică, medicină, reproducere asistată, genetică.

## MEDICAL ASSISTED REPRODUCTION TREATMENTS: ETHICAL-GENETIC SUBJECTS

Xenia Didoruc

Scientific adviser: Vitalie Ojovanu

Department of Philosophy and Bioethics, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Background.** Genetic and ethical issues are particularly important in the medical practice of assisted reproduction, including through the involvement of sophisticated medical technologies. Addressing these issues continues to be essential and relevant as genetic technologies and practices evolve. **Objective of the study.** To highlight the ethical and medical support in the comprehensive approach to assisted reproductive treatments. **Material and methods.** The study consists of a synthesis of selected scientific materials from databases such as PubMed, Hinari, ResearchGate, as well as from the collection of the „Nicolae Testemițanu” State Medical and Pharmaceutical University Library. Theoretical methods such as bioethics, sociology, and structuralism were applied. **Results.** In medically assisted reproduction, the role of genetics is an essential one, which is also persistently manifested through the application of the latest technological and scientific procedures. The process of reproduction is often accompanied by various concomitant treatments. The medical act in assisted human reproduction permanently generates numerous ethical/bioethical problems. An important ethical issue arises even starting with preconception genetic testing, which can identify certain genetic-hereditary risks. This testing raises questions of confidentiality, informed consent, correct information. **Conclusion.** 1. In the medical treatment of assisted reproduction, ethical aspects are increasingly emphasized. 2. The importance of addressing ethical and bioethical issues evolves with the use of advanced technologies in the medical-reproductive sphere. 3. The most evident ethical/bioethical subjects consist of respecting the principles of information, autonomy, informed consent, confidentiality, justice, and respect for life. **Keywords:** Ethics, medicine, assisted reproduction, genetics.

## CLONAREA UMANĂ ȘI ANIMALĂ

Alina Levițchi

Conducător științific: Anatolie Esanu

Catedra de filosofie și bioetică, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Clonarea reprezintă metoda de creare a unei copii din materialul existent, iar fuziunea unui ovul cu un spermatozoid nefiind obligatorie. Această tehnică a fost dezvoltată în scopuri de cercetare fundamentală, dar și-a extins aplicabilitatea rapid în medicina regenerativă și conservarea biodiversității. **Scopul lucrării.** Cercetarea și prezentarea subiectului actual care explică esența apariției unei clone, dezavantajele și abordarea unei concluzii generale. **Material și metode.** Chestionarea, verificarea și studierea surselor științifice prezente în cadrul bibliotecii universitare, precum și sursele electronice (Poștamedicală.ro, PubMed, Wordpress.com) pentru a justifica rezultatele cercetării. **Rezultate.** De-a lungul timpului, clonarea a evoluat semnificativ de la plante, la procrearea uneia dintre cele mai notabile succese, clonarea oii Dolly. Astfel, progresele semnificative și potențialul vast, suscită dezbateri intense și stimulează cercetarea continuă în cadrul asociațiilor, societății globale. Cu toate acestea, clonarea umană și animală continuă să fie reglementată și verificată, având în vedere sensibilitatea și complexitatea acestui subiect, din punct de vedere etico-moral, social, al sacralității. **Concluzii.** Clonarea reprezintă o tehnologie promițătoare, dar pe măsură ce explorăm și dezvoltăm acest subiect, este esențial să aprobăm o abordare echilibrată și calculată. Este necesară o reflecție etică profundă pentru a asigura beneficiile maximizate, fructuoase, iar riscurile morale, etice, sociale gestionate eficient. **Cuvinte-cheie:** clonarea umană, tehnologie, clonarea animală, bioetică.

## HUMAN AND ANIMAL CLONING

Alina Levițchi

Scientific adviser: Anatolie Esanu

Department of Philosophy and Bioethics, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Cloning represents the method of creating a copy from existing material, with the fusion of an egg and a sperm not being mandatory. This technique was initially developed for fundamental research purposes but has rapidly expanded its applicability in regenerative medicine and biodiversity conservation. **Objective of the study.** To research and present the current topic that explains the essence of clone creation, the disadvantages, and to draw a general conclusion. **Material and methods.** Surveying, verifying, and studying scientific sources available in the university library, as well as electronic sources (Poștamedicală.ro, PubMed, Wordpress.com) to justify the research results. **Results.** Over time, cloning has significantly evolved from plants to one of the most notable successes, the cloning of Dolly the sheep. Thus, the significant progress and vast potential have sparked intense debates and continue to stimulate ongoing research within global associations and society. Nevertheless, human and animal cloning continues to be regulated and monitored, considering the sensitivity and complexity of this subject from an ethical, moral, social, and sacred perspective. **Conclusions.** Cloning represents a promising technology, but as we explore and develop this subject, it is essential to adopt a balanced and calculated approach. A profound ethical reflection is necessary to ensure that the benefits are maximized and fruitful while moral, ethical, and social risks are effectively managed. **Keywords:** Human cloning, technology, animal cloning, bioethics.

## PROBLEMELE ETICE CREATE DE IMPLICAREA COPILOR CU PĂRINȚI MINORI ÎN CERCETĂRILE CLINICE

Cristina Mardari

Conducător științific: Anatolie Eșanu

Catedra de filosofie și bioetică, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Copiii sunt mai puțin implicați în studiile clinice, copiii cu părinți minori fiind în mod special excluși din cauza vulnerabilității suplimentare. Cu toate acestea, rata mortalității mai crescută în urma pneumoniei prezintă la copiii cu părinți minori, relevă importanța implicării acestora în studiile clinice în vederea obținerii unui vaccin. **Scopul lucrării.** Punerea în evidență a problemelor etice asociate procesului de implicare a copiilor ce au părinți minori în studiile clinice și în special evidențierea problemei abilităților de luare a deciziilor părintelui minor. **Material și metode.** Cercetarea se bazează pe o revizuire a literaturii bazată pe analiza a 10 articole publicate în bazele de date PubMed, Scopus, Google Scholar. **Rezultate.** Determinarea abilităților de confirmare și recunoașterea consimțământului informat al părintelui minor rămâne a fi cea mai importantă problemă în realizarea studiilor clinice pe copiii acestora. Părinții care nu au atins majoratul ar avea aceleași drepturi asupra copilului lor în luarea deciziilor privind educația, siguranța și sănătatea. Însă dacă nu există reglementări legislative, implicarea acestora se realizează pe baza practicilor comune și a diferitor aspecte culturale. De exemplu în SUA părinților minori le sunt recunoscute drepturi similare ca și celor adulți, pe când în majoritatea regiunilor africane consimțământul de a participa a copilului în cercetarea clinică este oferit de către „capul” familiei. **Concluzie.** Absența reglementărilor legislative specifice ar fi determinat apariția unor bariere etice adiționale în implicarea copiilor cu părinți minori în studiile clinice. Acest lucru afectează dezvoltarea unor noi metode de prevenție sau tratamente a problemelor relevante acestui grup minoritar. **Cuvinte-cheie:** copii cu părinți minori, consimțământ informat, drepturi.

## THE ETHICAL PROBLEMS CREATED BY THE INVOLVEMENT OF CHILDREN WITH MINOR PARENTS IN CLINICAL RESEARCH

Cristina Mardari

Scientific adviser: Anatolie Eșanu

Department of Philosophy and Bioethics, Nicolae Testemițanu University

**Introduction.** Children are less likely to be involved in clinical trials, with children with minor parents being particularly excluded due to additional vulnerability. Nevertheless, the higher mortality rate following pneumonia in children with minor parents reveals the importance of their involvement in clinical trials to obtain a vaccine. **Objective of the study.** Highlighting ethical issues associated with the process of involving children with minor parents in clinical trials and especially highlighting the issue of the minor parent's decision-making abilities. **Material and methods.** The research is based on a literature review based on the analysis of 10 articles published in the databases Scopus, PubMed, Google Scholar. **Results.** Determining the ability to confirm and recognize the informed consent of the minor parent remains the most important issue in conducting clinical trials on their children. Minor parents would have the same rights over their child in making decisions about education, safety and health. However, if there are no legislative regulations, the involvement of children with minor parents is done based on cultural aspects and common practices. For example, in the USA minor parents are recognized with similar rights as adults, while in most African regions the „head” of the family give the consent for the child's participation in clinical research. **Conclusion.** The absence of specific legislative regulations would have determined the appearance of additional ethical barriers in the involvement of children with minor parents in clinical studies. This affects the development of new methods of prevention or treatment of problems relevant to this minority group. **Keywords:** Children with minor parents, informed consent, rights.

## TESTAREA GENETICĂ ANTENATALĂ NON- INVAZIVĂ. SINTEZE BIOETICE

Elena Oprea

Conducător științific: Ion Banari

Catedra de filosofie și bioetică, USMF „Nicolae Testemițanu”

## NON-INVASIVE ANTENATAL GENETIC TESTING. BIOETHICAL SYNTHESSES

Elena Oprea

Scientific adviser: Ion Banari

Department of Philosophy and Bioethics, *Nicolae Testemițanu* University

**Introducere.** Testarea genetică antenatală non-invazivă se confruntă cu probleme bioetice deosebit de dificile privind consultul și diagnosticul antenatal a dereglărilor cromozomiale. În ultimii ani, se evidențiază tot mai marcant problema etică în evaluarea și gestionarea competentă a anomaliilor fetale, în acest scop fiind necesari experți bine specializați privind consultul și diagnosticul genetic. **Scopul lucrării.** Prezentarea aspectelor bioetice și legale în contrapondere cu beneficiile medicale oferite de această testare. **Material și metode.** Analiza cuprinde o sinteză a 14 lucrări medico-bioetice, publicate în ultimii 10 ani. Sursele pentru investigație au fost căutate în baze de date precum: PubMed și Research4life. În analiză au fost aplicate metoda hermeneutică și sintezei. **Rezultate.** Aspectele etice relevante identificate în literatura de specialitate se referă la consimțământul informat în contextul sfatului și consultului genetic, la autonomia reproductivă, statutul moral al embrionului și dreptul acestuia la viață, responsabilitățile femeii însărcinate, dar și obligațiile medicului specialist care îngrijește diada materno-fetală. În cazul diagnosticării unei anomalii fetale, femeile însărcinate trebuie să fie informate despre alternative, riscuri, beneficiile, continuării sau întreruperii sarcinii. **Concluzii.** 1. Femeii însărcinate îi revine rolul principal în luarea deciziei de continuarea sau întreruperea sarcinii. 2. Autonomia reproductivă, simțul binefacerii și valorile personale sunt în opunere cu statutul moral al embrionului, altfel numit – conflict moral dintre mamă și făt. **Cuvinte-cheie:** bioetică, testare genetică antenatală, anomalii fetale, consimțământ informat.

**Background.** Non-invasive antenatal genetic testing faces particularly challenging bioethical issues regarding antenatal consultation and diagnosis of chromosomal abnormalities. In recent years, the ethical problem in the evaluation and competent management of fetal anomalies has become increasingly prominent, for this purpose, well-specialized experts regarding genetic consultation and diagnosis are needed. **Objective of the study.** To present the bioethical and legal aspects in contrast to the medical benefits offered by this testing. **Material and methods.** The analysis includes a synthesis of 14 medico-bioethical papers published in the last 10 years. Sources for investigation were searched in databases such as PubMed and Research4life. The hermeneutic and synthesis method were applied in the analysis. **Results.** The relevant ethical aspects identified in the specialized literature refer to informed consent in the context of genetic counseling and consultation, to reproductive autonomy, the moral status of the embryo and its right to life, the responsibilities of the pregnant woman, but also the obligations of the specialist doctor who takes care of the maternal-fetal dyad. If a fetal anomaly is diagnosed, pregnant women must be informed about the alternatives, risks, and benefits, of continuing or terminating the pregnancy. **Conclusion.** 1. The pregnant woman has the main role in making the decision to continue or terminate the pregnancy. 2. Reproductive autonomy, sense of beneficence and personal values are in opposition to the moral state of the embryo, otherwise called - moral conflict between mother and fetus. **Keywords:** Bioethics, antenatal genetic testing, fetal anomalies, informed consent.

## REPERE BIOETICE PRIVIND TRATAMENTUL CHIRURGICAL ÎN PERIOADA DE GESTAȚIE

Vlada Proca

Conducător științific: Ion Banari

Catedra de filosofie și bioetică, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Chirurgia fetală este practică de câteva decenii. Cu toate acestea, rămâne un domeniu extrem de complex, atât din punct de vedere medical, cât și din punct de vedere bioetic. Lucrarea abordează necesitatea tehnicilor medicale al tratamentul chirurgical din perioada de gestație și riscurile posibile în acesta act medical. **Scopul lucrării.** Identificarea aspectelor medico-bioetice în tratamentul chirurgical în timpul gestației. **Material și metode.** S-au cercetat surse științifice la subiect, extrase din baza de date: Google Scholar, PubMed și Research4life. Am utilizat instrumentarul metodologic bioetic și metoda descriptivă. **Rezultate.** 1) Majoritatea problemelor etice în obstetrică gravitează în jurul relației materno-fetală, interesele pacientei gravide (de exemplu, autonomie, binefacere și non-dăunării) sunt primordiale, dar trebuie analizate în raport cu riscul pentru făt. 2) Din punct de vedere medico-legal și etic e necesar consimțământul informat care furnizează pacientului informații pertinente, ce pot sta la baza unei decizii corecte. 3) În reciprocitatea relației medic-pacient, fiecare trebuie să fie respectat ca persoană și sprijinit în deciziile autonome, în măsura în care acele decizii nu sunt depășite de alte obligații etice. **Concluzii.** Bunăstarea fătului și obligația morală de a nu vătăma (principiul binefacerii și non-dăunării) au prioritate față de nevoile chirurgicale ale mamei. Conflictetele etice cu privire la intervențiile chirurgicale apar deseori din lipsa de dovezi de înaltă calitate și reflectă dificultatea de a obține date de siguranță bazate pe studii controlate randomizate în timpul sarcinii. Cu toate acestea, pe măsură ce devin disponibile mai multe date și se acumulează experiență clinică se va dezvolta un consens mai larg asupra siguranței diferitelor proceduri chirurgicale în timpul gestației. **Cuvinte-cheie:** bioetică, calitatea vieții, acord informat.

## BIOETHICAL REFERENCES REGARDING SURGICAL TREATMENT DURING PREGNANCY

Vlada Proca

Scientific adviser: Ion Banari

Department of Philosophy and Bioethics, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Fetal surgery has been practiced for several decades. However, it remains an extremely complex field, both medically and ethically. The paper suggests that the role of technology and visualization techniques in creating and satisfying new needs is ethically problematic. **Objective of the study.** Identification of the medico-bioethical aspects in surgical treatment during pregnancy. **Material and methods.** Ethical and medical articles were searched in databases such as Google Scholar, PubMed and Research4life. We used methods such as bioethics, medico-bioethics, descriptive. **Results.** 1) Most ethical issues in obstetrics revolve around the maternal-fetal relationship, the interests of the pregnant patient (e.g., autonomy, beneficence and non-maleficence) are paramount, but must be weighed against the risk to the fetus. 2) From a legal and ethical point of view, informed consent requires that the patient be provided with sufficient relevant information based on which a reasonable patient can make a correct decision and that he has sufficient capacity to decide about the intervention surgical. 3) In the reciprocity of the doctor-patient relationship, each must be respected as a person and supported in autonomous decisions, to the extent that those decisions are not overridden by other ethical obligations. **Conclusion.** The well-being of the fetus and the moral obligation to do no harm (beneficence-non-maleficence) take precedence over the surgical needs of the mother. Ethical controversies about surgery often arise from a lack of high-quality evidence and reflect the difficulty of obtaining safety data based on randomized controlled trials during pregnancy. However, as more data becomes available and more clinical experience accumulates, a broader consensus on the safety of various surgical procedures during pregnancy is likely to develop. **Keywords:** Bioethics, quality of life, informed consent.



## MEDICINA TRANSPLANTOLOGICĂ ÎN REPUBLICA MOLDOVA ȘI ASPECTELE EI BIOETICE

Pavel Nicolaev

Conducător științific: Anatolie Eșanu

Catedra de filosofie și bioetică, USMF „Nicolae Testemițanu”

## ORGAN TRANSPLANTATION MEDICINE IN THE REPUBLIC OF MOLDOVA AND ITS BIOETHICAL ASPECTS

Pavel Nicolaev

Scientific adviser: Anatolie Eșanu

Department of Philosophy and Bioethics, *Nicolae Testemițanu* University

**Introducere.** Medicina transplantologică în Republica Moldova actualmente se confruntă cu următoarea dilemă - progresul medical sau dimensiunea lui bioetic. Transplantul de organe, țesuturi și celule umane dintr-o perspectivă salvează vieți, dar din alta generează întrebări complexe legate de justiție, religie și bioetica. **Scopul lucrării.** Această lucrare își propune să exploreze stadiul actual al medicinei transplantologice în Republica Moldova și să analizeze aspectele bioetice asociate cu transplanturile de organe, țesuturi și celule umane. **Material și metode.** Analiza se bazează pe literatura de specialitate din domeniul bioeticii și pe informațiile disponibile privind activitatea transplantologică în Republica Moldova. Sunt examinate principiile etice fundamentale precum respectul pentru autonomie, dreptatea distributivă și beneficența, în contextul transplantului de organe și țesuturi. **Rezultate.** În Republica Moldova medicina transplantologică a cunoscut o evoluție semnificativă în ultimii ani. Cu toate acestea, există încă numeroase aspecte bioetice care trebuie de luat în considerare, cum ar fi: accesul echitabil la transplant pentru toți pacienții, acordul informat al donatorilor și beneficiarilor, distribuția justă a organelor, precum și prevenirea traficului ilegal de organe. **Concluzii.** Medicina transplantologică în Republica Moldova este într-o fază de dezvoltare și necesită continuarea eforturilor pentru a asigura o practică etică și transparentă. Este esențial ca aspectele bioetice să fie integrate în toate aspectele activității transplantologice, iar comunitatea medicală, autoritățile guvernamentale și societatea civilă să colaboreze pentru a promova standardele cele mai înalte de etică și integritate în acest domeniu crucial al medicinei moderne. **Cuvinte-cheie:** transplant de organe, acord informat, bioetica.

**Background.** Organ transplantation medicine in the Republic of Moldova is currently facing the following dilemma - medical progress or his bioethical dimension. The transplantation of human organs, tissues and cells from one perspective saves lives, but from another it generates complex questions related to justice, religion and bioethics. **Objective of the study.** This paper aims to explore the current state of transplantation medicine in the Republic of Moldova and to analyze the bioethical aspects associated with the transplantation of organs, tissues and human cells. **Material and methods.** The analysis is based on the specialized literature in the field of bioethics and on the available information regarding the transplant activity in the Republic of Moldova. Fundamental ethical principles such as respect for autonomy, distributive justice and beneficence are examined in the context of organ and tissue transplantation. **Results.** In the Republic of Moldova, transplant medicine has seen a significant evolution in recent years. However, there are still many bioethical issues to be considered, such as: fair access to transplantation for all patients, informed consent of donors and recipients, fair distribution of organs, as well as prevention of illegal organ trafficking. **Conclusion.** Organ transplantation medicine in the Republic of Moldova is in a development phase and requires continued efforts to ensure an ethical and transparent practice. It is essential that bioethical considerations are integrated into all aspects of transplant work, and that the medical community, government authorities and civil society work together to promote the highest standards of ethics and integrity in this crucial area of modern medicine. **Keywords:** Organ transplantation, informed consent, bioethics.

## III. PROBLEME ACTUALE ALE MEDICINEI INTERNE

### III.1 Probleme actuale ale medicinei interne I

#### PNEUMOPATIA INTERSTIȚIALĂ ÎN CADRUL SCLERODERMIEI SISTEMICE

Adrian Vețu

Conducător științific: Svetlana Agachi

Disciplina de reumatologie și nefrologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Sclerodermia sistemică (SS) considerându-se o boală sistemică, este cunoscută prin afectarea pulmonară frecventă cu impact important asupra duratei și calității vieții. **Scopul lucrării.** Studiarea frecvenței și modalităților de diagnostic aplicate pacienților cu pneumopatie interstițială din SS (SS-PI). **Material și metode.** Au fost studiați 153 pacienți cu SS examinați clinic și paraclinic complex, internați pe parcursul anilor 2022-2023 în secțiile de profil reumatologic din Republica Moldova. Vârsta medie a constituit  $57,4 \pm 4,8$  ani. Durata medie a maladiei –  $14,2 \pm 3,5$  ani. **Rezultate.** 35 (22,9%) pacienți din lotul studiat au fost diagnosticați cu SS-PI, pe când pneumofibroza a fost diagnosticată la 62 (40,5%). SS-PI a fost confirmată prin tomografie computerizată în toate cazurile, dar indicarea tipului PI a fost prezentă doar în 8 (22,8%) cazuri. Teste funcționale pulmonare au fost aplicate la toți pacienții, dar bodyplethysmografia doar la 19 (54,3%) pacienți. Printre complicațiile afectării pulmonare în lotul studiat s-au regăsit: insuficiența respiratorie progresivă – 7 (20%) pacienți, hipertensiunea pulmonară – 4 (11,4 %) pacienți și cancerul pulmonar – 2 (5,6%) pacienți. **Concluzii.** Studiul efectuat a demonstrat necesitatea unui diagnostic riguros al SS-PI cu aplicarea metodelor moderne cu scopul ameliorării calității vieții pacienților și prevenirea complicațiilor severe. **Cuvinte-cheie:** Sclerodermia sistemică, afectări, complicații.

#### INTERSTITIAL PNEUMOPATHY IN SYSTEMIC SCLERODERMA

Adrian Vețu

Scientific adviser: Svetlana Agachi

Rheumatology and Nephrology Discipline Nicolae Testemițanu University

**Background.** Being considered a systemic disease, systemic scleroderma (SS) is known for its frequent pulmonary involvement with important impact on the duration and quality of life. **Objective of the study.** Studying the frequency and diagnostic methods applied to patients with interstitial pneumopathy in SS (SS-PI). **Material and methods.** 153 patients with SS with thorough clinical and paraclinical examination were admitted during the period of 2022-2023 in the rheumatological profile wards of the Republic of Moldova were studied. The average age was  $57,4 \pm 4,8$  years. The average duration of the disease was  $14,2 \pm 3,5$  years. **Results.** 35 (22,9%) patients from the studied group were diagnosed with SS-PI, while pneumofibrosis was diagnosed in 62 (40,5%) patients. SS-PI was confirmed by computed tomography in all cases, but the attestation of the PI type was present in only 8 (22,8%) cases. Pulmonary function tests were applied to all patients, but body plethysmography was applied only to 19 (54,3%) patients. Among the complications of pulmonary involvement in the studied group were found progressive respiratory failure – 7 (20%) patients, pulmonary hypertension – 4 (11,4 %) patients and lung cancer – 2 (5,6%) patients. **Conclusion.** The conducted study demonstrated the need for a rigorous diagnosis of SS-PI with the application of modern methods with the aim of improving the quality of life of patients and preventing severe complications. **Keywords:** Systemic scleroderma, involvement, complications.

## CLINICAL AND PARACLINICAL CHARACTERISTICS IN PATIENTS WITH PULMONARY THROMBOEMBOLISM

Ajil Ajith Kumar Savithri

Scientific adviser: Natalia Capros

Clinical Synthesis Discipline, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Deep vein thrombosis is the most common cause of acute cor pulmonale and pulmonary thromboembolism that is a life-threatening situation. **Objective of the study.** The objective of this study was to investigate the clinical presentation, diagnostic findings and treatment of a 59-year-old male patient. **Material and methods.** The case was examined clinically and investigated using complete blood count, D-dimer test, chest x ray imaging and echocardiography. **Results.** Patient age 59 years old male, weight 130kg, height 160cm, BMI of 50.8 obese, clinical presentation revealed deep vein thrombosis with presence of eggs edema, hypertension of grade 2 (160/100), SpO2 was 96% and temperature - 36.6°C. Erythrocyte count 3.46 low, mean erythrocyte volume 118.2 elevated, mean erythrocyte hemoglobin 39.6, platelets count 159 low, width of the

red blood cell 87.6 elevated, with of the distribution curve and the mean cell 20.1 elevated, immature granulocytes 0.3 elevated, also increase D-Dimer. On chest x ray imaging he had triangle pulmonary infiltrate. Echocardiography study showed signs of pulmonary hypertension, considerable dilatation of the right cavities, moderate concentric left ventricular hypertrophy and preserved left ventricular systolic function - 53%. The treatment included anticoagulants, vasodilators, antibiotics and antiplatelets. **Conclusion.** The case study highlights the clinical and diagnostic manifestation of deep vein thrombosis in a 59-year-old male patient with pulmonary thromboembolism diagnosis, where proper treatment is required. **Keyword:** Deep vein thrombosis, pulmonary thromboembolism.

## ASSESSMENT OF COGNITIVE IMPAIRMENT IN ELDERLY WITH FRAILTY SYNDROME

Ajithkumar Bhagyasree

Scientific adviser: Ana Popescu

Geriatrics and Occupational Medicine Discipline, Nicolae Testemițanu University

**Background.** 'Cognitive impairment' and 'frailty' are the most prevalent geriatric syndromes that coexist in older adults imposing significant financial burdens on healthcare systems. Progressive age-related cumulative changes are reflected by increased dependency, vulnerability, disability, and mortality. **Objective of the study.** To evaluate cognitive impairment and research factors that can accelerate or delay aging related health and prognosis. **Material and methods.** The pathophysiology, association roles, and screening techniques were reviewed using selected 60 PUBMED database's 2018–2023 papers. **Results.** Frailty and related cognitive impairment were shown to be significantly correlated. Numerous aggravating factors including physiological (lower hormone functions, senescence of all organ systems), ge-

netic, environmental, physical (comorbidities, polypharmacy), and mental pathologies (psychosocial and emotional) were identified. **Conclusions.** Reliable early indicators and screening algorithms are crucial. A recent brief community screening approach combines self-administered tools like p-AD8 + IQCODE questionnaires for primary and DemTect + MoCA test for secondary evaluation. The implementation of simple preventive measures like including mobility, strength and resistance training, proper nutrition, adequate management of comorbidities, active participation in more social, and cognitive activities that can delay progression is critical. Avoiding polypharmacy and adequate treatment of comorbidities can improve cognitive status in elderly. **Keywords:** frailty, cognitive impairment, risk factors.

## SPECTRUL INFECȚIILOR RESPIRATORI ȘI URINARE LA PACIENȚII CU DIABETUL ZAHARAT TIP 2

Alina Mașcauțan<sup>1,2</sup>, Elena Progreban<sup>1,2</sup>, Maria Spancioc<sup>1,2</sup>,  
Maricica Cara<sup>1,2</sup>, Alla Gorea<sup>1,2</sup>, Vadim Netudihata<sup>1,2</sup>

Conducător științific: Tatiana Dumitraș<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Disciplina de sinteze clinice, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Spitalul Clinic Municipal „Sfânta Treime”

**Introducere.** Diabetul zaharat predispune la stresul oxidativ, modificări ale imunității umorale și celulare și susceptibilitate înaltă la infecții. Evaluarea spectrului patogenilor respiratorii și urinari și a profilului de rezistență microbiană sunt esențiale în tratamentul pacienților diabetici. **Scopul lucrării.** Determinarea spectrului de patogeni respiratorii și urinari și a profilului de antibioretistență la pacienții cu diabet zaharat tip 2. **Material și metode.** Studiul retrospectiv a fișelor de observație clinică a pacienților spitalizați cu infecții respiratorii (BPOC în exacerbare (15/78), pneumonii comunitare (36/78) și infecții urinare – 29/78, a datelor demografice, biologice, rezultatelor examenului microbiologic. **Rezultate.** Sputocultura diagnostic importantă a fost obținută în 46% (36/78), pe primul loc s-a poziționat *Streptococcus viridans* -17% (17/36), urmat de *Staphylococcus coagulazonegativ* – 13,8 % (5/36), *Staph. aureus*- 8,3% (3/36), *Str. beta-haemoliticus* - 8,3% (3/36), *Enterococcus faecalis* - 8,3% (3/36), *Klebsiella pneumoniae* - 8,3% (3/36). *Str. viridans* a manifestat rezistență la amoxicilină în 7/17, ceftriaxon (7/17), levofloxacină (7/17), azitromicină (7/17), la mai mult de 3 clase de antibiotice în 7/17. Uroculturile cu patogeni în titru diagnostic important au fost la 13% (5/36), reprezentate de *Escherichia coli*, rezistentă la antibacteriene (cefalosporine generația III+ fluorochinolone+ampicilină) într-un caz. **Concluzii.** La pacienții cu diabet zaharat tip 2 examenul bacteriologic al sputei oferă răspunsul diagnostic pozitiv în 46%, iar urocultură – în 13%. Cel mai frecvent patogen urinar a fost *E. coli*, iar patogenul respirator dominant a fost *Str. viridans* cu rezistență la mai mult de trei clase de antibiotice în 41,2%. **Cuvinte-cheie:** infecții, antibioretistență, diabet zaharat.

## SPECTRUM OF RESPIRATORY AND URINARY INFECTIONS IN PATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES MELLITUS

Alina Mașcauțan<sup>1,2</sup>, Elena Progreban<sup>1,2</sup>, Maria Spancioc<sup>1,2</sup>,  
Maricica Cara<sup>1,2</sup>, Alla Gorea<sup>1,2</sup>, Vadim Netudihata<sup>1,2</sup>

Scientific adviser: Tatiana Dumitraș<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Clinical Synthesis Discipline, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Holy Trinity Municipal Clinical Hospital

**Background.** Diabetes mellitus predisposes to oxidative stress, changes in humoral and cellular immunity, and high susceptibility to infections. Evaluation of the spectrum of respiratory and urinary pathogens and the microbial resistance profile are essential in the treatment of diabetic patients. **Objective of the study.** Determination of the spectrum of respiratory and urinary pathogens and antibiotic resistance profile in patients with type 2 diabetes mellitus (T2DM). **Material and methods.** Retrospective study of clinical observation records of hospitalized patients with respiratory infections (COPD in exacerbation (15/78), community-acquired pneumonia (36/78) and urinary tract infections (29/78), demographic, biological data, results of microbiological examination. **Results.** Positive sputum culture was obtained in 46.1% (36/78), *Streptococcus viridans* was ranked first – 47.2% (17/36), followed by coagulase-negative *Staphylococcus* – 13.8% (5/36), *Staph. aureus* – 8.3% (3/36), *Str. beta-haemolyticus* – 8.3% (3/36), *Enterococcus faecalis* – 8.3% (3/36) and *Klebsiella pneumoniae* – 8.3% (3/36). *Str. viridans* showed resistance to amoxicillin (7/17), ceftriaxone (7/17), levofloxacin (7/17), azithromycin (7/17) and to more than 3 classes of antibiotics (7/17). Urine cultures with pathogens in important diagnostic titer were in 13.8% (5/36), represented by *Escherichia coli*, resistant to antibacterials (cephalosporins generation III + fluoroquinolones + ampicillin) in one case. **Conclusions.** In patients with T2DM, bacteriological examination of sputum provides a positive diagnosis in 46.1%, and urine culture – in 13.8%. The most common urinary pathogen was *E. coli*, and the dominant respiratory pathogen was *Str. viridans* with resistance to more than three classes of antibiotics in 41.2%. **Keywords:** infections, antibiotic resistance, diabetes mellitus.

**VASCULITA ÎN SINDROMUL POST-COVID-19****Lucia Andronachi**

Conducător științific: Daniela Cepoi

Catedra de reumatologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Pandemia COVID-19 a generat multiple complicații medicale, inclusiv vasculita asociată sindromului post-COVID. Înțelegerea mecanismelor și impactului vasculitei în contextul sindromului post-COVID este esențială pentru îmbunătățirea diagnosticului și tratamentului acestei afecțiuni. **Scopul lucrării.** Scopul acestei lucrări este de a analiza manifestările clinice, evoluția, metodele de diagnostic și strategiile de tratament a vasculitei asociate sindromului post-COVID. **Material și metode.** Lucrarea a fost realizată prin căutare și analiză în baze de date medicale, inclusiv PubMed, Google Scholar și Web of Science. Au fost incluse studii clinice, rapoarte de caz și revizuirile de literatură relevante pentru vasculita asociată sindromului post-COVID. **Rezultate.** Revizuirea literaturii a evidențiat că vasculita în sindromul post-COVID poate prezenta o varietate de manifestări clinice, incluzând afectare cutanată, renală și neurologică. Cele mai frecvente forme întâlnite de vasculită au fost vasculita leucocitoclastică și afectarea vaselor mici și mijlocii. Patogeneza este complexă și neelucidată complet, se presupune combinarea reacțiilor imune anormale și disfuncției endoteliale induse de virus. Datele au arătat că tratamentul cu corticosteroizi și imunopresoare a fost eficient în majoritatea cazurilor. **Concluzie:** Vasculita este o complicație a sindromului post-COVID, cu manifestări clinice variate. Monitorizarea, diagnosticul precoce și tratamentul corespunzător sunt esențiale pentru gestionarea eficientă a acestei afecțiuni. **Cuvinte-cheie:** sindrom post-COVID, vasculită, complicații, patogeneza, tratament.

**VASCULITIS IN POST-COVID-19 SYNDROME****Lucia Andronachi**

Scientific adviser: Daniela Cepoi

Rheumatology Department, Nicolae Testemițanu University

**Background.** The COVID-19 pandemic has led to numerous medical complications, including vasculitis associated with post-COVID syndrome. Understanding the mechanisms and impact of vasculitis in the context of post-COVID syndrome is essential for improving the diagnosis and treatment of this condition. **Objective of the study.** The aim of this paper is to analyze the clinical manifestations, evolution, diagnostic methods, and treatment strategies of vasculitis associated with post-COVID syndrome. **Material and methods.** The study was conducted through search and analysis of medical databases, including PubMed, Google Scholar, and Web of Science. Clinical studies, case reports, and relevant literature reviews on vasculitis associated with post-COVID syndrome were included. **Results.** Literature review has highlighted that vasculitis in post-COVID syndrome can present a variety of clinical manifestations, including skin, renal, and neurological involvement. The most encountered forms of vasculitis have been leukocytoclastic vasculitis and small to medium vessel involvement. The pathogenesis is complex and not fully elucidated, involving abnormal immune responses and virus-induced endothelial dysfunction. Data has shown that treatment with corticosteroids and immunosuppressants were effective in the majority of cases. **Conclusion.** Vasculitis is a complication of post-COVID syndrome with diverse clinical manifestations. Monitoring, early diagnosis, and appropriate treatment are essential for the efficient management of this condition. **Keywords:** post-COVID syndrome, vasculitis, complications, pathogenesis, treatment.

## DIFFUSE IDIOPATHIC SKELETAL HYPEROSTOSIS CLINICAL ASPECTS

Anees Jalaludeen Kunju

Scientific adviser: Nelea Draguta

Clinical Synthesis Discipline, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Diffuse idiopathic skeletal hyperostosis (DISH) is a rheumatologic condition characterized by ossification of the spinal ligaments and tendons with unknown etiopathology. DISH primarily affects the elderly. The presence of DISH may indicate underlying metabolic derangement and is associated with cardiovascular disease, obesity, osteoarthritis, diabetes mellitus. **Objective of the study.** evaluated the clinical aspects of DISH. **Material and methods.** Through the PubMed, NCBI, NIH databases Rheum and Science Direct 50 publications were selected. **Results.** DISH may present with no symptoms or with impaired status. Bone depositions with formation of obstructive masses may lead to biomechanical changes of the musculoskeletal system and/or the multiorgan implication. Clinical symptoms include a large variety of complains morning stiffness, spinal pain, radiculopathy, myelopathy, para-, tetra paresis, decrease lung capacity with airway obstruction, dysphagia,

dysphonia, rhinolalia due to irritation of the recurrent laryngeal nerve, imprisonment syndromes may occur. Mild impact trauma may provoke fractures. Older age, male sex, obesity, hypertension, atherosclerosis, diabetes mellitus has all been linked to the prevalence of DISH. The disease can cause severe complications. Early diagnosis and prophylaxis are important. Imaging methods are the priority in visualizing extensive bone proliferation. **Conclusions.** Because the disease evolves for a long time asymptotically or with minor symptoms, patients in the at-risk group require increased medical and personal vigilance. Imaging examinations (X-ray, computed tomography) and prophylactic treatment to control the pathological bone proliferation process are important. **Keywords:** Diffuse idiopathic skeletal hyperostosis, clinical aspects.

## ACUTE KIDNEY INJURY IN ANAPHYLACTIC SHOCK

Aparna Jyothish, Iuliana Romaniuc, Lilia Vlasov

Scientific adviser: Natalia Capros

Clinical Synthesis Discipline, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Acute kidney injury (AKI) may manifest in patients experiencing anaphylactic shock. Arterial hypotension significantly contributes to the pre-renal etiology of AKI. The condition of anaphylactic shock is a life-threatening situation that requires immediate intervention. **Objective of study.** This study aims to document the clinical profile, diagnostic investigations and the treatment intervention of a 38-year-old male patient with acute kidney injury and anaphylactic shock. **Material and methods.** This case report describes a 38-year-old male patient with anaphylactic shock. A range of diagnostic tests were performed, including blood test (CBC, glycemic and lipid profile), ECG, echocardiography, X-ray imaging to obtain objective data regarding patient's metabolic, cardiac and pulmonary status. **Results.** A 38-year-old male patient with anaphylactic shock and a history of chronic sinusitis. He was known for

his history of hypotension. He weighs 90 kg, height 175 cm, BMI 29.4 kg/m<sup>2</sup>. His vital signs were 80/50 mmHg, 60bpm, 17 breaths/min, and SpO<sub>2</sub> of 98%, temperature 36.6°C. Fasting blood glucose 8mmol/L. Normal hemoglobin, hematocrit, electrolytes and increase creatinine 121.9 μmol/dL, urea 14.29 mmol/L. ECG shows bradycardia, left ventricular hypertrophy and T wave abnormality. On radiography of chest the lung pattern is normal in appearance. Hilar pulmonary- structured. Costo-diaphragmatic pleural sinuses: free. Treatment plan: management of anaphylactic shock, fluid resuscitation, pharmacotherapy for hypotension. **Conclusion.** This research study will contribute to existing medical knowledge by documenting challenges and complexities associated with managing patients with anaphylactic shock and its complications. **Keywords:** Anaphylactic shock, Acute kidney injury.

## IMPACTUL OSTEOPOROZEI ASUPRA CALITĂȚII VIEȚII

Tatiana Anișcenco

Conducător științific: Nelea Drăguța

Disciplina de sinteze clinice, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Osteoporoza reprezintă o afecțiune metabolică a oaselor, cu o etiologie multifactorială, în care se observă reducerea masei osoase și deteriorarea microarhitecturii țesutului osos. Aceste modificări conduc la o scădere a rezistenței osoase și la o crescută fragilitate a oaselor, sporind astfel susceptibilitatea la fracturi. Repercusiunile în context socio-economic sunt enorme. **Scopul lucrării.** Evaluarea impactului osteoporozei asupra calității vieții pacienților. **Material și metode.** S-a realizat o sinteză a literaturii de specialitate folosind 50 de surse bibliografice provenite din baze de date electronice precum PubMed, NCBI, Medscape și Medline. **Rezultate.** Impactul osteoporozei asupra calității vieții pacienților este semnificativ și afectează multiple aspecte. Scăderea calității vieții se explică prin schimbări în starea fizică, consecințele psihologice și în aspectele socio-economice. Fracturile, complicația majoră a procesului osteoporotic provoacă multiple inconveniente - de la dureri intense, limitarea mobilității pe termen lung a pacientului, afectând astfel capacitatea de a desfășura activități zilnice. Frica, anxietatea și depresia sunt consecințe psihologice ale osteoporozei, iar datorită riscului sporit de fracturi, pacienții cu osteoporoză pot fi puși în situația de a evita activități sociale și recreative, ceea ce poate duce la izolare și scăderea calității vieții sociale. **Concluzii.** Osteoporoza are un impact semnificativ asupra stării fizice, psihice și socio-economice a pacienților. Abordarea holistică a pacienților cu osteoporoză, care cuprinde atât aspecte medicale, cât și sociale și psihologice, poate contribui semnificativ la îmbunătățirea calității vieții acestora. **Cuvinte-cheie:** osteoporoza, calitatea vieții.

## IMPACT OF OSTEOPOROSIS ON QUALITY OF LIFE

Anișcenco Tatiana

Scientific adviser: Nelea Drăguța

Clinical Synthesis Discipline, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Osteoporosis is a metabolic disease of the bones, with a multifactorial etiology, in which the reduction of the bone mass and the deterioration of the microarchitecture of the bone tissue are observed. These changes lead to a decrease in bone strength and increased bone fragility, thus increasing susceptibility to fractures. The repercussions in the socio-economic context are enormous. **Objective of the study.** Evaluation of the impact of osteoporosis on patients' quality of life. **Material and methods.** A synthesis of the specialized literature was carried out using 50 bibliographic sources from electronic databases such as PubMed, NCBI, Medscape and Medline. **Results.** The impact of osteoporosis on patients' quality of life is significant and affects multiple aspects. The decrease in the quality of life is explained by changes in physical condition, psychological consequences and socio-economic aspects. Fractures, the major complication of the osteoporotic process, cause multiple inconveniences - from intense pain, limiting the patient's long-term mobility, thus affecting the ability to carry out daily activities. Fear, anxiety and depression are psychological consequences of osteoporosis, and due to the increased risk of fractures, patients with osteoporosis can be put in a position to avoid social and recreational activities, which can lead to isolation and decreased quality of social life. **Conclusion.** Osteoporosis has a significant impact on the physical, mental and socio-economic status of patients. The holistic approach of patients with osteoporosis, which includes both medical, social and psychological aspects, can significantly contribute to improving their quality of life. **Keywords:** osteoporosis, quality of life.

## SINDROMUL ALGIC ÎN PATOLOGIA RENALĂ: O EVALUARE A CAUZELOR ȘI A MANAGEMENTULUI DURERII

Anna Negara<sup>1</sup>, Biatricia Guțu<sup>1</sup>, Alina Ianulova<sup>1</sup>, Rodica Pascal<sup>2</sup>, Larisa Rotaru<sup>1</sup>, Liliana Groppa<sup>1</sup>

Conducător științific: Liliana Groppa<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Disciplina de reumatologie și nefrologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Spitalul Clinic Republican „Timofei Moșneaga”

**Introducere.** Sindromul algic reprezintă o problemă medicală majoră în rândul pacienților cu patologie renală. Durerea cronică și recurentă, asociată cu bolile renale, poate avea un impact semnificativ asupra calității vieții. **Scopul lucrării.** Evaluarea, managementul și impactul sindromului algic în contextul bolilor renale. **Material și metode.** Acest studiu s-a desfășurat în perioada 01.05.2022 - 01.05.2024 în incinta SCR Timofei Moșneaga, secția Nefrologie. Datele au fost colectate din dosarele medicale, inclusiv informații despre istoric medical, etiologia durerii, evaluarea durerii, terapiile utilizate și evoluția clinică a pacienților. A fost utilizată Scala VAS (Visual Analog Scale) pentru a evalua severitatea durerii. **Rezultate.** Cauzele durerii la pacienții cu patologie renală au fost variate, cea mai frecventă fiind infecțiile urinare (56%), urmate de litiaza renală (29%) și polichistoză renală (15%). Rezultatele evaluării cu Scala VAS au arătat că majoritatea pacienților au prezentat dureri moderate până la severe, cu un scor mediu de 7,3 (interval: 4-9). Terapiile pentru managementul durerii au variat de la medicamente analgezice, spasmolitice și terapii psihologice, până la proceduri minim invazive, cum ar fi stentarea ureterală (5%) sau litotriția extracorporală (1%). **Concluzii.** Sindromul algic în patologia renală reprezintă o problemă clinică complexă și frecventă, Scala VAS fiind un instrument util în evaluarea severității durerii. Managementul multidisciplinar este esențial pentru a oferi cea mai bună îngrijire pacienților cu sindrom algic și patologie renală. **Cuvinte-cheie:** sindrom algic, durere, patologie renală.

## PAIN IN RENAL PATHOLOGY: AN ASSESSMENT OF CAUSES AND MANAGEMENT

Anna Negara<sup>1</sup>, Biatricia Guțu<sup>1</sup>, Alina Ianulova<sup>1</sup>, Rodica Pascal<sup>2</sup>, Larisa Rotaru<sup>1</sup>, Liliana Groppa<sup>1</sup>

Scientific adviser: Liliana Groppa<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Rheumatology and Nephrology Discipline, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Timofei Moșneaga Republican Clinical Hospital

**Background.** Pain is a major medical problem among patients with kidney disease. Chronic and recurrent pain associated with kidney disease can have a significant impact on quality of life. **Objective of the study.** Assessment, management and impact of algic syndrome in the context of kidney disease. **Material and methods.** This study was performed from 01.05.2022 to 01.05.2024 in RCH Timofei Moșneaga, Nephrology department. Data was collected from medical records, including information about medical history, etiology of pain, pain assessment, therapies used and clinical course of patients. The VAS Scale (Visual Analog Scale) was used to score pain severity. **Results.** The causes of pain in patients with renal pathology were varied, with urinary tract infections (56%) being the most common, followed by renal lithiasis (29%) and polycystic kidney disease (15%). The results of the VAS Scale assessment showed that most patients had moderate to severe pain, with a mean score of 7.3 (range: 4-9). Therapies for pain management varied from analgesic drugs, spasmolytics and psychological therapies to minimally invasive procedures such as ureteral stenting (5%) or extracorporeal lithotripsy (1%). **Conclusion.** Algic syndrome in renal pathology is a complex and frequent clinical problem, and the VAS Scale is a useful tool in assessing pain severity. Multidisciplinary management is essential to provide the best care for patients with pain and renal pathology. **Keywords:** algic syndrome, pain, renal pathology.



## MANAGEMENTUL INSUFICIENȚEI RESPIRATORII CRONICE HIPERCAPNICE PRIN APLICAREA VENTILAȚIEI NON-INVAZIVE

Artemie Țelinschii<sup>1,2</sup>, Cristina Toma<sup>1</sup>, Eugenia Scutaru<sup>1</sup>,  
Ecaterina Iavrumov<sup>1</sup>

Conducător științific: Alexandru Corlăteanu<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Disciplina de pneumologie și alergologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Spitalul Clinic Municipal “Sfântul Arhanghel Mihail”

**Introducere.** Insuficiența respiratorie cronică hipercapnică (IRCH) este o condiție patologică severă cu un potențial letal în timp fără tratament corespunzător. Odată cu agravarea afecțiunii este posibilă dezvoltarea dereglărilor de ritm cardiac, a insuficienței cardiace, comei sau chiar stopului cardiorespirator. **Scopul lucrării.** Prezentare de caz a unui pacient cu cifoscolioză, complicată cu dereglări pulmonare ventilatorii tip IRCH. **Material și metode.** Pacientă de 79 ani, cu cifoscolioza severă internată în secție Pneumologie a Spitalul Clinic Municipal “Sf.Arh. Mihail” pentru evaluare clinico-paraclinică și tratament. **Rezultate.** Pacienta s-a adresat cu acuze la dispnee expiratorie în repaos, accese de sufocare, sincope la efort moderat, acrocianoză periferică pronunțată. Cunoscută cu cifoscolioză de mai mulți ani, tratament ambulatoriu nu a primit. Considerând datele gazimetriei arteriale (pH 7.22, pCO<sub>2</sub> 78.9 mmHg, pO<sub>2</sub> 68.7mmHg, SaO<sub>2</sub> 90%, HCO<sub>3</sub> 33.3 mmol/l), interpretate ca acidoza respiratorie decompensată, pacientei a fost aplicată terapia prin ventilație mecanică non-invazivă (VNI) în regim BiPAP S/T+AVAPS cu parametrii IPAP 12-20 cmH<sub>2</sub>O, EPAP 8 cmH<sub>2</sub>O, Vt 400 ml cu oxigenoterapie. Reevaluarea gazimetrică după 5 ore de VNI a pus în evidență următoarele modificări: pH 7.40, pCO<sub>2</sub> 54.4 mmHg, pO<sub>2</sub> 64.4 mmHg, SaO<sub>2</sub> 92%, HCO<sub>3</sub> 34.01 mmol/l, interpretate ca acidoza respiratorie total compensată. În următoarele 5 zile pacienta continua terapia prin VNI intermitentă cu monitorizarea gazimetriei arteriale, dar manifesta complianță redusă la tratament. Astfel, la a 6 zi de tratament pacienta a decedat prin stop cardiorespirator. **Concluzii.** Conform datelor actuale, pacienții cu IRCH necesită tratament prin VNI regim intermitent pe termen lung. Aplicarea VNI este benefică atât pentru ameliorarea parametrilor clinico-paraclinici, cât și pentru îmbunătățirea calității vieții a pacienților cu acest tip de insuficiență respiratorie. **Cuvinte-cheie:** insuficiență respiratorie cronică, ventilație non-invazivă.

## MANAGEMENT OF CHRONIC HYPERCAPNIC RESPIRATORY FAILURE BY APPLYING NON- INVASIVE VENTILATION

Artemie Țelinschii<sup>1,2</sup>, Cristina Toma<sup>1</sup>, Eugenia Scutaru<sup>1</sup>,  
Ecaterina Iavrumov<sup>1</sup>

Scientific adviser: Alexandru Corlăteanu<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Pneumology and Allergology Discipline, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>St Archangel Mihail Municipal Clinical Hospital

**Background.** Chronic hypercapnic respiratory failure (CHRF) is a severe pathological condition with a potentially lethal time course without appropriate treatment. As the condition progresses it may lead to the development of heart dysrhythmias, heart failure, coma or even cardiorespiratory arrest. **Objective of the study.** Presentation of a case of a patient with kyphoscoliosis, complicated with ventilatory pulmonary disorders, type CHRF. **Material and methods.** A 79-year-old patient with severe kyphoscoliosis was admitted to the Pulmonology Department of “Sf. Arh. Mihail” for clinical and paraclinical evaluation and treatment. **Results.** The patient presented with symptoms of expiratory dyspnea at rest, choking spells, syncope on moderate effort, pronounced peripheral acrocyanosis. Known with kyphoscoliosis for several years, ambulatory treatment was not received. Considering the arterial blood gasimetry data (pH 7.22, pCO<sub>2</sub> 78.9 mmHg, pO<sub>2</sub> 68.7 mmHg, SaO<sub>2</sub> 90%, HCO<sub>3</sub> 33.3 mmol/l), interpreted as decompensated respiratory acidosis, to the patient was applied non-invasive mechanical ventilation (NIV) therapy in BiPAP S/T+AVAPS regimen with parameters IPAP 12-20 cmH<sub>2</sub>O, EPAP 8 cmH<sub>2</sub>O, Vt 400 ml with oxygen therapy. Gasimetric reassessment after 5 hours of NIV showed the changes: pH 7.40, pCO<sub>2</sub> 54.4 mmHg, pO<sub>2</sub> 64.4 mmHg, SaO<sub>2</sub> 92%, HCO<sub>3</sub> 34.01 mmol/l, interpreted as fully compensated respiratory acidosis. In the next 5 days the patient continued intermittent NIV therapy with arterial blood gas monitoring but showed reduced compliance to treatment. Therefore, on the 6th day of treatment the patient died from cardiorespiratory arrest. **Conclusion.** According to recent data, patients with CHRF require long-term intermittent NIV treatment. The application of NIV is beneficial both for the improvement of clinical and paraclinical parameters and for improving the quality of life of patients with this type of respiratory failure. **Keywords:** Chronic respiratory failure, non-invasive ventilation

## EVOLUTION OF UNDIFFERENTIATED CONNECTIVE TISSUE DISEASE

Asghiri Mustapha<sup>1</sup>

Scientific adviser: Daniela Cepoi<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Rheumatology and Nephrology Discipline, *Nicolae Testemițanu* University

<sup>2</sup>*Timofei Moșneaga* Republican Clinical Hospital

**Introduction.** Undifferentiated connective tissue disease (UCTD) is characterized by symptoms of autoimmune disease that do not meet the criteria for any specific connective tissue disease (CTD). Understanding the progression and potential outcomes of UCTD is critical for patient management and prevention of progression to a differentiated autoimmune disease. **Material and methods.** Data from longitudinal and retrospective studies on patients with UCTD followed over several years were used. The studies assessed clinical symptoms, serological markers (e.g., ANAs, specific autoantibodies like anti-Ro and anti-La), and genetic predisposition (e.g., HLA typing) to identify factors influencing disease progression or stabilization. Therapeutic interventions included immunosuppressive agents (e.g., hydroxychloroquine, methotrexate) and regular clinical monitoring. **Results.** Approximately 30-40% of UCTD patients remain in a stable state without progression to a specific CTD over a follow-up period of 5-10 years. Around 20-30%

of patients progress to well-defined autoimmune diseases, with lupus, scleroderma, and polymyositis being the most common. Progression predictive factors include high titers of specific autoantibodies, severe initial clinical manifestations (e.g., arthritis, serositis), and certain genetic markers (HLA-DRB1\*03). Early intervention with immunosuppressive therapy was associated with better outcomes, reducing the likelihood of progression in high-risk patients. **Conclusions.** UCTD exhibits a variable clinical course. Identifying patients at high risk for progression through serological and genetic markers is crucial for targeted management. Early therapeutic interventions with immunosuppressive agents and continuous monitoring can significantly improve patient outcomes and prevent disease progression. Future research should aim to refine risk stratification methods. **Keywords:** Undifferentiated connective tissue disease, autoantibodies.

## THE EVOLUTION OF TUBERCULOSIS IN CHILDREN WITH IRON DEFICIENCY ANEMIA

Ashna Anirudh Madhavan

Scientific adviser: Stela Kulcițkaia

Pneumology and Allergology Discipline, *Nicolae Testemițanu* University

**Background.** Pediatric tuberculosis (TB) has a primary character from a pathogenetic point of view, being the disease developed as a result of the first contact with an adult sick with contagious pulmonary TB. The evolution of TB in children greatly depends on the presence of comorbidities, among which Iron deficiency anemia is significant. **Objective of the study.** Analysis of the evolutionary characteristics of TB in children with Iron deficiency anemia. **Material and methods.** A retrospective study was carried out, by analyzing 92 medical records of children (age 0-18 years) diagnosed with TB and with different degrees of anemia, admitted for treatment in the children's ward of the Municipal Clinical Hospital of Phthisiopneumology during the years 2023. The particularities of the TB and the effectiveness of the administered treatment were evaluated. **Results.** Children aged  $\leq 10$  years predominated 41 (45%), followed by children aged 11-15 years 18 (20%) and 16-18 years 33 (35%). Severe degree of anemia was found in 14

15%) of children diagnosed with TB, grade II and I anemia were 16 (18%) and 62 (68%), respectively. Detection of TB by prophylactic examination as being from contact and/or the presence of other risk factors for TB was in 74 (80%) cases. TB of the intrathoracic lymph nodes was established in 68 (64%), Primary Complex - 24 (36%) children. From the "frequently ill child" group, the majority - 80 (87%) - were appreciated. Treatment for susceptible TB was administered in 85 (92%). All children received treatment for iron deficiency. The improvement of hemogram indices over 20 days of treatment was in 41(45%) and the normalization over a month of treatment with iron preparations-in all cases. The effectiveness of the TB-treatment made up 95% cases. **Conclusion.** Iron deficiency anemia is frequently found in children diagnosed with TB. Active detection of TB prevailed in children who had anemia. The administration of iron leads to the effective treatment of TB in children. **Keywords:** tuberculosis, iron, anemia, children.

## ATOPIC DERMATITIS AND ASTHMA-CLINICAL INTERCONNECTIONS

Ati Chaima

Scientific adviser: Cristina Toma

Pneumology and Allergology Discipline, Nicolae Testemițanu University

**Introduction.** Atopic diseases, such as atopic dermatitis, allergic rhinitis, and asthma have become more prevalent in recent decades, now affecting about 20% of the population in developed countries. The term “atopic march” describes the typical progression of these conditions, starting with atopic dermatitis (AD) in infants and often leading to allergic rhinitis and asthma in children. **The purpose:** To perform a literature review about clinical interconnection between AD and asthma and about the possibility of progression from AD to asthma and vice-versa. **Material and methods:** A literature search was performed, using key words “atopic dermatitis, asthma, atopic diseases, atopic march”. We used PubMed database and selected articles published in 2012-2024. During search system identified 715 articles. After selection of most relevant ones published in English, we analyzed 20. **Results.** AD significantly increases the risk of developing asthma, as evidenced by higher odds ratios

in children with AD compared to those without, according to several longitudinal studies. Children with AD who have specific IgE antibodies to common environmental allergens, typically identified by age 2 to 4, are more likely to progress to allergic rhinitis and asthma than those with non-IgE mediated AD. Therefore, extrinsic AD is a more precise indicator of the initial risk for developing other atopic conditions. The key risk factors for the progression and persistence of asthma include early onset of AD, IgE sensitization, and its severity. Approximately 70% of patients with severe AD develop asthma, compared to 20-30% of those with mild AD, and about 8% of the general population. **Conclusions.** The development of these diseases and their progression is significantly influenced by genetic and environmental factors. It's very important to identify patients at risk from an early age and to provide a window for early therapeutical strategies. **Keywords:** asthma, atopic dermatitis, atopic march.

## THE PECULIARITIES OF TUBERCULOSIS IN DIABETES MELLITUS PATIENTS

Babu Kajal Andrews

Scientific adviser: Alina Malic

Pneumology and Allergology Discipline, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Diabetes mellitus (DM) and multidrug-resistant tuberculosis (MDR-TB) are an association of reciprocal disadvantaged diseases. Pulmonary TB in two times frequently is meets in diabetics as non-diabetics, and some situations have shown a 5 times higher rate for MDR-TB. **Objective of the study.** Studying of the evolution of multidrug resistant tuberculosis in patients with diabetes mellitus. **Material and methods.** The study included 77 patients with pulmonary MDR tuberculosis, new cases, in 2023. The patients were divided into the group of the study - 34 diabetics, the group of control - 43 nondiabetics. Methods of analysis: comparative, synthesis. **Results.** In both groups were predominantly male, with a M/F ratio among diabetics of 1.6: 1 and nondiabetic - 4.4: 1. The majority of TB MDR pa-

tients with DZ were over 55 years old. Almost half (41.2%) of DZ patients were detected actively, in the control group 95.3% of cases were identified by passive way. In the group of study there were more frequent pulmonary processes in the phase of destruction (29 (85.3%) patients) and dissemination (13 (35.3%) cases). The success of treatment was 56% in TB MDR diabetics, and 62.8% for non-diabetics with TB MDR. **Conclusions.** The burden of diabetes is worldwide rising. The association between diabetes and tuberculosis is the next challenge for global tuberculosis control. Prevention, screening and treatment of both diseases together is more effective. **Keywords:** Multidrug resistant tuberculosis, diabetes mellitus.

## INCIDENȚA INFECȚIILOR LA PACIENȚII CU LUPUS ERITEMATOS SISTEMIC

Anghelina Berejanschi<sup>1,2</sup>, Valeria Stog<sup>1,2</sup>,  
Ala Pascari-Negrescu<sup>1</sup>

Conducător științific: Liliana Groppa<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Disciplina de reumatologie și nefrologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Spitalul Clinic Republican “Timofei Moșneaga”

**Introducere.** Tratatamentul pacienților cu LES presupune în prim plan terapie imunosupresivă agresivă, astfel, favorizând un risc crescut pentru diverse infecții. Printre cele mai frecvente sunt cele ale tractului respirator, tegumentelor și a sistemului urinar. **Scopul lucrării.** Determinarea incidenței infecțiilor la nivelul diferitor sisteme la pacienți cu LES. **Material și metode.** A fost efectuată analiza cazurilor pacienților cu LES internați în perioada 01.01.2021-01.01.2024 în secția Reumatologie SCR “Timofei Moșneaga” și incidența infecțiilor la acești pacienți. **Rezultate.** Din cei 80 pacienți internați în această perioadă 7 (8.75%) au prezentat infecția căilor urinare, 4 (5%) infecția căilor respiratorii superioare, 21 (26.25%) infecția căilor respiratorii inferioare, iar 2 (2.5%) infecția țesuturilor moi. La majoritatea bolnavilor (71.42%) care au prezentat infecție urogenitală a fost depistată *Escherichia coli*. În cazul infecțiilor respiratorii superioare cel mai frecvent agent microbian a fost *Staphylococcus aureus* asociat cu amigdalita cronică. 3 (14.28%) dintre bolnavii cu infecții respiratorii inferioare au fost diagnosticați cu Bronșita cronică și respectiv Pneumonie acută, iar la 15 (71.42%) din ei s-a depistat la un examen radiologic pneumofibroză. Cel mai frecvent agent patogen la pacienții cu infecții respiratorii inferioare a fost *Staphylococcus pneumoniae* în 91.2% din cazuri. 2 (2.5%) pacienți s-au remarcat prin infecții severe, a țesuturilor moi cu flegmoane și abcese repetate cauzate de *Staphylococcus aureus* și *Clostridium perfringens*. **Concluzii.** Din cei 80 pacienți cu LES luați în studiu 34 (42.5%) au avut diverse infecții cu predispoziție la nivelul tractului urinar, sistemul respirator și tegumente. Astfel infecțiile la pacienții cu LES imunosupresați reprezintă o complicație importantă ce impune monitorizarea lor minuțioasă pentru a le preveni. **Cuvinte-cheie:** lupus eritematos sistemic, infecții.

## INCIDENCE OF INFECTIONS IN PATIENTS WITH SYSTEMIC LUPUS ERYTHEMATOSUS

Anghelina Berejanschi<sup>1,2</sup>, Valeria Stog<sup>1,2</sup>,  
Ala Pascari-Negrescu<sup>1</sup>

Scientific adviser: Liliana Groppa<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Rheumatology and Nephrology Discipline, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Timofei Moșneaga Republican Clinical Hospital

**Background.** The treatment of patients with SLE primarily involves aggressive immunosuppressive therapy, thus favoring an increased risk of various infections. The most common include those of the respiratory tract, skin, and urinary system. **Objective of the study.** To determine the incidence of infections in different systems in patients with SLE. **Material and methods.** An analysis was conducted on the cases of patients with SLE hospitalized between 01.01.2021 and 01.01.2024 in the Rheumatology Department of Timofei Moșneaga Hospital focusing on the incidence of infections in these patients. **Results.** Out of 80 patients hospitalized during this period, 7 (8.75%) were presented with urinary tract infections, 4 (5%) with upper respiratory tract infections, 21 (26.25%) with lower respiratory tract infections, and 2 (2.5%) with soft tissue infections. In the majority of patients (71.42%) with urinary tract infections, *Escherichia coli* was identified. In the case of upper respiratory tract infections, the most frequent microbial agent was *Staphylococcus aureus*, associated with chronic tonsillitis. Among those with lower respiratory tract infections, 3 (14.28%) were diagnosed with chronic bronchitis and acute pneumonia, while in 15 (71.42%) of these patients, pneumofibrosis was detected on a radiological exam. The most common pathogen in patients with lower respiratory tract infections was *Streptococcus pneumoniae* in 91.2% of cases. Two (2.5%) patients had severe soft tissue infections with repeated abscesses and phlegmons caused by *Staphylococcus aureus* and *Clostridium perfringens*. **Conclusion.** Out of the 80 patients with SLE studied, 34 (42.5%) had various infections predominantly affecting the urinary tract, respiratory system, and skin. Thus, infections in immunosuppressed SLE patients represent a significant complication that necessitates meticulous monitoring to prevent them. **Keywords:** Systemic lupus erythematosus, infections.

## EVALUAREA ULTRASONOGRAFICĂ A MODIFICĂRILOR STRUCTURALE SPECIFICE ARTRITEI REUMATOIDE

Marinela Homițchi<sup>1,2</sup>, Eugeniu Russu<sup>1,2</sup>, Liliana Groppa<sup>1</sup>,  
Svetlana Agachi<sup>1</sup>

Conducător științific: Eugeniu Russu<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Disciplina de reumatologie și nefrologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Spitalul Clinic Republican „Timofei Moșneaga”

**Introducere.** Artrita reumatoidă (AR) este o patologie cronică, autoimună cu caracter inflamator, evoluție progresivă, distructivă. Metoda de diagnostic precoce a modificărilor specifice și evaluarea evoluției și activității bolii pe fundalul tratamentului, este ultrasonografia musculo-scheletică (USMS). **Scopul lucrării.** Determinarea manifestărilor USMS specifice la pacienții cu AR și corelarea acestora cu datele obiective. **Material și metode.** Studiul transversal a fost realizat în perioada 2022-2024 – incluși 37 pacienți cu AR seropozitivă, 23 femei (62.16%) și 14 bărbați (37.83%), durata medie a bolii  $4.6 \pm 1.5$  ani, examinați complex, inclusiv prin USMS, fiind studiate structurile musculoscheletale simptomatice și asimptomatice. **Rezultate.** Din totalul pacienților examinați s-au determinat atât modificări inflamatorii, cât și structurale. Sinovita a fost manifestarea cea mai frecventă la nivelul articulațiilor inflamate (83.78%), s-a identificat și subclnic (37.83%). La nivel carpian a dominat tenosinovita extensorilor (48.64%), la nivelul falangelor - tenosinovita flexorilor (37.83%), însă, specific pentru AR s-a identificat sinovita tendonului extensor carpi-ularis (78.37%). Eroziunile sunt specifice AR (67.56%), fiind determinate în special la nivelul metacarpofalangian II, V, metatarsofalangian V și apofizei stiloide a ulnei. Dimensiunile eroziunilor au fost, de la 2.2 mm, ne fiind determinate radiologic (51.35%). Semnale Power-Doppler s-au identificat asociindu-se cu schimbările morfologice menționate, astfel, evaluând activitatea bolii sau prevenirea unei acutizări. Dintre pacienții examinați, 43.24% au prezentat modificări inflamatorii la nivelul articulațiilor clinic netumefiate. **Concluzii.** USMS s-a determinat a fi o metodă de examinare sensibilă în cadrul pacienților cu AR. Evaluarea în dinamică a modificărilor structurale specifice AR permite determinarea precoce a progresiei bolii. **Cuvinte-cheie:** ultrasonografie musculoscheletală, artrita reumatoidă.

## ULTRASONOGRAPHIC EVALUATION OF SPECIFIC STRUCTURAL CHANGES IN RHEUMATOID ARTHRITIS

Marinela Homițchi<sup>1,2</sup>, Eugeniu Russu<sup>1,2</sup>, Liliana Groppa<sup>1</sup>,  
Svetlana Agachi<sup>1</sup>

Scientific adviser: Eugeniu Russu<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Rheumatology and Nephrology Discipline, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Timofei Moșneaga Republican Clinical Hospital

**Background.** Rheumatoid arthritis (RA) is a chronic, autoimmune, inflammatory disease with a progressive and destructive nature. Musculoskeletal ultrasonography (MSUS) is an effective tool for early detection of specific changes and for evaluating the progression and activity of the disease during treatment. **Objective of the study.** To determine the specific MSUS manifestations in patients with RA and correlate these findings with clinical manifestation. **Material and methods.** The cross-sectional study was conducted from 2022 to 2024, including 37 patients with seropositive RA, 23 women (62.16%) and 14 men (37.83%), with an average disease duration of  $4.6 \pm 1.5$  years. Comprehensive examinations, including MSUS, were performed to assess both symptomatic and asymptomatic musculoskeletal structures. **Results.** Among the examined patients, both inflammatory and structural changes were identified. Synovitis was the most prevalent finding in inflamed joints (83.78%), with subclinical manifestations detected in 37.83% of cases. At the carpal level, extensor tenosynovitis was predominant (48.64%), while in the phalanges, flexor tenosynovitis was common (37.83%). Specifically for RA, synovitis of the extensor carpi ulnaris tendon was identified (78.37%). Erosions, characteristic of RA, were found in 67.56% of patients, particularly at the II and V metacarpophalangeal joints, V metatarsophalangeal joint, and the ulnar styloid process. The erosions measured at least 2.2 mm, with 51.35% not visible on radiographs. Power Doppler signals were associated with the mentioned morphological changes, thus assessing disease activity or preventing exacerbations. Furthermore, 43.24% of patients exhibited inflammatory changes in clinically non-swollen joints. **Conclusions.** MSUS is a sensitive method for examining RA patients. Its dynamic evaluation of specific structural changes facilitates early detection of disease progression. **Keywords:** musculoskeletal ultrasonography, rheumatoid arthritis.

## EVALUAREA NECESITĂȚII IMPLEMENTĂRII CHESTIONARELOR PSIHOMETRICE ÎN BOALA CRONICĂ RENALĂ

Biatricia Guțu<sup>1</sup>, Anna Negara<sup>1</sup>, Alina Ianulova<sup>1</sup>,  
Rodica Pascal<sup>2</sup>, Liliana Groppa<sup>1</sup>

Conducător științific: Liliana Groppa<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Disciplina de reumatologie și nefrologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Spitalul Clinic Republican „Timofei Moșneaga”

**Introducere.** Boala cronică renală (BCR) reprezintă o problemă medicală complexă, caracterizată prin deteriorarea progresivă a funcției renale. Pacienții cu BCR în stadiul final și pre-dialitic se confruntă cu comorbidități psiho-emoționale, care pot afecta calitatea vieții, complianța la tratament și evoluția bolii. **Scopul lucrării.** Evaluarea necesității implementării chestionarelor psihometrice în gestionarea pacienților cu BCR în stadiul final și dialitic. **Material și metode.** Au fost utilizate chestionarele Beck Depression Inventory (BDI) și Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) în Secția de Nefrologie SCR „Timofei Moșneaga”, în perioada 01.01.2023 - 01.09.2023, fiind analizate eficacitatea în identificarea și gestionarea comorbidităților psiho-emoționale. **Rezultate.** În perioada 01.01.2023 - 01.09.2023 au fost examinați conform chestionarelor BDI și HADS 1144 de pacienți, dintre care 250 (21.8%) au fost cu BCR în stadiu final și dialitic. Din cei 88 de pacienți cu BCR stadiu dialitic, 12 pacienți (13.6%) au prezentat simptome de depresie, în timp ce 35 de pacienți (39.8%) au fost afectați de anxietate. Din cei 172 de pacienți cu BCR în stadiu dialitic, 65 de pacienți (37.8%) au manifestat simptome de depresie, iar 38 de pacienți (22.1%) au prezentat anxietate. Pacienții cu scoruri ridicate conform BDI au beneficiat de terapie cognitiv-comportamentală (CBT), în timp ce cei cu scoruri semnificative de anxietate conform HADS au fost îndrumați către terapie de gestionare a anxietății. **Concluzii.** Rezultatele acestui studiu au demonstrat că pacienții cu BCR în stadii avansate sunt predispuși să dezvolte tulburări psiho-emoționale, care pot fi depistate precoce prin utilizarea chestionarelor psihometrice BDI și HADS. Așadar, integrarea acestor metode este indispensabilă în abordarea multidisciplinară a pacienților cu BCR în Republica Moldova. **Cuvinte-cheie:** Boală cronică renală, tulburare psiho-emoțională, chestionar psihometric.

## ASSESSING THE NEED TO APPLY PSYCHOMETRIC QUESTIONNAIRES IN CHRONIC KIDNEY DISEASE

Biatricia Guțu<sup>1</sup>, Anna Negara<sup>1</sup>, Alina Ianulova<sup>1</sup>,  
Rodica Pascal<sup>2</sup>, Liliana Groppa<sup>1</sup>

Scientific adviser: Liliana Groppa<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Rheumatology and Nephrology Discipline, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Timofei Moșneaga Republican Clinical Hospital

**Background.** Chronic kidney disease (CKD) is a complex medical problem characterized by progressive deterioration of kidney function. Patients with end-stage and pre-dialysis CKD face psycho-emotional comorbidities, which may affect quality of life, treatment compliance and disease progression. **Objective of the study.** To assess the need for the application of psychometric questionnaires in the management of end-stage and pre-dialysis CKD patients. **Material and methods.** Beck Depression Inventory (BDI) and Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) questionnaires were used in the Nephrology Department of Timofei Moșneaga Hospital during the period 01.01.2023 - 01.09.2023, being analyzed the effectiveness in identifying and managing psycho-emotional comorbidities. **Results.** 1144 patients were examined according to BDI and HADS questionnaires, In the period 01.01.2023 - 01.09.2023, of which 250 patients (21.8%) were with end-stage and dialysis CKD. Of the 88 patients with dialytic CKD, 12 patients (13.6%) had symptoms of depression, while 35 patients (39.8%) were affected by anxiety. Of the 172 patients with end-stage CKD, 65 patients (37.8%) showed symptoms of depression, while 38 patients (22.1%) showed anxiety. Patients with high BDI scores received cognitive behavioral therapy (CBT), while those with significant HADS anxiety scores were referred to anxiety management therapy. **Conclusions.** The results of this study demonstrated that patients with CKD in advanced stages are prone to develop psycho-emotional disorders, which can be detected early using the BDI and HADS psychometric questionnaires. Therefore, the integration of these methods is indispensable in the multidisciplinary approach to CKD patients in the Republic of Moldova. **Keywords:** Chronic kidney disease, psycho-emotional disorder, psychometric questionnaire

## DINAMICA SINDROMULUI INFLAMATOR LA PACIENȚII CU ARTRITĂ REUMATOIDĂ SUB ACȚIUNEA TRATAMENTULUI CU TOCILIZUMAB

Camelia Ciorescu<sup>1,2</sup>, Marius Gorea<sup>1</sup>, Liliana Groppa<sup>1</sup>,  
Eugeniu Russu<sup>1,3</sup>, Lia Chișlari<sup>1</sup>, Rodica Usatii<sup>2</sup>

Conducător științific: Eugeniu Russu<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup>Disciplina de reumatologie și nefrologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Spitalul Clinic Republican „Timofei Moșneaga”,

<sup>3</sup>Laboratorul de reumatologie, Spitalul Clinic Republican „Timofei Moșneaga”

**Introducere.** Inhibitorii receptorilor pentru interleukina-6, demonstrând efecte terapeutice semnificative în reducerea inflamației la pacienții cu artrită reumatoidă (AR), elucidează în acest studiu dinamica sindromului inflamator la pacienții tratați cu tocilizumab (TCZ). **Scopul studiului.** Evaluarea impactului TCZ asupra diferiților markeri inflamatori și corelația acestora cu ameliorarea clinică a AR. **Material și metode.** A fost examinată eficacitatea a 6 perfuzii cu TCZ la 199 pacienți (bDMARD “naivi”) cu diagnosticul de AR, evaluați în Spitalul Clinic Republican “Timofei Moșneaga”. Marea majoritate a pacienților au fost femei (89,5%), vârsta medie (53,07±7,2 ani), cu durata medie a AR (9.6±2,1 ani), seropozitivi cu o activitate înaltă a procesului inflamator (mediana DAS28 6,98±0,16 [4,5-8,1]). Tratamentul TCZ a fost efectuat în conformitate cu regimul standard. **Rezultate.** La pacienții cu AR după prima perfuzie de TCZ, s-a observat o dinamică pozitivă semnificativă a principalilor parametri clinici și de laborator ai activității bolii, care, totuși, a scăzut spre perfuzia 6. A existat o scădere a DAS28 [7,1(N1) – 5,3(N2), p<0.001 – 3,4(N3), p<0.01 – 4,1(N6), p<0,05]. De la prima la a 6-a perfuzie s-au identificat valori în scădere pentru raportul neutrofile-limfocite (NLR) (2,709 vs 2,51, p=0,00275) și raportul trombocite-limfocite (PLR) (160,95 vs 141,33, p=0,0145), care au corelat NLR cu DAS28 5,2-7,1 (r=0,88, p<0,01), iar PLR cu DAS28 3,0-5,2 (r=0,71, p<0,05). **Concluzii.** TCZ s-a dovedit a fi eficient, demonstrând o acțiune pozitivă în scăderea markerilor inflamatorii. Indicii NLR și PLR sunt utili în evaluarea intensității inflamației și a activității bolii, încât NLR prezintă utilitate în aprecierea activității bolii, iar PLR în determinarea gradului de progresie al AR. **Cuvinte-cheie:** tocilizumab, raportul neutrofile-limfocite, raportul trombocite-limfocite.

## THE DYNAMICS OF THE INFLAMMATORY SYNDROME IN PATIENTS WITH RHEUMATOID ARTHRITIS UNDER TREATMENT WITH TOCILIZUMAB

Camelia Ciorescu<sup>1,2</sup>, Marius Gorea<sup>1</sup>, Liliana Groppa<sup>1</sup>,  
Eugeniu Russu<sup>1,3</sup>, Lia Chișlari<sup>1</sup>, Rodica Usatii<sup>2</sup>

Scientific adviser: Eugeniu Russu<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup>Rheumatology and Nephrology Discipline, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Timofei Moșneaga Republican Clinical Hospital

<sup>3</sup>Rheumatology Laboratory of Timofei Moșneaga Republican Clinical Hospital

**Background.** Interleukin-6 receptor inhibitors, demonstrating significant therapeutic effects in reducing inflammation in patients with rheumatoid arthritis (RA), elucidate in this study the dynamics of the inflammatory syndrome in patients treated with tocilizumab (TCZ). **Objective of the study.** Evaluation of the impact of TCZ on different inflammatory markers and their correlation with clinical improvement in RA. **Material and methods.** The effectiveness of 6 infusions with TCZ was examined in 199 (bDMARD “naive”) patients diagnosed with RA, evaluated in Timofei Moșneaga Republican Clinical Hospital. The vast majority of patients were women (89.5%), average age (53.07±7.2 years), with average duration of RA (9.6±2.1 years), seropositive with a high activity of the inflammatory process (median DAS28 6.98±0.16 [4.5-8.1]). TCZ treatment was performed according to the standard regimen. **Results.** After the first infusion of TCZ, a significant positive dynamic of the main clinical and laboratory parameters of disease activity was observed, which, however, decreased towards infusion 6. There was a decrease in DAS28 [7.1(N1) – 5.3(N2), p<0.001 – 3.4(N3), p<0.01 – 4.1(N6), p<0.05]. From the first to the 6th infusion, decreasing values were identified for the neutrophil-to-lymphocyte ratio (NLR) (2.709 vs 2.51, p=0.00275) and the platelet-to-lymphocyte ratio (PLR) (160.95 vs 141,33, p=0.0145), which correlated NLR with DAS28 5.2-7.1 (r=0.88, p<0.01), and PLR with DAS28 3.0-5.2 (r=0,71, p<0.05). **Conclusion.** TCZ has been shown to be effective, demonstrating a positive action in decreasing inflammatory markers. NLR and PLR are useful in assessing the intensity of inflammation and disease activity, such that NLR is useful in assessing disease activity and PLR in determining the degree of progression of RA. **Keywords:** tocilizumab, neutrophil-to-lymphocyte ratio, platelet-to-lymphocyte ratio.

## SINDROMUL DE APNEE OBSTRUCTIVĂ ÎN SOMN LA PACIENȚII CU PNEUMOPATII INTERSTIȚIALE DIFUZE

Camelia Gorincioi<sup>1,2</sup>, Diana Calaraș<sup>1</sup>

Conducător științific: Diana Calaraș<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Disciplina de pneumologie și alergologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Institutul de Ftiziopneumologie „Chiril Draganiuc”

**Introducere.** Sindromul de apnee obstructivă în somn (SASO) reprezintă o afecțiune comună, predominant studiată pe pacienți cu BPOC. În ultimii ani, se raportează frecvent prezența acestui sindrom și la pacienții cu pneumopatii interstițiale difuze (PID). **Scopul lucrării.** A analiza prevalența, factorii determinanți și strategiile de diagnostic ai SASO la pacienții cu PID. **Material și metode.** Revizuirea literaturii existente din ultimii 10 ani, incluzând studii clinice, meta-analize și rapoarte de caz. **Rezultate.** SASO este raportat cu incidențe ce variază între 30–55% la pacienții cu PID. Variațiile fluctuează în funcție de mărimea cohortelor analizate, tipul de PID, cea mai frecventă fiind fibroza pulmonară idiopatică (FPI) cu cca 60%, urmată de sarcoidoză cu 35-40%, PID asociat colagenozelor – 16% și mai rar în cazul pneumonitei organizante criptogene – 6%. Factorii predictivi pentru SASO la acești pacienți includ severitatea bolii, vârsta înaintată, IMC mărit, fumatul și antecedentele de diabet. Există o ipoteză patogenetică conform căreia aceste entități ar avea o interacțiune bidirecțională, astfel încât prezența SASO determină întinderea mecanică care provoacă leziuni de tracțiune, agravează refluxul gastroesofagian, precum și stresul oxidativ legat de hipoxia intermitentă. Sinergia acestor afecțiuni contribuie la sporirea mortalității. Diagnosticul precoce impune utilizarea scalelor de screening și evaluarea prin polisomnografie. Beneficiul terapiei cu CPAP/BiPAP este incert la acești pacienți reieșind din particularitățile leziunilor pulmonare la pacienții cu PID. **Concluzii.** SASO pare să fie o comorbiditate frecventă la pacienții cu PID. Sexul masculin, vârsta înaintată, obezitatea și prezența comorbidităților sunt indicatorii predictivi a acestor două patologii coexistente. Sunt necesare cercetări suplimentare pentru a stabili o conduită optimă la acești pacienți. **Cuvinte-cheie:** Sindromul de apnee obstructivă, PID, poligrafie, polisomnografie.

## OBSTRUCTIVE SLEEP APNEA SYNDROME IN PATIENTS WITH DIFFUSE INTERSTITIAL LUNG DISEASE

Camelia Gorincioi<sup>1,2</sup>, Diana Calaraș<sup>1</sup>

Scientific adviser: Diana Calaraș<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Pneumology and Allergology Discipline, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Chiril Draganiuc Institute of Phtysiopneumology

**Background.** Obstructive sleep apnea syndrome (OSAS) is a common condition predominantly studied in patients with COPD. In recent years, there are emerging data of frequent association of OSAS and interstitial lung disease (ILD). **Objective of the study.** To analyze the prevalence, determinants and diagnostic strategies of OSAS in patients with ILD. **Material and methods.** Review of existing literature from the last 10 years, including clinical trials, meta-analyses and case reports. **Results.** OSAS is reported with incidences ranging from 30-55% in patients with ILD. These incidences vary according to the size of the analyzed cohorts, type of ILD, the most common being idiopathic pulmonary fibrosis (IPF) with about 60%, followed by sarcoidosis with 35-40%, CTD-ILDs - 16% and less frequently in cryptogenic organizing pneumonitis - 6%. Predictive factors for OSAS in these patients include disease severity, older age, increased BMI, smoking and presence of diabetes. A hypothesis has been postulated according to which these entities have a bidirectional interaction. The presence of OSAS causes mechanical stretch that causes traction injury, aggravates gastroesophageal reflux, and oxidative stress related to intermittent hypoxia. The synergy of these conditions contributes to increased mortality. Early diagnosis requires the use of screening scales and assessment by polysomnography. The benefit of CPAP/BiPAP therapy is uncertain in these patients due to the particularities of lung lesions in patients with ILD. **Conclusions.** OSAS appears to be a common comorbidity in patients with ILD. Male gender, older age, obesity and presence of comorbidities are predictive indicators of these two coexisting entities. Further research is needed to establish optimal management in these patients. **Keywords:** Obstructive sleep apnea syndrome, ILD, polygraphy, polysomnography.



## POLIMIALGIA REUMATICĂ - VALOAREA EXAMENULUI ULTRASONOGRAFIC

Tudor Cărăușu

Conducător științific: Daniela Cepoi

Disciplina de reumatologie și nefrologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Polimialgia reumatica (PMR) este o afecțiune inflamatorie cronică care afectează predominant vârstnicii, caracterizată prin durere și rigiditate musculară, în special la nivelul umerilor și șoldurilor. Ultrasonografia contribuie la o evaluare mai precisă a activității bolii și la optimizarea managementului clinic. **Scopul lucrării.** Această lucrare își propune să analizeze literatura de specialitate pentru a evidenția valoarea examenului ultrasonografic în diagnosticul și managementul PMR. **Material și metode.** Am efectuat o revizuire sistematică a literaturii folosind baze de date relevante, precum *PubMed*, *Google Scholar* și *Web of Science* pentru a identifica studiile care investighează rolul examenului ultrasonografic în PMR. **Rezultate.** Revizuirea literaturii a demonstrat că ecografia este utilă în diagnosticarea și monitorizarea tratamentului PMR prin evaluarea gradelor de bursită subdeltoidiană, tenosinovită bicipitală la nivelul articulației scapulohumerală și sinovită glenohumerală. Datele ecografice au fost incluse în criteriile diagnostice mărind specificitatea diagnosticului clinic. **Concluzie.** Examenul ultrasonografic reprezintă o metodă non-invazivă și accesibilă, care poate completa evaluarea clinică a pacienților cu PMR. Identificarea semnelor ultrasonografice caracteristice poate contribui la un diagnostic mai rapid și mai precis al PMR. **Cuvinte-cheie:** polimialgie reumatică, ultrasonografie, diagnostic.

## POLYMYALGIA RHEUMATICA - THE VALUE OF ULTRASOUND EXAMINATION

Tudor Cărăușu

Scientific adviser: Daniela Cepoi

Rheumatology and Nephrology Discipline, *Nicolae Testemițanu* University

**Background.** Polymyalgia rheumatica (PMR) is a chronic inflammatory condition that predominantly affects the elderly, characterized by muscle pain and stiffness, particularly in the shoulders and hips. Ultrasonography contributes to a more precise assessment of disease activity and optimization of clinical management. **Objective of the study.** The aim of this paper is to analyze the scientific literature to highlight the value of ultrasonographic examination in the diagnosis and management of PMR. **Material and methods.** I conducted a systematic review of the literature using relevant databases such as PubMed, Google Scholar, and Web of Science to identify studies investigating the role of ultrasonographic examination in PMR. **Results.** The literature review has demonstrated that ultrasound is useful in diagnosing and monitoring the treatment of PMR by assessing the degrees of subdeltoid bursitis, bicipital tenosynovitis at the glenohumeral joint, and glenohumeral synovitis. Ultrasound findings have been included in diagnostic criteria, enhancing the specificity of clinical diagnosis. **Conclusion.** Ultrasonography represents a non-invasive and accessible method that can complement the clinical evaluation of patients with PMR. Identifying characteristic ultrasonographic signs can contribute to a faster and more accurate diagnosis of PMR. **Keywords:** Polymyalgia rheumatica, ultrasonography, diagnosis.

## PARTICULARITĂȚI ALE MICROBIOTEI INTESTINALE LA PACIENȚII CU URTICARIE CRONICĂ SPONTANĂ

Iuliana Cebotari, Victoria Brocovschii,  
Alexandru Corlăteanu

Conducător științific: Victoria Brocovschii

Disciplina de pneumologie și alergologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Urticaria cronică spontană (UCS) reprezintă un proces inflamator tegumentar, asociat sau nu cu angioedem. Microbiota intestinală este unul dintre elementele importante ale exposomului uman, prin menținerea echilibrului microflorei și respectiv a integrității barierei epiteliale. **Scopul lucrării.** În studiul retrospectiv ne-am propus să analizăm caracteristicile microbiotei intestinale la pacienții cu UCS. **Material și metode.** A fost efectuată o analiză a datelor examinărilor microflorei intestinale a 268 de pacienți adulți cu UCS, internați în SCR „Timofei Moșneaga”, secția Terapie generală cu alergologie, în perioada 2018-2024. **Rezultate.** În studiu au fost incluși 268 de pacienți (77% femei, 23% bărbați), cu vârsta între 18 și 83 de ani, cu UCS, la care a fost efectuată analiza bacteriologică a maselor fecale. A fost decelat un nivel scăzut de *Bifidobacterii* la 90%, *Lactobacili* la 40%, *E. coli* tipica la 46% din pacienți și un nivel crescut de *E. coli* hemolitica la 43%, *E. coli* lactozo-negativă - 6%, Alte bacterii condiționat patogene - 30%, *Candida* - 15%. Nu a fost depistat nici un germene patogen la 29% dintre pacienți. La pacienții cu rezultat pozitiv, germenele patogen cel mai des incriminat este *E. coli* hemolitica la 37%, *Klebsiella pneumoniae* - 23% și *Candida albicans* - 5%. **Concluzii.** A fost observată o modificare în microbiota intestinală la 90% dintre pacienții cu UCS. Aceste modificări pot sta la baza perpetuării inflamației intestinale prin alterarea barierei epiteliale. Corectarea terapeutică a disbiozei ar putea ameliora manifestările clinice prin echilibrarea ecosistemului intestinal. **Cuvinte-cheie:** microbiotă, urticarie cronică spontană.

## FEATURES OF INTESTINAL MICROBIOTA IN PATIENTS WITH CHRONIC SPONTANEOUS URTICARIA

Iuliana Cebotari, Victoria Brocovschii,  
Alexandru Corlăteanu

Scientific adviser: Victoria Brocovschii

Pneumology and Allergology Discipline, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Chronic spontaneous urticaria (CSU) represents a skin inflammatory process, associated or not with angioedema. The intestinal microbiota is one of the important elements of the human exposome, by maintaining the balance of the microflora and, respectively, the integrity of the epithelial barrier. **Objective of the study.** In the retrospective study, we aimed to analyze the characteristics of the intestinal microbiota in patients with CSU. **Material and methods.** An analysis of the intestinal microflora examination data of 268 adult patients with CSU, hospitalized in the *Timofei Moșneaga* Republican Clinical Hospital internal medicine and allergology department, in the period 2018-2024. **Results.** The study included 268 patients (77% female, 23% male), aged 18 to 83 years, with UCS, gut dysbiosis was performed. A low level of *Bifidobacteria* was detected in 90% of cases, *Lactobacilli* in 40% cases, *E. coli* in 46% of patients and an increased level of *E. coli hemolytic* in 43% cases. Other conditionally pathogenic bacteria - 30%, *Candida* - 15%. No pathogens were detected in 29% of patients. In patients with a positive result, the most frequently incriminated pathogenic germ was hemolytic *E. coli* in 37%, *Klebsiella pneumoniae* - 23% and *Candida albicans* - 5% cases. **Conclusion.** Modifications in gut microbiota were observed in 90% of patients with CSU. These changes may underlie the perpetuation of intestinal inflammation by altering the epithelial barrier. Therapeutic correction of dysbiosis could improve clinical manifestations by restoring the balance of the intestinal ecosystem. **Keywords:** microbiota, chronic spontaneous urticaria.

## MODERN STRATEGIES IN THE TREATMENT OF SYSTEMIC LUPUS ERYTHEMATOSUS

Geethanjali Sangeetha Cibu

Scientific adviser: Svetlana Agachi

Rheumatology and Nephrology Discipline, Nicolae Testemițanu University

**Introduction.** Systemic lupus erythematosus (SLE) is an autoimmune disease affecting multiple organs, leading to significant morbidity and mortality. Despite treatment advancements, SLE activity, comorbidities, and drug toxicity still cause irreversible damage and increased mortality. SLE treatment now includes biologics, with belimumab being the first approved. New therapies targeting interferons, cytokines, intracellular signals, plasma cells, T lymphocytes, and co-stimulatory molecules are under evaluation. **Aim of the study.** To investigate modern strategies in SLE treatment. **Material and methods.** A systematic review of the published in the past 5 years literature was conducted which focused on modern strategies in the treatment of SLE. **Results.** Approved biologics for SLE include belimumab and anifrolumab. Belimumab reduces mortality in SLE patients (0.4/100 person-years) compared to the general population (1.63/100 person-years), despite a slow response rate. Non-corticosteroid immunosuppressants like cyclophos-

phamide, mycophenolate mofetil, and azathioprine are crucial for reducing SLE activity and are used for both initiating and maintaining therapy. Resistance to glucocorticoids and these immunosuppressants is common. Calcineurin inhibitors like cyclosporin A indirectly affect B cells by suppressing T cells and are safe for pregnant women. Biologics offer an alternative for patients not responding to conventional drugs, with sequential therapy enhancing B-cell depletion effectiveness. **Conclusion.** Devising a standardized treatment approach for all SLE patients poses a challenge due to the intricate pathogenesis and diverse clinical manifestations of the disease. Immunological profiling and precision medicine, based on transcriptome analysis, can help identify immune phenotypes and gene signatures in SLE patients, leading to better understanding and treatment outcomes. **Keywords:** Systemic Lupus Erythematosus, Immunosuppressants, Biological therapy.

## THE ROLE OF JANUS KINASE INHIBITOR IN THE TREATMENT OF RHEUMATOID ARTHRITIS

Samuel Abiya

Scientific adviser: Dorian Sasu

Rheumatology Department, Nicolae Testemițanu University

**Introduction.** Rheumatoid arthritis is a chronic inflammatory disease that is autoimmune in nature. A JAKi may be utilized to treat RA. It is a member of the DMARDs family. The purpose of this study is to investigate the efficacy of JAKi in the treatment of RA. **Material and methods.** A narrative literature review study was carried out. A bibliographic search was conducted using databases such as PubMed, WebMed, Google Scholar, National Institutes of Health, and Med Central. Articles published between 2018 and 2024 were selected using various combinations of keywords such as rheumatoid arthritis, Janus kinase inhibitor, tofacitinib, baricitinib, and Upadacitinib. **Results.** This study validates that it is capable of being taken orally due to its patient friendly nature. Patients who have not responded adequately to biologic DMARDs may use it. Drugs like tofacitinib, baricitinib, and Upadacitinib that have FDA approval are widely utilized. A number of people receiving

JAKi therapy have side effects that include elevated liver enzymes, cardiovascular risks, hematological abnormalities, and infections like herpes zoster. For optimal effects in order to lessen the severity of adverse effects, it is utilized as monotherapy. In the future, the challenge of using JAKi appropriately will arise in clinical settings. Future use of these medications is anticipated to rise, which means that more clinical data regarding the long-term outcomes and adverse effects will need to be gathered for the safe administration of JAK inhibitors. **Conclusions.** JAKi are tiny compounds that specifically target intracellular signaling molecules that function by preventing the activity of the Janus kinase enzyme, hence reducing inflammation. In addition to being widely used as an alternative to biologics, JAKi has become standard therapy for RA patients who are not responding to csDMARDs. **Keywords:** Rheumatoid arthritis, Janus kinase inhibitor, tofacitinib, baricitinib, Upadacitinib.

## INFLUENȚA COMORBIDITĂȚILOR ASUPRA CALITĂȚII VIEȚII PACIENȚILOR CU BOALA CRONICĂ DE RINICHI

Costina Groza<sup>1</sup>, Larisa Rotaru<sup>2</sup>, Eugeniu Russu<sup>1,2</sup>,  
Liliana Groppa<sup>1</sup>

Conducător științific: Liliana Groppa<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Disciplina de Reumatologie și Nefrologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Laboratorul de reumatologie Spitalul Clinic Republican „Timofei Moșneaga”

**Introducere.** Calitatea vieții pacienților cu boli cronice este un indicator important al modului în care o boală afectează viața pacientului. **Scopul.** Aprecierea comorbidităților la pacienții cu boală cronică de rinichi și compararea calității vieții în funcție de tipul și numărul de comorbidități. **Material și metode.** A fost utilizat un studiu transversal, incluzând 900 de pacienți cu BCR stadiul I-V până la tratamentul prin hemodializă, internați la SCR „Timofei Moșneaga”, Secția Nefrologie pe perioada unui an. Calitatea vieții a fost evaluată cu ajutorul chestionarului scurt validat (KDQOL-SF™ 1.3). **Rezultate.** Din lotul pacienților selectați 64,5% au fost femei și 35,5% - bărbați, vârsta medie pentru ambele sexe a fost de 64,7±11,3 ani. Repartizarea după stadiul BCR : stadiul I - 16,5%, stadiul II - 19,9%, stadiul - III 26,2%, stadiul - IV 21,2%, stadiul V - 16,2%. Cele mai frecvente comorbidități au fost hipertensiunea arterială (56,4%), diabetul (17,2%) și bolile cardiovasculare (9,2%). Aproximativ 70,6% dintre pacienți aveau una sau mai multe comorbidități. Numărul mediu de comorbidități a fost de 0,95±0,74, 105 (29,2%) pacienți neavând comorbidități. Scorul componentului fizic, sănătății generale au fost scăzute la pacienții mai în vârstă >65 ani (P< 0,0001). **Concluzii.** Scăderea calității vieții este proporțională cu avansarea BCR și prezența comorbidităților. **Cuvinte-cheie:** boala cronică de rinichi, calitatea vieții, comorbidități.

## INFLUENCE OF COMORBIDITIES ON THE QUALITY OF LIFE OF PATIENTS WITH CHRONIC KIDNEY DISEASE

Costina Groza<sup>1</sup>, Larisa Rotaru<sup>2</sup>, Eugeniu Russu<sup>1,2</sup>,  
Liliana Groppa<sup>1</sup>

Scientific adviser: Liliana Groppa<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Rheumatology and Nephrology Discipline, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Rheumatology Laboratory Timofei Moșneaga Republican Clinical Hospital

**Background.** Quality of life in patients with chronic diseases is an important indicator of how the disease affects the patient's life. **Objectives.** Assessment of comorbidities in patients with chronic kidney disease and comparison of quality of life according to type and number of comorbidities. **Material and methods.** A cross-sectional study was used, including 900 patients with CKD stage I-V until hemodialysis treatment, admitted to Timofei Moșneaga Hospital Nephrology Department for one year. Quality of life was assessed using the validated short questionnaire (KDQOL-SF™ 1.3). **Results.** Of the selected group of patients 64.5% were female and 35.5% - male, the mean age for both sexes was 64.7±11.3 years. Distribution by BCR stage: stage I - 16.5%, stage II - 19.9%, stage - III 26.2%, stage - IV 21.2%, stage V - 16.2%. The most common comorbidities were hypertension (56.4%), diabetes (17.2%) and cardiovascular diseases (9.2%). About 70.6% of patients had one or more comorbidities. The mean number of comorbidities was 0.95±0.74, with 105 (29.2%) patients having no comorbidities. Physical component scores, general health were lower in older patients >65 years (P< 0.0001). **Conclusion.** Decreased quality of life is proportional to advancing CKD and the presence of comorbidities. **Keywords:** chronic kidney disease, quality of life, comorbidities.

## COMPLICAȚIILE OCULARE ALE APNEEI OBSTRUCTIVE ÎN SOMN

Mihaela Coșpormac

Conducător științific: Alexandru Corlățeanu

Disciplina de pneumologie și alergologie, USMF Nicolae Testemițanu

**Introducere** Deși impactul sindromului apneei obstructive în somn (SASO) asupra morbidității cardiovasculare este bine documentat, complicațiile oculare rămân un subiect incert. Bolile oculare reprezintă o problemă actuală a societății moderne, fiind unul din principalele cauze de dizabilitate și reducere a calității vieții. **Scopul.** Analiza literaturii de specialitate privind manifestările afecțiunilor oculare la pacienții afectați de SASO. **Material și metode.** Au fost analizate articole publicate în perioada 2013-2023 pe portalele Google Scholar, PubMed, HINARI. **Rezultate.** OSA a fost identificată ca un factor de risc semnificativ pentru diverse afecțiuni oculare, inclusiv glaucom (GC), keratoconus și retinopatie diabetică (RD). Prevalența acestor afecțiuni în rândul pacienților cu OSA este mai mare decât în populația generală. Deși unele studii indică o legătură între OSA și oftalmopatii, alți autori contrazic această asociere. Bolile oculare pot apărea în cazul reducerii fluxului sanguin prin artera carotidă internă independent de OSA, cum ar fi obezitatea, diabetul și hipertensiunea. Cu toate acestea, s-a observat dinamică pozitivă la pacienții cu GC și RD în urma tratamentului CPAP. Mecanismele patogenice implicate în deteriorarea ochiului sunt incerte, însă studiile sugerează că leziunile oftalmologice pot apărea indirect, secundar deteriorării sistemice, dar și direct. Hipoxia intermitentă va induce hiperactivitatea sistemului nervos simpatic cu debutul disfuncției autonome vasculare, iar dezechilibrul substanțelor vasoactive și stresul oxidativ vor perturba integritatea barierei hemato-retiniene **Concluzii.** Deși corelația între OSAS și bolile oculare necesită a fi adăugător studiată, recunoașterea potențialului acestei asocieri este esențială pentru prevenirea oftalmopatiilor. **Cuvinte-cheie:** Sindromul de apnee în somn, SASO, boli oculare.

## OCULAR COMPLICATIONS OF OBSTRUCTIVE SLEEP APNEA

Mihaela Coșpormac

Scientific adviser: Alexandru Corlățeanu

Pneumology and Allergology Discipline, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Although the impact of obstructive sleep apnea syndrome (OSA) on cardiovascular morbidity is well documented, ocular complications remain an uncertain topic. Eye diseases represent a current problem of modern society, being one of the main causes of disability and reduction of the quality of life. **Objective of the study.** Analysis of specialized literature regarding the manifestations of eye diseases in patients affected by SASO. **Material and methods.** Articles published in the period 2013-2023 on the Google Scholar, PubMed, HINARI portals were analyzed. **Results.** OSA has been identified as a significant risk factor for various eye conditions, including glaucoma (GC), keratoconus, and diabetic retinopathy (DR). The prevalence of these conditions among patients with OSA is higher than in the general population. Although some studies indicate a link between OSA and ophthalmopathies, other authors dispute this association. Eye diseases can occur when blood flow through the internal carotid artery is reduced independent of OSA, such as obesity, diabetes, and hypertension. However, positive dynamics were observed in GC and RD patients following CPAP treatment. The pathogenic mechanisms involved in eye damage are uncertain, but studies suggest that eye damage can occur indirectly, secondary to systemic damage, but also directly. Intermittent hypoxia will induce hyperactivity of the sympathetic nervous system with the onset of vascular autonomic dysfunction, and the imbalance of vasoactive substances and oxidative stress will disrupt the integrity of the blood-retinal barrier. **Conclusions.** Although the correlation between OSAS and eye diseases needs to be further studied, recognizing the potential of this association is essential for the prevention of ophthalmopathies. **Keywords:** Sleep apnea syndrome, OSA, eye diseases

## SUBSTRATUL LEZIONAL AL PNEUMOPATIILOR ASOCIATE SPONDILITEI ANCHILOZANTE

Cristina Chetrean<sup>1,2</sup>, Nelea Draguța<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Disciplina de sinteze clinice, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Spitalul Clinic Municipal „Sfânta Treime”

**Introducere.** Spondilita anchilozantă (SA) este o afecțiune cronică inflamatorie ce interesează scheletul axial și articulațiile periferice, cauzând evolutiv complicații extra-articulare cu implicare polisistemică. Afectarea pulmonară la pacienții cu SA apare în fazele tardive ale bolii. **Scopul lucrării.** Studiul asocierii manifestărilor pulmonare în SA. **Material și metode.** Au fost examinate articole științifice utilizând baze de date electronice: PubMed, ScienceDirect, ResearchGate, Oxford Academic și surse bibliografice din Biblioteca Științifică Medicală USMF „Nicolae Testemițanu” **Rezultate.** Pattern-ul lezional pulmonar în SA se datorează disfuncțiilor restrictive pe fundalul anchilozării articulațiilor costo-vertebrale, reducerea mobilității expansiunii cutiei toracice și afectarea musculaturii respiratorii. Emfizemul pulmonar, alveolita fibrozantă și fibroza pulmonară apicală sunt afecțiunile frecvente la bolnavii cu SA. Afectarea regiunii cervicale în asociere cu patologia restrictivă pot fi cauze ale sindromului de apnee în somn. Leziunile pulmonare se pot manifesta și prin cavități chistice, care secundar pot fi colonizate de flora variată, frecvent de cea fungică patogenă (*Aspergillus*) și formarea micetoamelor. **Concluzii.** Recunoașterea și documentarea implicărilor pulmonare în SA vor influența managementul corect al bolii. Tomografia computerizată de înaltă rezoluție este o metodă optimă de evaluare a implicării pulmonare la pacienții cu SA chiar și în lipsa debutului clinic. **Cuvinte-cheie:** spondilită anchilozantă, leziuni pulmonare, pattern lezional.

## LESIONAL SUBSTRATE IN PULMONARY DISEASES ASSOCIATED WITH ANKYLOSING SPONDYLITIS

Cristina Chetrean<sup>1,2</sup>, Nelea Draguța<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Clinical Synthesis Department, *Nicolae Testemițanu* University

<sup>2</sup>*Holy Trinity* Municipal Clinical Hospital

**Background.** Ankylosing spondylitis (AS) is a chronic inflammatory disorder affecting the axial skeleton and peripheral joints, leading to various extra-articular multisystemic complications. Pulmonary involvement typically occurs in the advanced stages of the disease. **Objective of the study** is to study pulmonary manifestations in AS. **Material and methods.** Scientific articles were reviewed via electronic databases: PubMed, ScienceDirect, ResearchGate, Oxford Academic, as well as the bibliographic sources from the Scientific Medical Library of USMF “Nicolae Testemițanu”. **Results.** The pulmonary lesion pattern in ankylosing spondylitis (AS) arises from restrictive dysfunctions due to a fusion of costovertebral joints, reduced mobility of the ribcage expansion, and respiratory muscle impairment. Pulmonary emphysema, fibrosing alveolitis, and apical pulmonary fibrosis are common conditions in AS patients. Involvement of the cervical region, combined with restrictive pathology, may result in obstructive sleep apnea syndrome. Pulmonary lesions can manifest as cystic cavities, prone to colonization by diverse flora, notably pathogenic fungi like *Aspergillus*, ultimately forming mycetomas. **Conclusions.** Identifying and documenting lung involvement in Ankylosing Spondylitis (AS) is crucial for effective disease management. High-resolution computed tomography (HRCT) stands out as the ideal tool for assessing pulmonary issues in AS patients, even before the clinical onset. **Keywords:** ankylosing spondylitis, lung lesions, lesion patterns.

## SINDROMUL HEERFORDT - UN CAMELEON DIAGNOSTIC

Cristina Ciobanu<sup>1,2</sup>, Diana Calaraș<sup>1</sup>

Conducător științific: Diana Calaraș<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Disciplina de Pneumologie și alergologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Institutul de Ftiziopneumologie „Chiril Draganiuc”

**Introducere.** Sindromul Heerfordt (SH) - o variantă subacută rară a sarcoidozei, caracterizată de un spectru de simptome: parotidită, paralizia nervului (n.) facial, uveită. **Scopul lucrării.** Prezentarea provocărilor diagnostice, a particularităților clinice ale SH. **Material și metode.** Datele clinice, paraclinice, imagistice au fost prelevate din fișa medicală. **Rezultate.** *Cazul 1.* Femeie, 41 ani, cu istoric de TB-MDR vindecată acum 10 ani. La evidență cu sindrom obstructiv, bronșectazii. Prezenta febră 1 lună ( $\leq 39^{\circ}\text{C}$ ), mărirea în volum a parotidelor; mase submandibulare de ganglioni limfatici. Biopsia formațiunii cervicale a decelat noduli limfatici cu multiple granuloame epitelioido fără necroză. Microbiologic MBT (spută, mase fecale) negativ. Biologic -cu sindrom colestatic, citolitic pronunțate, Ca urinar 2 norme. CT abdominal - hepatosplenomegalie. Considerând aspectul multisistemic al semnelor clinice, de laborator, microbiologia negativă (MBT), triada (febră, uveită, parotidită) a fost stabilit diagnosticul de SH. Corticoterapia a condus la ameliorarea clinică, biologică. *Cazul 2.* Bărbat, 57 ani, prezenta febră, artralgi, astenie, mase submandibulare bilateral. Terapie antibacteriană - fără ameliorare, suspectat limfom. Biopsia adenopatiei - inflamație granulomatoasă a glandelor salivare interpretată ca sialoadenită tuberculoasă (TB). În pofida tratamentului specific, prezenta subfebrilitate încă 3 luni. Anamnezic depistat episod de paraliză unilaterală a n. facial. Ulterior dezvoltă hipoacuitate vizuală - uveită. *Ca* seric norma, *Ca* urinar- 3 norme. Triada (febră, uveo-parotidită, paraliză n. facial) a condus la stabilirea diagnosticului SH. Corticoterapia - ameliorare clinică semnificativă. **Concluzii.** Identificarea triadei caracteristice pentru SH este crucială pentru stabilirea diagnosticului. Totodată, în condițiile incidenței sporite de TB, stabilirea unei apariții rarissime a unei entități rare poate fi o provocare. **Cuvinte-cheie:** sindrom Heerfordt, sarcoidoză.

## HEERFORDT SYNDROME - A DIAGNOSIS CHAMELEON

Cristina Ciobanu<sup>1,2</sup>, Diana Calaraș<sup>1</sup>

Scientific adviser: Diana Calaraș<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Pneumology and Allergology Discipline, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Chiril Draganiuc Institute of Phtysiopneumology

**Background.** Heerfordt syndrome (HS) - a rare subacute variant of sarcoidosis characterized by a spectrum of symptoms: parotitis, facial nerve (n.) palsy, uveitis. **Aim:** Presentation of diagnostic challenges, and clinical features of HS. **Material and methods.** Clinical and paraclinical data were obtained from the medical record. **Results.** *Case 1.* A 41-year-old female, with a history of MDR-TB cured 10 years ago. She complained of fever for 1 month ( $\leq 39^{\circ}\text{C}$ ), parotid enlargement, submandibular lymph node masses. Biopsy of cervical masses revealed lymph nodes with multiple epithelioid granulomas without necrosis. Microbiology tests for M. tuberculosis (sputum, feces) were negative. Blood tests emphasized severe cholestatic, and cytolytic syndrome, and a 2-fold increase of urinary calcium. Abdominal CT - hepatosplenomegaly. Considering the multisystemic presentation of the disease, negative microbiology for TB, the triad of symptoms (fever, uveitis, parotiditis) suggested the diagnosis of HS. Corticosteroid therapy led to significant improvement. *Case 2.* A 57-year-old male, presented with fever, arthralgias, fatigue, bilateral submandibular masses. Because antibacterial therapy led to no improvement, lymphoma was suspected. Biopsy revealed granulomatous inflammation of salivary glands interpreted as tuberculous (TB) sialadenitis. Despite anti TB treatment, he was still presented fever for 3 more months. It was discovered that he has had an episode of unilateral facial nerve palsy. Later he developed uveitis. Thus, the triad of symptoms: fever, uveoparotitis, facial n. paresis, calcium metabolism alteration led to the diagnosis of HS. The patient improved significantly after systemic corticosteroid therapy. **Conclusions.** Identification of the characteristic triad for SH is crucial for establishing the diagnosis. At the same time, with the increased incidence of TB, identifying a rare occurrence of a rare entity can be challenging. **Keywords:** Heerfordt syndrome, sarcoidosis.

## EVALUAREA SEVERITĂȚII PNEUMONIILOR NOSOCOMIALE PRIN PRISMA SCORURILOR PROGNOSTICE UZUALE

Cristina Toma<sup>1</sup>, Victor Botnaru<sup>1</sup>, Doina Rusu<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Disciplina de pneumologie și alergologie, USMF "Nicolae Testemițanu"

<sup>2</sup>Institutul de Ftiziopneumologie "Chiril Draganiuc"

**Introducere.** Pneumoniile nosocomiale (PN) în continuare sunt o cauză de morbiditate și mortalitate înaltă printre pacienții spitalizați. Evoluția gravă a PN a impus căutarea unor instrumente utile pentru prezicerea evenimentelor negative în cursul acestor pneumonii. În acest context, în mai multe publicații a fost cercetată aplicabilitatea scorurilor uzuale de prognosticare a evoluției pneumoniilor comunitare în evaluarea pacienților cu PN. **Scopul studiului.** Eficiența instrumentelor prognostice existente în evaluarea pacienților cu pneumonii nosocomiale. **Material și metode.** Studiul a inclus 110 subiecți cu PN. Au fost estimate următoarele scoruri prognostice: PSI, CURB65, CRB65, IDSA/ATS, SOAR, SCAP, SMART-COP, SMRT-CO și SCIP. Acuratețea predictivă și puterea discriminatorie a scorurilor prognostice a fost apreciată prin construirea curbelor ROC și calcularea AUC. Diferențele statistice dintre AUC a diferitor scoruri au fost apreciate utilizând testul Hanley-McNeil. **Rezultate.** Scorurile PSI și SMRT-CO au demonstrat cele mai bune performanțe în evaluarea necesității aplicării VMI la pacienții cu PN ( $AUC_{PSI}$  0,80;  $AUC_{SMRT-CO}$  0,83), dar și în evaluarea riscului survenirii decesului ( $AUC_{PSI}$  0,79;  $AUC_{SMRT-CO}$  0,85) la acești pacienți. **Concluzii.** Evaluarea gradului de severitate a PN prin instrumentele prognostice uzuale comportă riscul subestimării gravității bolii, acesta fiind mai mic la aplicarea scorurilor PSI și SMRT-CO atât pentru evaluarea survenirii decesului, cât și în VMI. **Cuvinte-cheie:** pneumonia nosocomială, scoruri prognostice.

## ASSESSMENT OF THE SEVERITY OF NOSOCOMIAL PNEUMONIA USING COMMON PROGNOSTIC SCORES

Cristina Toma<sup>1</sup>, Victor Botnaru<sup>1</sup>, Doina Rusu<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Pneumology and Allergology Discipline, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Chiril Draganiuc Institute of Phthysiopneumology

**Introduction.** Nosocomial pneumonia (NP) continues to be a cause of high morbidity and mortality among hospitalized patients. The serious evolution of NP has necessitated the need for useful tools to predict adverse events during these pneumonias. In this context, several publications have investigated the applicability of common prognostic community-acquired pneumonia prognostic scores in the evaluation of patients with NP. **Objective.** To assess the effectiveness of existing prognostic tools in the evaluation of patients with nosocomial pneumonia. **Material and methods.** The study included 110 subjects with NP. The following prognostic scores were estimated: PSI, CURB65, CRB65, IDSA/ATS, SOAR, SCAP, SMART-COP, SMRT-CO and SCIP. The predictive accuracy and discriminatory power of the prognostic scores was assessed by constructing ROC curves and calculating AUC. Statistical differences between the AUC of different scores were assessed using the Hanley-McNeil test. **Results.** The PSI and SMRT-CO scores demonstrated the best performance in assessing the need for IMV in patients with NP ( $AUC_{PSI}$  0.80;  $AUC_{SMRT-CO}$  0.83), but also in assessing the risk of death ( $AUC_{PSI}$  0.79;  $AUC_{SMRT-CO}$  0.85) in these patients. **Conclusions.** Assessing the severity of NP by the usual prognostic tools carries the risk of underestimating the severity of the disease, which is lower when applying PSI and SMRT-CO scores both for the assessment of the occurrence of death and in VMI. **Keywords:** nosocomial pneumonia, prognostic scores.



## ANAFILAXIA LA VENINUL DE VIESPE ȘI ALBINĂ – MANIFESTARE CU POTENȚIAL VITAL

Nadejda Culis, Victoria Brocovschi,  
Alexandru Corlăteanu

Conducător științific: Victoria Brocovschi

Disciplina de pneumologie și alergologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Alergia la veninul de himenoptere poate implica manifestări clinice care pot pune viața în pericol, fiind unul dintre mai frecvenți factori declanșatori al anafilaxiei severe. Prevalența reacțiilor sistemice variază între 0,3 și 7,5%. **Scopul lucrării.** Prezentarea particularităților evolutive a unui caz clinic de anafilaxie după înțepături de viespe, manifestată cu șoc anafilactic. **Material și metode.** Pacient în vârstă de 60 ani, cu episoade repetate de anafilaxie severă la înțepătura de viespe. **Rezultate.** Pacientul în vârstă de 60 ani, agricultor; a fost înțepat de viespe când se afla în câmp. Peste 5 minute a apărut edem la locul inoculării și elemente urticariene pe suprafața toracelui și membrilor. În 6-7 minute apare senzația de amețeală cu hipotensiune 80/40 mmHg și pierderea conștiinței. A fost solicitată AMU, administrată epinefrina, repleție volemică, antihistaminice și internare de secție de ATI, cu ameliorarea simptomelor în 3-4 ore. Evaluarea alergologică ulterioară a identificat valori crescute pentru alergenele majore din veninul de viespe (Ves v5 - 5,48 kUA/L). IgE totală și eozinofile serice – ușor crescute. Triptaza serica nu a fost evaluată. Alergia la venin poate fi potențial vitală în absența unui tratament urgent și corect. Recomandările ulterioare au inclus o trusă de urgență cu epinefrină autoinjectabilă și analiza posibilității de imunoterapie alergen specifice. **Concluzii.** Sensibilizarea la himenoptere este frecventă și poate fi potențial fatală în unele cazuri. Determinarea sensibilizării către componentele moleculare majore are rol important în evaluarea pacienților cu alergii, în deosebi în anafilaxie. Trusa de urgență cu epinefrină autoinjectabilă ca și medicament de elecție în anafilaxie, poate fi salvatoare de viață. **Cuvinte-cheie:** Anafilaxie, venin de himenoptere, șoc anafilactic.

## ANAPHYLAXIS TO WASP AND BEE VENOM – POTENTIALLY LIFE-THREATENING EVENT

Nadejda Culis, Victoria Brocovschi,  
Alexandru Corlăteanu

Scientific adviser: Victoria Brocovschi

Pneumology and Allergology Discipline, Nicolae Testemițanu University

**Introduction.** Allergy to Hymenoptera venom can involve life-threatening clinical manifestations, being one of the most frequent triggers of severe anaphylaxis. The prevalence of systemic reactions ranges from 0.3 to 7.5%. **Aim of the paper.** To present the evolutionary features of a clinical case of anaphylaxis after wasp stings, manifested with anaphylactic shock. **Material and methods.** A 60-year-old man with repeated episodes of severe anaphylaxis to wasp sting. **Results.** The 60-year-old patient, a farmer, was bitten by a wasp while in the field. Within 5 minutes oedema developed at the site of inoculation and urticarial elements on the surface of the chest and limbs. Within 6-7 minutes feeling dizzy with hypotension 80/40 mmHg and loss of consciousness occurs. Ambulance was requested, epinephrine was administered, volemic repletion, antihistamines and admission to ICU, with improvement of symptoms in 3-4 hours. Paraclinical tests identified elevated values for major allergens in wasp venom (Ves v5 - 5.48 kUA/L). Total IgE and serum eosinophils - slightly elevated. Serum tryptase was not assessed. Venom allergy can be potentially life-threatening in the absence of urgent and correct treatment. Further recommendations included an emergency kit with autoinjectable epinephrine and consideration of the possibility of allergen-specific immunotherapy. **Conclusions.** Sensitization to Hymenoptera venom is common and can be potentially fatal in some cases. Determination of sensitization to major molecular components has an important role in the evaluation of patients with allergies, particularly in anaphylaxis. The emergency kit with autoinjectable epinephrine as the drug of choice in anaphylaxis can be lifesaving. **Keywords:** anaphylaxis, hymenopteran venom, anaphylactic shock.

## PARTICULARITĂȚILE DE DEBUT AL ARTRITEI REUMATOIDE LA VÂRSTNICI

Maria Curilov<sup>1,2</sup>, Liliana Groppa<sup>1,2</sup>, Alesea Nistor<sup>1,2</sup>,  
Eugeniu Russu<sup>1,2</sup>, Elena Deseatnicova<sup>1,2</sup>

Conducător științific: Nistor Alesea<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Disciplina de reumatologie și nefrologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Spitalul Clinic Republican „Timofei Moșneaga”

**Introducere.** Artrita reumatoidă (AR) este o boală inflamatorie cronică ce apare la orice vârstă, aceasta se poate manifesta diferit la variate decade de vârstă. Literatura de specialitate confirmă prezența debutului mai sever la pacienții din grupul eRA (elderly-RA) comparativ cu pacienții din grupul aRA (adult-RA). **Scopul lucrării.** Aprecierea caracteristicilor clinico-paraclinice și a stării funcționale articulare la pacienții de vârstă înaintată cu AR. **Material și metode.** Studiul include 71 pacienți diagnosticați cu AR, conform criteriilor ACR/EULAR 2010, în perioada 2019-2024. În funcție de vârsta debutului bolii, pacienții au fost împărțiți în 2 grupuri – aRA (<55 ani) și eRA (>55 ani), au fost comparate și datele clinico-paraclinice și exprimarea radiologică (după scorul Sharp). **Rezultate.** În ambele grupuri au predominat pacienți de sex feminin - aRA (68,3%) și eRA (71,2%), fără diferență statistic semnificativă ( $p=0,23$ ). Grupului aRA este specifică o durată mai mare a bolii, cu o durată mai scurtă a simptomelor pre-diagnostic, în comparație cu eRA ( $38\pm 1,0$  luni vs  $35\pm 3,0$ ,  $p<0,01$  și  $19\pm 1,0$  luni vs  $24\pm 2,0$ ,  $p=0,002$ ). Manifestările extra-articulare au fost mai frecvente la pacienții cu eAR, posibil din motivul corelării cu durata mai lungă a simptomelor pre-diagnostic ( $r=0,89$ ,  $p<0,01$ ), în special prezența nodulilor reumatoizi ( $46,2\%$  vs  $21,4\%$ ,  $p=0,011$ ) și pierderea în greutate (cu  $6,0\pm 0,5$  kg în 6 luni) ( $82,4\%$  vs  $34,3\%$ ,  $p<0,001$ ). Analizând rezultatele radiologice (scorul Sharp), mulți pacienți care au prezentat eroziuni sunt caracteristice în grupul eRA ( $49,4\%$ ), decât în grupul aRA ( $35,1\%$ ,  $p<0,01$ ). **Concluzii.** La vârstnici s-a determinat durată mai lungă a simptomelor până la stabilirea diagnosticului, ce determină prezența manifestărilor extraarticulare. Comparativ cu adulții, la vârstnici se determină mai mulți pacienți cu eroziuni osoase, predominant la membrele inferioare. **Cuvinte-cheie:** artrita reumatoidă, vârstnici, manifestări clinice, particularități evolutive.

## PARTICULAR FEATURES OF RHEUMATOID ARTHRITIS ONSET IN THE ELDERLY

Maria Curilov<sup>1,2</sup>, Liliana Groppa<sup>1,2</sup>, Alesea Nistor<sup>1,2</sup>,  
Eugeniu Russu<sup>1,2</sup>, Elena Deseatnicova<sup>1,2</sup>

Scientific adviser: Nistor Alesea<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Rheumatology and Nephrology Discipline, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Timofei Moșneaga Republican Clinical Hospital

**Background.** Rheumatoid arthritis (RA) is a chronic inflammatory disease that can occur at any age, it can manifest differently in different decades of age. The literature confirms the presence of more severe onset in patients in the eRA (elderly-RA) group compared to patients in the aRA (adult-RA) group. **Objective of the study.** To assess the clinical-paraclinical characteristics and joint functional status in elderly patients with RA. **Material and methods.** This study included 71 patients diagnosed with RA according to the 2010 ACR/EULAR criteria from 2019-2024. According to the age of disease onset, patients were divided into 2 groups - aRA (<55 years) and eRA (>55 years), also clinical-paraclinical data and radiological expression (by Sharp score) were compared. **Results.** Female patients predominated in both groups- aRA (68.3%) and eRA (71.2%), with no statistically significant difference ( $p=0.23$ ). aRA group was specified a longer disease duration but shorter duration of pre-diagnostic symptoms compared to eRA ( $38\pm 1.0$  months vs  $35\pm 3.0$ ,  $p<0.01$  and  $19\pm 1.0$  months vs  $24\pm 2.0$  months,  $p=0.002$ ). Extra-articular manifestations were more common in patients with eRA, possibly due to correlation with longer duration of pre-diagnostic symptoms ( $r=0.89$ ,  $p<0.01$ ), especially the presence of rheumatoid nodules ( $46.2\%$  vs  $21.4\%$ ,  $p=0.011$ ) and weight loss (by  $6.0\pm 0.5$  kg in 6 months), ( $82.4\%$  vs  $34.3\%$ ,  $p<0.001$ ). Analyzing the radiological results (according to Sharp score), more patients showed erosions were characteristic in the eRA group ( $49.4\%$ ) than in the aRA group ( $35.1\%$ ,  $p<0.01$ ). **Conclusion.** In the elderly, a longer duration of symptoms was determined before the diagnosis was established, which therefore also determines the presence of extra-articular manifestations. Compared to adults, more patients with bone erosions were found in the elderly and predominantly in the lower limbs. **Keywords:** rheumatoid arthritis, elderly, clinical manifestations, developmental features.

## DYSLIPIDEMIA IN PATIENTS WITH CARDIOVASCULAR DISEASES

Daniel Joseph, George Aswin, Iuliana Romaniuc

Scientific adviser: Natalia Capros

Department of Internal Medicine, Clinical Synthesis Discipline, *Nicolae Testemițanu* University

**Background.** Dyslipidemia represents the consequence of an abnormal lipids level in the blood, determined by an increased total cholesterol, low- density lipoprotein cholesterol, triglycerides or a decrease in high- density lipoprotein level in the blood, being a significant factor in the atherosclerosis disease development. **Purpose of the research:** Evaluation of dyslipidemia in patients with cardiovascular diseases. **Material and methods.** We conducted a hospital-based case series study at the Cardiology department of *Holy Trinity* Hospital The study involved 40 patients diagnosed with dyslipidemia and cardiovascular diseases in the year 2022. **Results.** Our study of 40 high-risk cardiovascular patients revealed critical findings. The cohort had a mean age of 65 years old, 45% males and 55% females. In the study group, 75% (30 patients) had hypertension and 100% dyslipidemia. The mean value of

the BMI was 29,4 kg/m<sup>2</sup>, above the normal threshold and indicating overweight. Statin usage was observed in 85% (34 patients) and 70% (28 patients) were administered ACE inhibitors. The mean lipid profile values were total cholesterol 242 mg/dL, triglycerides 178 mg/dL, HDL-C 46 mg/dL and LDL-C 167 mg/dL. The statistical correlation test demonstrated a correlation between hypertension, BMI and dyslipidemia ( $p < 0.05$ ). **Conclusions.** All studied patients had dyslipidemia, with abnormal lipid level, therefore confirming the research hypothesis. The study findings highlight the importance of dyslipidemia management, by lipid-lowering therapy along with lifestyle modification can reduce the risk of development and progression of atherosclerosis disease and cardiovascular events. **Keywords:** Cardiovascular diseases, Dyslipidemia, Atherosclerosis.

## DIFFERENTIAL DIAGNOSIS OF GRANULOMATOSIS WITH POLYANGIITIS

Harshana Nizar

Scientific adviser: Liliana Groppa

Rheumatology and Nephrology Discipline, *Nicolae Testemițanu* University

**Background.** Granulomatosis with polyangiitis (GPA) is chronic granulomatous inflammation with necrotizing vasculitis that mainly involves small and medium-sized arteries. Accurate and timely diagnosis resulted in best treatment options for the patient, leading to positive outcomes of therapy. However, GPA shared some of the clinical and pathological features with many other disorders, making differential diagnosis very challenging. **Purpose of Report:** The purpose of this publication was to review the differential diagnosis of GPA, list key clinical features, diagnostic tests, and schedules that could differentiate it from such other similar conditions, thus preventing misdiagnosis and providing the appropriate treatment. **Material and methods.** A thorough review of literature was conducted using medical databases to look for any studies and clinical

reports that were relevant to the differential diagnosis of GPA. **Results.** Conditions that mimicked the features of GPA, such as microscopic polyangiitis, eosinophilic granulomatosis with polyangiitis, tuberculosis, sarcoidosis, and some malignancies like lymphoma, were present in the findings. The main distinguishing factor is ANCA (anti-neutrophil cytoplasm antibodies). The critical distinguishing characteristics were the general clinical presentation, and the pattern of organ involvement were also key pointers to the different differential diagnoses. **Conclusion.** Expansive approach and awareness enlargement about certain characteristics of GPA will be of great assistance for early and accurate diagnosis leading to improved patient outcomes. **Keywords:** Inflammation, vasculitis, GPA.

## INVESTIGAREA COMPREHENSIVĂ A ETIOLOGIEI ANEMIEI ÎN BOALA CRONICĂ RENALĂ: FOCUSÂNDU-SE PE DEFICITUL DE ERITROPOIETINĂ ȘI FIER

Diana Maleca

Conducător științific: Svetlana Agachi

Disciplina de reumatologie și nefrologie USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Anemia este o complicație comună la pacienții cu boală cronică renală (BCR), iar etiologia sa este multifactorială, implicând mecanisme interconectate. Tradițional, declinul progresiv al producerii endogene de eritropoietină (EPO) de către rinichi a fost considerat cauza primară a anemiei în BCR. Cu toate acestea, cercetările ulterioare au identificat factori suplimentari precum deficiența și utilizarea ineficientă a fierului. **Scopul lucrării.** Acest studiu își propune să investigheze comprehensiv factorii care contribuie la dezvoltarea anemiei la pacienții cu BCR, punând accent pe deficitul de eritropoietină și pe carența relativă și absolută de fier. **Materiale și Metode.** S-a efectuat o revizuire a literaturii pentru a suma cunoștințele existente despre etiologia și mecanismele anemiei în BCR. Utilizând baze de date precum Google Scholar, PubMed și Scopus, au fost folosite strategii de căutare cu cuvinte cheie (de ex. “anemie,” “boala renală cronică,” “etiologie”) pentru a identifica și a sintetiza sistematic lucrări relevante. **Rezultate.** Studiul dezvăluie diverse mecanisme, incluzând impactul citokinelor proinflamatorii asupra eritropoiezei, deficiența absolută și relativă de fier influențată de pierderea de sânge, uremia și comorbiditățile prezente. Citokinele proinflamatorii induc sinteza hepatică a hepcidinei, expresia DMT1 în macrofage și expresia feritinei, inhibând totodată ferroportina. Reducerea eliminării hepcidinei prin scăderea eGFR conduce la acumularea de fier intracelular. Factorul indus de hipoxie (HIF) influențează transportul de fier și absorbția intestinală, contribuind la deficiența funcțională de fier exacerbată de inflamație cronică și de utilizarea exogenă a EPO. **Concluzii.** Descoperirile relevă o interdependență subtilă implicând deficiența absolută și funcțională de fier, citokinele proinflamatorii, hepcidina și HIF în dezvoltarea anemiei. **Cuvinte-cheie:** anemie, boala renală cronică, eritropoietină, deficiența de fier.

## COMPREHENSIVE INVESTIGATION INTO ANEMIA ETIOLOGY IN CHRONIC KIDNEY DISEASE: FOCUS ON ERYTHROPOIETIN DEFICIT AND IRON DEFICIENCY

Diana Maleca

Scientific adviser: Svetlana Agachi

Rheumatology and Nephrology Discipline, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Anemia is a common complication in patients with chronic kidney disease, and its etiology is multifactorial, involving interconnected mechanisms. Traditionally, the progressive decline in endogenous erythropoietin (EPO) production by the kidneys has been considered the primary cause of anemia in CKD. However, further research has identified additional factors such as iron deficiency, and ineffective iron utilization. **Objective of the study.** This study aims to comprehensively investigate factors contributing to anemia development in CKD patients, with a specific focus on erythropoietin deficit and both relative and absolute iron deficiency. **Material and methods.** A meticulous literature review was conducted to compile existing knowledge on anemia's etiology and mechanisms in CKD. Utilizing reputable databases such as Google Scholar, PubMed, and Scopus, we employed keyword search strategies (e.g., “anemia,” “chronic kidney disease,” “etiologie”) to systematically identify and synthesize relevant works. **Results.** The study unveils multifaceted mechanisms, including proinflammatory cytokine impact on erythropoiesis, concurrent absolute and relative iron deficiency influenced by blood loss, uremia, and comorbidities. Proinflammatory cytokines induce hepatic hepcidin synthesis, DMT1 expression in macrophages, and ferritin expression while inhibiting ferroportin. Diminished hepcidin elimination through declining eGFR leads to intracellular iron accumulation. Hypoxia-inducible factor (HIF) influences iron transport and intestinal absorption, contributing to functional iron deficiency exacerbated by chronic inflammation-induced anemia and exogenous EPO use. **Conclusions.** The findings reveal a nuanced interplay of factors, involving both absolute and functional iron deficiency, with proinflammatory cytokines, hepcidin, and HIF orchestrating the development of anemia. **Keywords:** anemia, chronic kidney disease, erythropoietin, iron deficiency.

## MOBILITATEA ARTICULAȚIILOR ÎN ARTRITA PSORIAZICĂ – VALOAREA ACTIVITĂȚII BOLII ȘI MODIFICĂRILE RADIOLOGICE

Diana Munteanu-Covila<sup>1</sup>, Eugeniu Russu<sup>1,2</sup>, Lia Chișlari<sup>1</sup>,  
Liliana Groppa<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Disciplina de reumatologie și nefrologie, USMF "Nicolae Testemițanu"

<sup>2</sup>Spitalul Clinic Republican "Timofei Moșneaga"

**Introducere.** Unul dintre rezultatele majore în bolile reumatologice cornice, și în special în artrita psoriazică (APs) este afectarea funcției fizice. Astfel, scopul major a tratamentului este îmbunătățirea funcției fizice și menținerea acesteia la un nivel acceptabil. **Scopul lucrării.** Cercetarea relației dintre activitatea bolii, leziunile radiologice și funcția fizică la pacienții cu APs. **Material și metode.** Studiul a inclus 78 de pacienți cu APs, variabilele utilizate pentru evaluarea funcției fizice au inclus indicele funcțional al spondilitei anchilozante (BASFI) și indicele funcțional Dougados (DFI). Bath Ankylosing Spondylitis Disease Activity Index (BASDAI) a fost utilizat pentru a măsura activitatea bolii raportate de pacient. Pentru a evalua leziunile structurale cauzate de APs, a fost utilizat scorul vertebral modificat Stokes la spondilita anchilozantă (mSASSS). **Rezultate.** Atât BASDAI, cât și mSASSS au contribuit la explicarea BASFI și DFI ( $p < 0,01$ ). Coeficienții de regresie descriu relația independentă dintr-un pacient cu mSASSS 40, cu un BASFI de 0,57 ori mai mare, independent de BASDAI. Prin urmare, toate subscorurile mSASSS au contribuit independent la explicarea variațiilor BASFI ( $p < 0,001$ ). Modelul mSASSS, care a avut cel mai bun rezultat și modelul cu scorul total al sindesmoftelor, numărul de vertebre afectate și numărul de vertebre cu punți s-a dedus că sindesmoftite sunt în mare măsură responsabile pentru explicarea variațiilor BASFI. Un model cu scoruri sumare sindesmoftice ( $p < 0,001$ ) și non-sindesmoftice ( $p = 0,002$ ) arată că ambele componente contribuie la explicarea variațiilor BASFI (similar DFI). **Concluzii.** Studiul nostru demonstrează că funcția fizică măsurată cu două chestionare diferite raportate de pacienți (BASFI și DFI) este determinată de nivelul activității bolii raportate de pacient (BASDAI) și independent de nivelul leziunii structurale (mSASSS). **Cuvinte-cheie:** artrita psoriazică, funcționalitatea, activitatea bolii.

## JOINTS MOBILITY IN PSORIATIC ARTHRITIS – VALUE OF DISEASE ACTIVITY AND RADIOLOGICAL CHANGES

Diana Munteanu-Covila<sup>1</sup>, Eugeniu Russu<sup>1,2</sup>, Lia Chișlari<sup>1</sup>,  
Liliana Groppa<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Rheumatology and Nephrology Discipline, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Timofei Moșneaga Republican Clinical Hospital

**Introduction.** One of the major outcomes in chronic rheumatological diseases, and especially in psoriatic arthritis (PsA) is impaired physical function. Thus, the major goal of treatment is to improve physical function and maintain it at an acceptable level. **Objective.** Research of the relationship between disease activity, radiological lesions and physical function in patients with PsA. **Material and methods.** The study included 78 patients with PsA, the variables used to assess physical function included the Ankylosing Spondylitis Functional Index (BASFI) and the Dougados Functional Index (DFI). The Bath Ankylosing Spondylitis Disease Activity Index (BASDAI) was used to measure patient-reported disease activity. To assess structural damage caused by PsA, the modified Stokes vertebral score to ankylosing spondylitis (mSASSS) was used. **Results.** Both BASDAI and mSASSS contributed to the explanation of BASFI and DFI ( $p < 0.01$ ). Regression coefficients describe the independent relationship in a patient with mSASSS 40 and with a BASFI 0.57 times higher, independent of BASDAI. Therefore, all mSASSS subscores independently contributed to the explanation of BASFI variations ( $p < 0.001$ ). The mSASSS model, which had the best result, and the model with the total score of the syndesmophytes, the number of affected vertebrae, and the number of vertebrae with bridges, it was deduced that the syndesmophytes are largely responsible for explaining the BASFI variations. A model with syndesmophytic ( $p < 0.001$ ) and non-syndesmophytic ( $p = 0.002$ ) summary scores shows that both components contribute to the explanation of BASFI (similar DFI) variations. **Conclusions.** Our study demonstrates that physical function measured with two different patient-reported questionnaires (BASFI and DFI) is determined by the level of patient-reported disease activity (BASDAI) and independent of the level of structural injury (mSASSS). **Keywords:** psoriatic arthritis, functionality, disease activity.

## FACTORII DE RISC CARDIOVASCULARI LA PACIENȚII CU TROMBEMBOLISM PULMONAR

Doina Ranga<sup>1</sup>, Cornelia Talmaci<sup>1</sup>, Sergiu Matcovschi<sup>1</sup>,  
Andrei Cealan<sup>2</sup>, Mihail Lupan<sup>3</sup>, Svetlana Șveț<sup>3</sup>,  
Natalia Caproș<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Disciplina Sinteze clinice, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Catedra de radiologie și imagistică, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>3</sup>Spitalul Clinic Municipal „Sfânta Treime”

**Introducere.** Factorii majori care contribuie la creșterea riscului de dezvoltare a trombembolismului pulmonar includ bolile cardiovasculare, obezitatea, traumatismele accidentale/operatorii, trombofilia moștenită, vârsta, malignitatea și utilizarea de estrogeni. **Scopul studiului:** evaluarea factorilor de risc cardiovasculari la pacienții cu trombembolism pulmonar (TEP). **Material și metode.** În studiu au fost incluși 135 pacienți cu TEP, care au fost diagnosticați în Spitalul Clinic Municipal *Sfânta Treime*. Diagnosticul a fost bazat inițial pe probabilitatea clinică și investigațiile paraclinice: radiografia cutiei toracice, ECG și confirmat tomografia computerizată angiopulmonară. **Rezultate.** Vârsta pacienților a constituit  $63,64 \pm 15,23$  ani, 70% din ei erau bărbați, 30% - femei, 70 din pacienți sufereau de cardiopatie ischemică, cu angor pectoral de efort CF II-III, hipertensiune arterială gradele II-III, cu risc adițional foarte înalt - în 60, infarct miocardic suportat - în 8, insuficiența cardiacă NYHA II-III - la 70 pacienți și boala cerebrovasculară cronică - în 27% cazuri. Tromboza venoasă profundă a fost detectată în 28% cazuri, majoritatea femei. Estimarea factorilor de risc a notat prezența diabetului zaharat tip 2 în 12%, dislipidemie - în 19%, obezității gr. II-III - în 25%, gușei nodulare - în 2%, hipotiroidiei - în 3% cazuri. Radiografia cutiei toracice a arătat modificări ca: dilatarea cavităților drepte a cordului, iar perturbările ECG de tahicardie sinusală - în 57% cazuri. Defectul de umplere parțial sau total în lumenul arterial prin tomografia computerizată angiopulmonară a fost detectat la 100 (74,1%) de pacienți. **Concluzie:** factorii de risc predominanți în dezvoltarea trombembolismului pulmonar la pacienții studiați au fost: diabetul zaharat tip 2, dislipidemia, obezitatea gr. II-III pe fon de insuficiența cardiacă asociată angorului pectoral, hipertensiunii arteriale și infarctului miocardic. **Cuvinte-cheie:** trombembolism pulmonar.

## CARDIOVASCULAR RISK FACTORS IN PATIENTS WITH PULMONARY THROMBEMBOLISM

Doina Ranga<sup>1</sup>, Cornelia Talmaci<sup>1</sup>, Sergiu Matcovschi<sup>1</sup>,  
Andrei Cealan<sup>2</sup>, Mihail Lupan<sup>3</sup>, Svetlana Șveț<sup>3</sup>,  
Natalia Caproș<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Discipline Clinical Synthesis, *Nicolae Testemițanu* University

<sup>2</sup>Department of Radiology and Imaging, *Nicolae Testemițanu* University

<sup>3</sup>*Holy Trinity* Municipal Clinical Hospital

**Introduction.** The major factors contributing to an increase in risk of development of pulmonary embolism include heart disease, obesity, accidental /operative trauma, inherited thrombophilia, age, malignancy and estrogens use. **The purpose** of the study: to evaluate cardiovascular risk factors in patients with pulmonary thromboembolisms (PTE). **Material and methods:** The study included 135 patients with PTE, who were diagnosed in *Holy Trinity* Hospital. The diagnosis was based initially on clinical probability and laboratory investigations: chest radiography, ECG and confirmed by angiopulmonary computed tomography. **Results.** The patients age of was  $63,64 \pm 15,23$  years, 70% of them were men, 30% - women, 70 of patients suffered from ischemic heart disease, with pectoral angina of effort CF II-III, hypertension grades II-III, with additional very high risk - in 60, sustained myocardial infarction - in 8, heart failure NYHA II-III - in 70 patients and chronic cerebrovascular disease - in 27% cases. Deep vein thrombosis was detected in 28% cases, mostly women. Estimation of risk factors noted: the presence of type 2 diabetes in 12%, dyslipidemia - in 19%, grade II-III of obesity - in 25%, nodular goiter - in 2%, hypothyroidism - in 3% cases. Chest X-ray of the showed changes such as: dilation of the right cavities of the heart, and ECG disturbances of sinus tachycardia - in 57% cases. Partial or total filling defect in the arterial lumen by angiopulmonary computed tomography was detected in 100 (74.1%) patients. **Conclusion.** The predominant risk factors in the development of pulmonary thrombembolism in the studied patients were type 2 diabetes, dyslipidemia, obesity grade II-III with heart failure, associated with angina, hypertension and myocardial infarction. **Keywords:** pulmonary thromboembolism.

## BRONHOPNEUMOPATIA OBSTRUCTIVĂ CRONICĂ ȘI COMORBIDITĂȚI

Ecaterina Iavrumov

Conducător științific: Alexandru Corlăteanu

Disciplina de pneumologie și alergologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Bronhopneumopatia obstructivă cronică (BPOC) este o boală sistemică complexă, care și actual rămâne subdiagnosticată și subapreciată la nivel global, fiind printre maladiile cu evoluție ascendentă a prevalenței în întreaga lume, plasându-se printre primele trei cauze principale de deces la nivel mondial. Comorbiditățile sunt entități clinice distincte, ce însoțesc frecvent BPOC, indiferent de stadiul bolii. **Scopul.** Studiarea legăturii corelaționale dintre comorbiditățile bronhopneumopatiei obstructive cronice și evidențierea unor variabile clinice și paraclinice. **Material și metode.** Au fost analizate 50 cazuri de BPOC stabilit după criteriul funcțional. **Rezultate.** Au fost evidențiate 40 cazuri (80%) pacienți cu BPOC și comorbidități, eventual 10 cazuri (20%), BPOC fără comorbidități. În acest grup dominau bărbații cu 37 cazuri (74%), iar vârsta medie era  $65 \pm 9,3$  ani. În 21 cazuri (42%), pacienții au avut exacerbare severă și sindrom inflamator moderat. Conform criteriului funcțional, 9 cazuri (18%) au fost GOLD I, 21 cazuri (42%) GOLD II, 15 cazuri (30%) GOLD III și 5 cazuri (10%) GOLD IV. Analiza corelațională între indicele comorbidităților Charlson și unii indici funcționali și clinici nu a evidențiat o legătura corelațională. **Concluzii.** Asocieria dintre BPOC și comorbidități/ multimorbidități este frecventă (80%); evaluarea *pattern-ului* comorbidităților la pacienții cu BPOC este de o importanță colosală, întrucât acestea au un impact nefavorabil asupra evoluției bolii. **Cuvinte-cheie:** BPOC, comorbidități

## CHRONIC PULMONARY OBSTRUCTIVE DISEASE AND COMORBIDITIES

Ecaterina Iavrumov

Scientific adviser: Alexandru Corlăteanu

Pneumology and Allergology Discipline, Nicolae Testemițanu University

**Introduction.** Chronic obstructive pulmonary disease (COPD) is a multifaceted systemic illness that remains widely underdiagnosed and undervalued globally. It is one of the diseases with an increasing prevalence and is among the top three leading causes of death worldwide. Comorbidities are separate clinical conditions that often occur alongside COPD, at any disease stage. **Aim.** To assess the correlation between COPD and its comorbidities, and to highlight relevant clinical and paraclinical variables. **Material and methods.** We have analyzed 50 cases of COPD diagnosed by functional criteria. **Results.** 40 cases (80%) had COPD with comorbidities, while 10 cases (20%) had COPD without comorbidities. In this group, the majority were male 37 cases (74%), and the mean age was  $65 \pm 9.3$  years. Severe exacerbations and moderate inflammatory syndrome were present in 21 cases (42%). According to the functional criteria, 9 cases (18%) were identified as GOLD I category, 21 cases (42%) were identified as GOLD II, 15 cases (30%) were identified as GOLD III, and 5 cases (10%) were identified as GOLD IV. Correlation analysis between the Charlson comorbidity index and various functional and clinical indices showed no significant correlation. **Conclusions.** The frequent association of COPD with comorbidities (80%) underscores the critical importance of assessing the pattern of comorbidities in COPD patients, as these significantly impact on the disease's progression. **Keywords:** COPD, comorbidities.

## ARTRITĂ REUMATOIDĂ PRECOCE CORELĂRI CU DEFICITUL VITAMINEI D

Elena Deseatnicova<sup>1,2</sup>, Cristina Vdovicenco<sup>1</sup>, Alesea Nistor<sup>1</sup>, Lucia Andries<sup>2</sup>, Liliana Groppa<sup>1,2</sup>

Conducător științific: Liliana Groppa<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Disciplina de reumatologie și nefrologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Laborator de imunologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Artrita reumatoidă este o patologie imun-inflamatorie, iar activitatea și progresia ei depind de combinația a mai multor factori. În ultima perioadă se înregistrează nivele scăzute ale vitaminei D în mai multe grupe de populație. Se presupune că deficitul vitaminei D poate agrava procesul autoimun. **Obiective.** Determinarea nivelului de vitamina D în funcție de activitatea bolii la pacienții cu artrită reumatoidă precoce. **Material și metode.** Am testat nivelul 25(OH) vit D la 60 de pacienți cu artrită reumatoidă precoce și 60 de persoane sănătoase, comparabile după vârstă și sex (test imunochimiluminiscentă, ser). Deficiența a fost definită ca <20 ng/ml, deficitul sever ca <10 ng/ml. Concomitent au fost obținute datele clinice și de laborator pentru a evalua activitatea bolii prin indicii DAS28-CRP. Datele au fost analizate statistic. **Rezultate.** Studiul nostru observațional caz control a depistat un nivel mediu semnificativ mai scăzut de 25(OH) vit D la pacienții cu artrită reumatoidă precoce, comparativ cu indivizii sănătoși,  $14,2 \pm 4,53$  ng/ml vs sănătoși  $28,3 \pm 6,58$ ,  $p < 0,001$ . Vârsta medie a pacienților a fost de  $53,12 \pm 5,62$  ani, durata medie a simptomelor de artrită reumatoidă a fost de  $8,8 \pm 1,7$  săptămâni. Toți pacienții au fost pozitivi pentru factor reumatoid și/sau anti-CCP. Deficiența severă al 25(OH) vit D a fost determinată în 12,8% din cazurile de artrită reumatoidă. Media DAS28-CRP a fost  $4,8 \pm 0,36$ . Activitatea înaltă a corelat negativ cu nivelul de vitamina D 25 (OH),  $r = -0,62$ ,  $p < 0,001$ . Severitatea deficitului de vitamina D a corelat pozitiv cu nivelul anti-CCP,  $r = 0,38$ ,  $p < 0,05$ . **Concluzie.** Pacienții cu artrită reumatoidă precoce din studiul nostru au avut deficit de 25(OH) vit D în aproximativ 60% din cazuri, care a corelat negativ cu activitatea bolii și pozitiv cu nivelul seric anti-CCP. Depistarea precoce a deficienței de vitamina D și corectarea acesteia este recomandată pacienților cu AR. **Cuvinte-cheie:** artrita reumatoidă, 25OH vitamina D, deficit.

## EARLY RHEUMATOID ARTHRITIS CORRELATIONS WITH VITAMIN D DEFICIENCY

Elena Deseatnicova<sup>1,2</sup>, Cristina Vdovicenco<sup>1</sup>, Alesea Nistor<sup>1</sup>, Lucia Andries<sup>2</sup>, Liliana Groppa<sup>1,2</sup>

Scientific adviser: Liliana Groppa<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Rheumatology and nephrology Discipline, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Immunology Laboratory, Nicolae Testemițanu University

**Introduction.** Rheumatoid arthritis is an immune-inflammatory pathology, its activity and progression depend on the combination of factors. Recently, low levels of vitamin D have been recorded in several population groups. It is assumed that vitamin D deficiency can aggravate the autoimmune process. **Objectives.** Determination of vitamin D level according to disease activity in patients with early rheumatoid arthritis. **Material and methods.** We tested the level of 25(OH) vit D in 60 patients with early rheumatoid arthritis and 60 healthy individuals, comparable by age and sex (immunochemiluminescence test, serum). Deficiency was defined as <20 ng/ml, severe deficiency as <10 ng/ml. Simultaneously, clinical and laboratory data were obtained to assess disease activity by the DAS28-CRP index. The data were analyzed statistically. **Results.** Our observational case-control study found a significantly lower mean level of 25(OH) vit D in patients with early rheumatoid arthritis compared to healthy individuals,  $14.2 \pm 4.53$  ng/ml vs healthy  $28.3 \pm 6.58$ ,  $p < 0.001$ . The mean age of the patients was  $53.12 \pm 5.62$  years, the mean duration of rheumatoid arthritis symptoms was  $8.8 \pm 1.7$  weeks. All patients were positive for rheumatoid factor and/or anti-CCP. Severe 25(OH) vit D deficiency was determined in 12.8% of rheumatoid arthritis cases. The mean DAS28-CRP was  $4.8 \pm 0.36$ . High activity correlated negatively with vitamin D 25 (OH) level,  $r = -0.62$ ,  $p < 0.001$ . The severity of vitamin D deficiency correlated positively with the anti-CCP level,  $r = 0.38$ ,  $p < 0.05$ . **Conclusion.** Patients with early rheumatoid arthritis in our study had 25(OH) vit D deficiency in approximately 60% of cases, which correlated negatively with disease activity and positively with serum anti-CCP level. Early detection and correction of vitamin D deficiency is recommended in patients with RA. **Keywords:** rheumatoid arthritis, 25OH vitamin D, deficiency.



## STATUTUL IMUN CELULAR LA PACIENȚII CU ARTRITA REUMATOIDĂ

Elena Deseatnicova<sup>1,2</sup>, Lucia Andrieș<sup>2</sup>,  
Anastasia Carpova<sup>1</sup>, Alesea Nistor<sup>1</sup>, Eugeniu Russu<sup>1,3</sup>,  
Liliana Groppa<sup>1,2</sup>

Conducător științific: Liliana Groppa<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Disciplina de reumatologie și nefrologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Laborator de imunologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>3</sup>Spitalul Clinic Republican „Timofei Moșneaga”

**Introducere.** Artrita reumatoidă (AR) este o patologie cronică imun mediată cu implicarea în patogenie atât a imunității celulare atât și umorale. Rămân mai multe semne de întrebare și necesită explicație răspunsul incomplet la tratament a unor pacienți, care poate fi legat cu statutul imun personal. **Scopul lucrării.** Studiul statutului imun celular la pacienții cu artrita reumatoidă. **Material și metode.** Am examinat 78 de pacienți cu artrita reumatoidă și 81 de pacienți sănătoși ca lot martor. Datele anamnestice și clinice au fost colectate conform chestionarului elaborat pentru studiu. La pacienții cu AR s-a atestat activitatea maladiei conform scorului DAS-28 -PCR, nivelul factorului reumatoid (FR), anticorpilor anti-peptide citrullinate (anti-CCP), statutul imun celular. Datele obținute au fost prelucrate statistic. **Rezultate.** Vârsta medie a pacienților incluși în studiu a constituit 58,12±5,43 de ani fără diferențe statistic semnificative între loturi. Durata medie a AR a fost de 12,8±3,6 ani. La pacienții cu AR limfocite T-totale (CD3%) au alcătuit 71,16±5,8%, număr limfocite T abs CD3 2,06±0,4 cu diferență statistic semnificativă vs lotul de control 1,58±0,13, p<0,05. Limfocite T-helper (CD4%) au fost 58,03±4,4%, limfocite T-helper abs (CD4) 1,68±0,6 vs 0,78±0,3, p<0,05. Limfocite T-citotoxice (CD8%) 11,1±9,7%, număr limfocite T-citotoxice abs CD8 0,32±0,28. Limfocite natural-killer, CD 16% 10,44±9,3, număr limfocite natural-killer abs 0,3±0,25. Raportul CD4/CD8 a fost 5,22±1,1. Nivelul crescut a T helperilor și raportul CD4/CD8 a corelat pozitiv cu activitatea AR și nivelul anti-CCP, r=0,33, p<0,05. **Concluzii.** La pacienții cu AR se observă o creștere a nivelului limfocitelor T helper CD4 și a raportului între T helperi și celulele citotoxice, care corelează moderat pozitiv cu activitatea AR și nivelul anti-CCP. **Cuvinte-cheie:** artrita reumatoidă, imunitatea celulară.

## CELLULAR IMMUNE STATUS IN PATIENTS WITH RHEUMATOID ARTHRITIS

Elena Deseatnicova<sup>1,2</sup>, Lucia Andrieș<sup>2</sup>,  
Anastasia Carpova<sup>1</sup>, Alesea Nistor<sup>1</sup>, Eugeniu Russu<sup>1,3</sup>,  
Liliana Groppa<sup>1,2</sup>

Scientific adviser: Liliana Groppa<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Rheumatology and nephrology Discipline, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Immunology Laboratory Nicolae Testemițanu University

<sup>3</sup>Timofei Moșneaga Clinical Republican Hospital

**Introduction.** Rheumatoid arthritis (RA) is a chronic immune-mediated pathology with the involvement in the pathogenesis of both cellular and humoral immunity. A lot of questions remain regarding the incomplete response to treatment of some patients, which may be related to personal immune status and require explanation. **Objective of the study.** To study cellular immune status in patients with RA. **Material and methods.** We examined 78 patients with rheumatoid arthritis and 81 healthy controls. Anamnestic and clinical data were collected according to the questionnaire developed for the study. In patients with RA, disease activity was appreciated according to the DAS 28-CRP score. We also tested the level of rheumatoid factor (RF), anti-citrullinated peptide antibodies (anti-CCP) level, cellular immune status. The obtained data were processed statistically. **Results.** The average age of the patients included in the study was 58.12±5.43 years without statistically significant differences between the groups. The average duration of RA was 12.8±3.6 years. In patients with RA, total T-lymphocytes (CD3%) made up 71.16±5.8%, abs CD3 T-lymphocyte count 2.06±0.4 with a statistically significant difference vs the control group 1.58±0.13, p<0.05. T-helper lymphocytes (CD4%) were 58.03±4.4%, abs T-helper lymphocytes (CD4) 1.68±0.6 vs 0.78±0.3, p<0.05. Cytotoxic T-lymphocytes (CD8%) 11.1±9.7%, number of T-cytotoxic lymphocytes abs CD8 0.32±0.28. Natural-killer lymphocytes, CD 16% 10.44±9.3, number of natural-killer lymphocytes abs 0.3±0.25. The CD4/CD8 ratio was 5.22±1.1. The increased level of T helpers and CD4/CD8 ratio positively correlated with RA activity and anti CCP level, r=0.33, p<0.05. **Conclusions.** In patients with RA we determined an increase in the level of T helper CD4 lymphocytes and increased ratio of T helpers to cytotoxic cells, which level moderately positively correlated with RA activity and anti-CCP level. **Keywords:** rheumatoid arthritis, cellular immunity.

## ARTRITA PSORIAZICĂ – PRESUPUNEREA CLINICĂ A DIAGNOSTICULUI ÎN PERIOADA PRECOCE

Eugeniu Russu<sup>1,2</sup>, Liliana Groppa<sup>1</sup>, Lia Chișlari<sup>1</sup>, Lucia Dutca<sup>1</sup>, Diana Munteanu-Covila<sup>1</sup>, Ana Țigulea<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Disciplina de reumatologie și nefrologie, USMF “Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Spitalul Clinic Republican “Timofei Moșneaga”

**Introducere.** Bolile reumatice, inclusiv artrita psoriazică (APs), posed un profund impact socio-economic, fiind responsabile pentru 50% din absenteismul de la muncă și aproximativ 60% din rata incapacității permanente de muncă, întrucât afectează, în mare parte, persoanele în plină capacitate funcțională, astfel un diagnostic precoce ar scădea rata incapacității. **Scopul lucrării.** Analiza aspectelor clinice ale pacienților cu manifestări precoce ale APs. **Material și metode.** Studiul a avut un caracter analitic-observațional, retrospectiv, în perioada anilor 2016-2024, a inclus 103 pacienți cu APs (47 bărbați și 56 femei), cu diverse forme clinice de psoriazis: vârsta medie 43,5±10,2 ani, durata APs 29±2,5 luni, durata psoriazisului tegumentar 5,0±1,5 ani. **Rezultate.** Artrita periferică a fost depistată la 15 pacienți (24,6%), dactilita la 37 (60,7%), durere calcaneică cronică 32 (52,5%), artrita axială la 30 (49,2%), entezitele la 37 (60,7%) acompaniate cu artrita interfalangiană distală și tendinita. APs <6 luni s-a prezentat cu artrita periferică 35 (57,4%), dactilită –40 (65,6%), entezita cotului – 11 (18%), genunchiului – 8 (13,1%), regiunii calcaneice – 25 (41%), artrita interfalangiană distală 21 (34,4%), tendinita – 13 (21,3%). **Concluzii.** Entezopatia difuză cu evoluție subclinică este o manifestare precoce în cadrul artritei psoriazice, care, la asociere cu dactilită (sau tendinită) și afectarea articulațiilor interfalangiene distale crește semnificativ sensibilitatea pentru opțiunea unui diagnostic cert. La fel, necesită de menționat ultrasonografia musculo-scheletică ca metodă efektivă în diagnosticul entezitelor subclinice și poate fi recomandată ca opțiune de valoare în locul imagisticii prin rezonanță magnetică. **Cuvinte-cheie:** artrita psoriazică, manifestări clinice precoce.

## PSORIATIC ARTHRITIS – CLINICAL ASSUMPTION OF DIAGNOSIS IN THE EARLY STAGE

Eugeniu Russu<sup>1,2</sup>, Liliana Groppa<sup>1</sup>, Lia Chișlari<sup>1</sup>, Lucia Dutca<sup>1</sup>, Diana Munteanu-Covila<sup>1</sup>, Ana Țigulea<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Rheumatology and Nephrology Discipline, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Timofei Moșneaga Republican Clinical Hospital

**Introduction.** Rheumatic diseases, including psoriatic arthritis (PsA), have a profound socio-economic impact, being responsible for 50% of absenteeism from work and about 60% of the rate of permanent incapacity for work, as they mostly affect people in full functional capacity, so an early diagnosis would decrease the rate of disability. **Objective.** Analysis of the clinical aspects of patients with early manifestations of PsA. **Material and methods.** The study had an analytical-observational, retrospective character, in the period 2016-2024, included 103 patients with PsA (47 men, 56 women), with various clinical forms of psoriasis: mean age 43.5±10.2 years, duration of PsA 29±2.5 months, duration of cutaneous psoriasis 5.0±1.5 years. **Results.** Peripheral arthritis was detected in 15 patients (24.6%), dactylitis in 37 (60.7%), chronic calcaneal pain in 32 (52.5%), axial arthritis in 30 (49.2%), enthesitis in 37 (60.7%) accompanied by distal interphalangeal arthritis (DIP) and tendinitis. PsA <6 months presented with peripheral arthritis 35 (57.4%), dactylitis – 40 (65.6%), enthesitis of the elbow – 11 (18%), knee – 8 (13.1%), calcaneal – 25 (41%), DIP 21 (34.4%), tendonitis – 13 (21.3%). **Conclusions.** Diffuse enthesopathy with subclinical evolution is an early manifestation in psoriatic arthritis, which, when associated with dactylitis (or tendonitis) and damage to the distal interphalangeal joints, significantly increases the sensitivity for the option of a certain diagnosis. Likewise, it is worth mentioning musculoskeletal ultrasonography as an effective method in the diagnosis of subclinical enthesitis and can be recommended as a valuable option instead of magnetic resonance imaging. **Keywords:** psoriatic arthritis, early clinical manifestations

## UROGENITAL TUBERCULOSIS

Fathima Renim Kunnath

Scientific adviser: Dorian Sasu

Rheumatology and Nephrology Discipline, Nicolae Testemițanu University

**Introduction.** Urogenital tuberculosis, a type of non-pulmonary tuberculosis, is a significant health issue as it affects the urinary and reproductive systems. *Mycobacterium tuberculosis* is the major causative agent, usually transmitted through the bloodstream following a prior infection in the lungs. **Objective of the study.** To analyze the clinical manifestation, diagnostic methods, and treatment outcomes of urogenital tuberculosis. **Material and methods.** To find the pertinent studies on urogenital tuberculosis, a literature study was done. Articles from online databases (PubMed, Google Scholar) that were published between 2019 and 2024 were included in the search. **Results.** The findings revealed that the main symptoms were dysuria, hematuria, and flank pain. The urinalysis showed the presence of ster-

ile pyuria, whereas imaging studies often detected cavitory lesions in the kidneys. The diagnosis was verified by methods like urine culture, polymerase chain reaction and histological investigation. The treatment included the administration of mixture of antitubercular drugs for a period of six to twelve months, and in certain situations, surgical intervention was necessary. Most patients responded favorably to the medical therapy excluding some exhibited drug resistance necessitating alternative treatment. **Conclusions.** Timely identification and proper management of urogenital tuberculosis are essential for favorable prognosis and averting complications. **Keywords:** urogenital tuberculosis, *Mycobacterium tuberculosis*, extrapulmonary tuberculosis, diagnosis, treatment.

## CLINICAL CHARACTERISTICS OF COMORBID CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE AND HEART FAILURE

George Aswin, Daniel Joseph

Scientific adviser: Natalia Capros

Clinical Synthesis Discipline, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Cardiovascular diseases (CVD) and respiratory diseases are the leading causes of mortality and morbidity in most countries. Of them, chronic obstructive pulmonary disease (COPD) and chronic heart failure (CHF) are considered to be the most frequent. Purpose of the research. **The goal** of the research is to evaluate the clinical picture of patients with chronic obstructive pulmonary disorder and heart failure. **Material and methods of research.** The descriptive retrospective study included 52 patients with the clinical diagnosis of COPD and heart failure, examined between May 2022 and Jan 2024. Patient data were collected based on medical records from Pulmonology Department of the *Holy Trinity* Municipal Clinical Hospital and were analyzed based on the investigation of paraclinical data, including spirometry, echocardiography, biomarker measurements, imaging studies. **Results.** During the study period, 52 cases clinically diagnosed as COPD and heart failure and HF without COPD were analyzed. Of the 52 patients, 28 (53.8%) were males and 24 (46.1%) females. According to our study, there was an increasing trendline by age for COPD

patients with HF. The least number of patients were seen in individuals of less age while the most were in 65+ individuals. In our patients with COPD and HF: shortness of breath, especially with physical activity in 50 (96,15%), cough that produces mucus in 51 (98,08%), wheezing in 35 (67,31%), chest tightness or heaviness in 31 (59,62%), palpitations in 29 (55,77%), peripheral edema 23 (44,23%) were detected. The findings showed that 9.62% (5) of females and 5.77% (3) of males experienced I HF of NYHA. 30.77% (16) men and 26.92% (14) women experienced II HF of NYHA. 7.69% (4) males and 13.46% (7) females experienced III HF of NYHA. 3.85% (2) males and 1.92% female (1) experienced very severe - IV HF of NYHA. **Conclusions.** Patients with both COPD and heart failure often struggle with similar symptoms such as dyspnea and fatigue, making it difficult to diagnose and treat each condition separately. This combination leads to more frequent health crises, higher risk of death, and complicated treatment plans, emphasizing the need for a personalized approach to care. **Keywords:** Chronic obstructive pulmonary disease, heart failure.

## EFECTELE ADVERSE ALE TRATAMENTULUI IMUNOSUPRESOR CU CORTICOSTEROIZI LA PACIENȚII CU PNEUMOPATII INTERSTIȚIALE DIFUZE

Gabriela Galupa

Conducător științific: Diana Calaraș

Disciplina de pneumologie și alergologie, USMF "Nicolae Testemițanu"

**Introducere.** Pneumopatiile interstițiale difuze reprezintă un grup extins de patologii cu caracteristici asemănătoare și impact semnificativ asupra calității vieții. Deși tratamentul cu corticosteroizi s-a dovedit eficient și este pe larg utilizat, efectele sale adverse pot reprezenta o și mai mare povară pentru pacienți. **Scopul lucrării.** Identificarea celor mai frecvente efecte adverse ale tratamentului cu corticosteroizi la pacienții cu pneumopatii interstițiale difuze și studierea impactului asupra calității vieții. **Material și metode.** A fost efectuată o analiză sistematică a literaturii pe baza a unei serii de articole din baze de date medicale din perioada 2014-2023 privind efectele adverse a tratamentului cu corticosteroizi a pacienților cu pneumopatii interstițiale difuze și alte patologii pulmonare cronice pentru a identifica cele mai frecvente complicații și corelația cu doza și durata tratamentului. **Rezultate.** Printre cele mai frecvente efecte adverse ale corticosteroizilor menționate în literatură se numără osteoporoza și complicațiile sale, insuficiență suprarenală, sindromul Cushing, diabet zaharat și hiperglicemie, imunosupresie, miopatii, glaucom și cataractă, și altele care afectează sistemul cardiovascular, digestiv și nervos. De asemenea, s-a constatat că efectele adverse apar mai des la utilizarea dozelor mari de corticosteroizi. Iar ce ține de durata tratamentului, unele studii afirmă că efecte adverse se întâlnesc la aproape 90% din pacienții care au administrat preparatele mai mult de 60 de zile. **Concluzii.** Cunoașterea efectelor adverse ale tratamentului cu corticosteroizi contribuie la identificarea precoce ale acestora și întreprinderea măsurilor de prevenire. Reducerea complicațiilor tratamentului poate ameliora înrăutățirea progresivă a calității vieții pacienților specifică pneumopatiilor interstițiale difuze. **Cuvinte-cheie:** corticosteroizi, efecte adverse, pneumopatii interstițiale difuze.

## ADVERSE EFFECTS OF IMMUNOSUPPRESSIVE TREATMENT WITH CORTICOSTEROIDS IN PATIENTS WITH INTERSTITIAL LUNG DISEASES

Gabriela Galupa

Scientific adviser: Diana Calaraș

Pneumology and Allergology Discipline, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Interstitial lung diseases represent an extensive group of diseases with similar characteristics and significant impact on quality of life. Although corticosteroid treatment has been shown to be effective and is widely used, its adverse effects can place an even greater burden on patients. **Objective of the study.** Identifying the most common adverse effects of corticosteroid treatment in patients with interstitial lung disease and studying the impact on quality of life. **Material and methods.** A systematic literature review was conducted based on a series of articles from medical databases from 2014-2023 regarding the adverse effects of corticosteroid treatment in patients with interstitial lung diseases and other chronic lung pathologies to identify the most common complications and correlation with dose and duration of treatment. **Results.** Among the most common adverse effects of corticosteroids reported in the literature are osteoporosis and its complications, adrenal insufficiency, Cushing's syndrome, diabetes mellitus and hyperglycemia, immunosuppression, myopathies, glaucoma, and cataracts, and others affecting the cardiovascular, digestive, and nervous systems. Adverse effects have also been found to occur more often with the use of high doses of corticosteroids. And as for the duration of the treatment, some studies state that adverse effects occur in almost 90% of patients who administered the preparations for more than 60 days. **Conclusion.** Knowing the adverse effects of corticosteroid treatment contributes to their early identification and undertaking preventive measures. Reducing the complications of treatment can ameliorate the progressive worsening of patients' quality of life specific to interstitial lung diseases. **Keywords:** corticosteroids, adverse effects, interstitial lung diseases.

## TUBERCULOZA LA ADOLESCENȚI

Julia Ghelis, Aurelia Ustian, Constantin Iavorschi

Disciplina de pneumologie și alergologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Adolescența este din ce în ce mai recunoscută ca o perioadă de dezvoltare care stă la baza multor aspecte ale sănătății și bunăstării viitoare. OMS recomandă divizarea vârstei adolescenței în tineri (10 până la 14 ani) și mai mari (15 până la 19 ani). **Scopul lucrării.** Studiarea particularităților clinice și paraclinice a tuberculozei la adolescenți tineri și adolescenți mai mari. **Material și metode.** În 2023 a fost efectuat un studiu retrospectiv, prin analiza 114 cazuri diagnosticate cu tuberculoza din R. Moldova la adolescenți (vârsta cuprinsă între 10-19 ani), repartizați în 2 loturi de vârstă: I lot – 10 -14 ani – 59 (51,8%) și lotul II cu vârsta între 15-19 ani - 55 (48,2%). **Rezultate.** În lotul I băieți erau - 37 (62,7%) și 22 fete (37,3%), iar în lotul II – 35 (63,6%) băieți și 20 (36,4%) fete Prin metoda activă s-au depistat 35(59,3%) bolnavi în lotul I și 28(50,9%) în II. Tuberculoza primară a predominat în lotul I – 30(50,8%), iar în II – 11(20,0%) cazuri, ( $P<0,05$ ). Tuberculoza secundară s-a înregistrat preponderat în lotul II – 36(65,4%), în I – 17(28,8%) cazuri, ( $P<0,05$ ) Microscopia sputei la BAAR în lotul I a fost negativă în toate cazurile. În lotul II microscopia pozitivă s-a confirmat la 9(16,4%) cazuri, ( $P<0,05$ ). Testul Xpert MTB/RIF pozitiv s-a apreciat în lotul I numai la 5(8,5%) pacienți (3 sensibil, 2 rezistent), iar în lotul II – la 23(41,8%) (19 sensibili și 4 rezistenți),( $P<0,05$ ). **Concluzii.** Tuberculoza mai frecvent a fost depistată în vârstă adolescenților tineri. Tuberculoza primară a fost prioritară în lotul I, iar tuberculoza secundară pentru lotul II. Bolnavii baciliferi în majoritatea cazurilor erau din lotul II. **Cuvinte-cheie:** tuberculoză, adolescenți.

## TUBERCULOSIS IN ADOLESCENTS

Julia Ghelis, Aurelia Ustian, Constantin Iavorschi

Pneumology and Allergology Discipline, Nicolae Testemițanu University

**Introduction.** Adolescence is increasingly recognized as a developmental period that is fundamental to many aspects of future health and well-being. The WHO recommends dividing the adolescent age group into younger adolescents (10 to 14 years) and older adolescents (15 to 19 years). **Aim of the study.** To study the clinical and paraclinical features of tuberculosis in younger and older adolescents. **Material and methods.** A retrospective study was performed in 2023 by assessment of 114 cases diagnosed with tuberculosis in Moldova among adolescents (aged 10-19 years), divided into 2 age groups: group I - 10-14 years - 59 (51.8%) and group II - 15-19 years - 55 (48.2%). **Results.** In Group I, there were 37 (62.7%) boys and 22 (37.3%) girls, while in Group II there were 35 (63.6%) boys and 20 (36.4%) girls. Active case finding detected 35 (59.3%) patients in Group I and 28 (50.9%) in group II. Primary tuberculosis predominated in group I - 30 (50.8%), while in group II - 11 (20.0%) cases ( $P<0.05$ ). Secondary tuberculosis was more prevalent in group II - 36 (65.4%), compared to group I - 17 (28.8%) cases ( $P<0.05$ ). Sputum microscopy for AFB was negative in all cases in group I. In group II, positive microscopy was confirmed in 9 (16.4%) cases ( $p<0.05$ ). Xpert MTB/RIF test was positive in group I in only 5 (8.5%) patients (3 susceptible, 2 resistant), while in group II it was positive in 23 (41.8%) (19 susceptible and 4 resistant), ( $p<0.05$ ). **Conclusions.** Tuberculosis was more commonly detected in younger adolescents. Primary tuberculosis was more prevalent in group I, while secondary tuberculosis was more common in group II. The majority of bacillary patients were in group II. **Keywords:** Tuberculosis, Adolescents.

## BOALA RESPIRATORIE EXACERBATĂ DE ANTIINFLAMATOARE NESTEROIDIENE

Emilia Gheorghian, Victoria Brocovschi,  
Alexandru Corlăteanu

Conducător științific: Victoria Brocovschi

Disciplina de pneumologie și alergologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Boala respiratorie exacerbată de AINS (BREA) afectează în medie 1/10 din adulți care prezintă concomitent astm și rinosinuzită cronică cu polipoză nazală. Boala debutează la vârsta adultă și afectează mai frecvent sexul feminin. Principalul mecanism patogenetic fiind reprezentat de scăderea producției de prostaglandină E2, producția crescută de cisteinil-leucotriene și inflamație eozinofilică.

**Scopul lucrării.** În lucrarea de față ne propunem expunerea particularităților unui caz clinic de boală respiratorie exacerbată de AINS. **Rezultate.** Pacienta de 37 ani, cu episoade repetate de simptome respiratorii la administrarea de aspirină/AINS, uneori însoțite de manifestări gastrointestinale și urticarie. Diagnosticată cu astm sever, cu multiple exacerbări care au necesitat spitalizare de urgență și corticoterapie sistemică. Exacerbări induse frecvent de AINS (ibuprofen, paracetamol). Evaluarea a inclus spirometrie - disfuncție ventilatorie obstructivă ușoară. Un test ALEX cu valori crescute pentru acarieni (Der f 2 (9,89 kUA/L), Der p 2 (13,11 kUA/L), Der p 5(0.49 kUA/L), Der p 7 (3,00 kUA/L), Der p 23 (2,47 kUA/L)). IgE specifice negative pentru AINS, eozinofile serice 0.24/uL. Analizând comorbiditățile asociate, multiplele exacerbări ale astmului care au necesitat corticoterapie sistemică s-a emis ipoteza reacțiilor respiratorii AINS-induse. Inițiat tratament conform treapta III GINA pentru astm, cu recomandări de evitare a AINS ne-selective COX-2 și evitarea alimentelor cu conținut crescut de acid salicilic. **Concluzii.** Acest caz ilustrează faptul că, administrarea AINS poate declanșa exacerbări ale astmului, la pacient sensibilizat și la acarieni, în special la pacienții cu rinosinuzită cronică și polipoză nazală. Exacerbările virale sunt frecvent motive pentru administrarea AINS, ceea ce poate agrava sindromul obstructiv. **Cuvinte-cheie:** boală respiratorie exacerbată de AINS, polipoză nazală, rinosinuzita cronică.

## RESPIRATORY DISEASE EXACERBATED BY NON-STEROIDAL ANTI-INFLAMMATORY DRUGS

Emilia Gheorghian, Victoria Brocovschi,  
Alexandru Corlăteanu

Scientific adviser: Victoria Brocovschi

Pneumology and Allergology Discipline, Nicolae Testemițanu University

**Introduction.** NSAID-exacerbated respiratory disease affects on average 1/10 of adults who present concomitantly with asthma and chronic rhinosinusitis with nasal polyposis. The disease begins in adulthood and more commonly affects females. The main pathogenic mechanism being decreased prostaglandin E2 production, increased cysteinyl leukotriene production and eosinophilic inflammation. **Aim.** In this paper we aim to present the features of a clinical case of NSAID exacerbated respiratory disease. **Results.** 37-year-old patient with repeated episodes of respiratory symptoms on aspirin/NSAIDs, sometimes with gastrointestinal manifestations and urticaria. Diagnosed with severe asthma with multiple exacerbations requiring emergency hospitalization and systemic corticosteroid therapy. Exacerbations frequently induced by NSAIDs (ibuprofen, paracetamol). Assessment included spirometry - mild obstructive ventilatory dysfunction. An ALEX test with elevated values for house dust mites (Der f 2 (9.89 kUA/L), Der p 2 (13.11 kUA/L), Der p 5(0.49 kUA/L), Der p 7 (3.00 kUA/L), Der p 23 (2.47 kUA/L). Negative specific IgE for NSAIDs, serum eosinophils 0.24/uL. Associated comorbidities, multiple asthma exacerbations requiring systemic corticosteroid therapy hypothesized NSAID-induced respiratory reactions. Initiated treatment according to GINA step III for asthma, with recommendations to avoid COX-2 non-selective NSAIDs and avoidance of foods with increased salicylic acid content. **Conclusions.** This case illustrates that NSAID administration can trigger asthma exacerbations in dust mite-sensitized patients, especially in patients with chronic rhinosinusitis and nasal polyposis. Viral exacerbations are common reasons for NSAID administration, which may aggravate the obstructive syndrome. **Keywords:** NSAID exacerbated respiratory disease, nasal polyposis, chronic rhinosinusitis.

## TERAPIA CU CELULE CAR-T ÎN ARTRITA REUMATOIDĂ

Gourmaj Mohamed<sup>1</sup>

Conducător științific: Daniela Cepoi<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Disciplina de Reumatologie și Nefrologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Spitalul Clinic Republican “Timofei Moșneaga”

**Introducere.** Terapia cu celule CAR-T, inițial dezvoltată pentru tratarea cancerelor hematologice, este explorată ca o nouă opțiune de tratament pentru maladii autoimune precum Artrita Reumatoidă (AR). Această terapie implică ingineria celulelor T pentru a exprima receptori antigenici chimerei (CARs) care țintesc antigene specifice de pe celulele patogene, oferind potențialul de a aborda AR prin eliminarea selectivă a celulelor imune autoreactive. **Material și metode.** Această revistă abordează aplicarea terapiei cu celule CAR-T în AR, concentrându-se pe studii preclinice și studii clinice incipiente. Datele au fost colectate din studii de laborator, modele animale și studii clinice inițiale care au evaluat eficacitatea, siguranța și mecanismele terapiei cu celule CAR-T care vizează antigene precum CD19 și CD20, exprimate pe celulele B implicate în patogeniza AR. **Rezultate.** Studiile preclinice și modelele animale au arătat că celulele CAR-T care țintesc antigenele celulelor B, cum ar fi CD19 și CD20, pot reduce eficient populația de celule B autoreactive, ducând la scăderea citokinelor inflamatorii și ameliorarea simptomelor artritei. Studiile clinice incipiente la pacienții cu AR refractară au demonstrat rezultate promițătoare, cu reduții semnificative ale scorurilor de activitate a bolii și îmbunătățiri ale simptomelor clinice. Celulele CAR-T modificate au prezentat persistență în circulația sangvină, continuând să țintească și să elimine celulele B patogene. Cu toate acestea, au fost observate provocări precum sindromul de eliberare de citokine (CRS) și potențiale efecte adverse pe țintă, necesitând o gestionare și monitorizare atentă. **Concluzii.** Terapia cu celule CAR-T reprezintă o nouă opțiune promițătoare pentru tratamentul AR, în special pentru pacienții care nu răspund la terapiile convenționale. Prin vizează antigene specifice de pe celulele B patogene, celulele CAR-T pot reduce inflamația și leziunile articulare. În ciuda rezultatelor încurajatoare în fazele incipiente, este necesară continuarea cercetărilor pentru optimizarea siguranței și eficacității acestei terapii, gestionarea potențialelor efecte adverse și înțelegerea rezultatelor pe termen lung. Progresele în tehnologia celulelor CAR-T și o mai bună înțelegere a patogenizei AR vor fi cruciale pentru dezvoltarea acestei terapii într-o opțiune viabilă pentru pacienții cu AR.

## CAR-T CELL THERAPY IN RHEUMATOID ARTHRITIS

Gourmaj Mohamed<sup>1</sup>

Scientific adviser: Daniela Cepoi<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Rheumatology and Nephrology Discipline, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Timofei Moșneaga Republican Clinical Hospital

**Introduction.** CAR-T cell therapy, initially developed for treating hematologic malignancies, is being explored as a novel treatment for autoimmune diseases such as Rheumatoid Arthritis (RA). This therapy involves engineering T cells to express chimeric antigen receptors (CARs) that target specific antigens on pathogenic cells, potentially offering a new approach to RA treatment by selectively eliminating autoreactive immune cells. **Material and methods.** This review investigates the application of CAR-T cell therapy in RA, focusing on preclinical and early clinical studies. Data were collected from laboratory studies, animal models, and initial clinical trials evaluating the efficacy, safety, and mechanisms of CAR-T cell therapy targeting antigens such as CD19 and CD20, which are expressed on B cells implicated in RA pathogenesis. **Results.** Preclinical studies and animal models have shown that CAR-T cells targeting B cell antigens like CD19 and CD20 can effectively reduce the population of autoreactive B cells, leading to a decrease in inflammatory cytokines and amelioration of arthritis symptoms. Early clinical trials in patients with refractory RA have demonstrated promising results, with significant reductions in disease activity scores and improvements in clinical symptoms. The engineered CAR-T cells exhibited persistence in the bloodstream, continuing to target and eliminate pathogenic B cells. However, challenges such as cytokine release syndrome (CRS) and potential on-target, off-tumor effects were observed, necessitating careful management and monitoring. **Conclusions.** CAR-T cell therapy represents a promising new approach for the treatment of RA, particularly for patients who are unresponsive to conventional therapies. By targeting specific antigens on pathogenic B cells, CAR-T cells can reduce inflammation and joint damage. Despite the encouraging early results, further research is needed to optimize the safety and efficacy of this therapy, manage potential adverse effects, and understand the long-term outcomes. Advances in CAR-T cell technology and a deeper understanding of RA pathogenesis will be crucial in developing this therapy into a viable treatment option for RA patients.

## OPȚIUNILE EXAMENULUI MUSCULO-SKELETAL ÎN DIAGNOSTICUL ARTRITEI REACTIVE PARAZITARE

Maia Grosu<sup>1</sup>, Gheorghe Plăcintă<sup>2</sup>, Victor Pîntea<sup>2</sup>, Eugeniu Russu<sup>1,3</sup>, Ala Pascari-Negrescu<sup>1</sup>, Liliana Groppa<sup>1</sup>

Conducător științific: Liliana Groppa<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Disciplina de reumatologie și nefrologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Catedra Boli infecțioase, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>3</sup>Spitalul Clinic Republican „Timofei Moșneaga”

**Introducere.** În literatura de specialitate, mai multe modificări ultrasonografice au fost descrise în artritele reactive parazitare, astfel examenul ultrasonografic este metoda principală în diagnosticul complex, care determină deteriorarea tuturor structurilor anatomice ale articulației cu polimorfism al modelului ecografic. **Obiective.** Studiarea particularităților ultrasonografice specifice artritelor reactive parazitare. **Material și metode.** Studiu analitic-observațional a inclus 161 pacienți cu artrită parazită (89 bărbați și 72 femei) cu infectare parazită confirmată (*Giardia lamblia*, *Echinococcus granulosus* și *Toxocara canis*) evaluați în anii 2017-2023. **Rezultate.** Proliferarea sinovială s-a detectat în 296 (9,16%) articulații: ecogenitatea membranei sinoviale scăzută la 67,6% (n=200) și mărită la 32,4% (n=96). În entezopatiile tendoanelor rotuliene și tendoanelor cvadricepsului, în toate cazurile s-au observat îngroșarea ligamentului la locul de atașare pierderea structurii tipice stratificate și apariția unor mici incluziuni hiperecogene. Tenosinovita flexorilor degetelor, flexorilor și extensorilor mâinilor a fost detectată în 30 de localizări. În majoritatea observațiilor (93,3%), apariția lichidului în teaca sinovială a tendonului s-a combinat cu ecostructura lui normală. **Concluzii.** Semnul major a fost detectarea proliferării membranei sinoviale, tenosinovitelor și entezopatiilor. La articulațiile mici, proliferarea sinovială cu ecogenitate redusă a apărut foarte rar, datorită leziunii rare și s-a combinat cu o creștere a volumului lichidului articular. Leziunea aparatului ligamentar în artrita reactivă parazită a inclus entezopatia la articulațiile genunchiului, tenosinovita la gleznă, articulațiile radiocarpene și în articulațiile mici ale mâinilor și plantelor. **Cuvinte-cheie:** artrita reactivă parazită, ultrasonografia musculo-scheletală.

## OPTIONS OF THE MUSCULO-SKELETAL EXAMINATION IN THE DIAGNOSIS OF REACTIVE PARASITIC ARTHRITIS

Maia Grosu<sup>1</sup>, Gheorghe Plăcintă<sup>2</sup>, Victor Pîntea<sup>2</sup>, Eugeniu Russu<sup>1,3</sup>, Ala Pascari-Negrescu<sup>1</sup>, Liliana Groppa<sup>1</sup>

Scientific adviser: Liliana Groppa<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Rheumatology and Nephrology Discipline, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Department of Infectious Diseases, Nicolae Testemițanu University

<sup>3</sup>Timofei Moșneaga Republican Clinical Hospital

**Background.** In the specialized literature, several ultrasonographic changes have been described in parasitic reactive arthritis, so the ultrasonographic examination is the main method in the complex diagnosis, which determines the damage of all the anatomical structures of the joint with polymorphism of the ultrasound pattern. **Objectives.** To study the specific ultrasonographic features of parasitic reactive arthritis. **Material and methods.** The analytical-observational study included 161 patients with parasitic arthritis (89 men and 72 women) with confirmed parasitic infection (*Giardia lamblia*, *Echinococcus granulosus* and *Toxocara canis*) evaluated in the years 2017-2023. **Results.** Synovial proliferation was detected in 296 (9.16%) joints: synovial membrane echogenicity decreased in 67.6% (n=200) and increased in 32.4% (n=96). In enthesopathies of patellar tendons and quadriceps tendons, thickening of the ligament at the attachment site, loss of the typical layered structure, and the appearance of small hyperechoic inclusions were observed in all cases. Tenosynovitis of the flexors of the fingers, flexors and extensors of the hands was detected in 30 locations. In the majority of observations (93.3%), the appearance of fluid in the synovial sheath of the tendon was combined with its normal echostructure. **Conclusion.** The major sign was the detection of synovial membrane proliferation, tenosynovitis and enthesopathies. In small joints, synovial proliferation with low echogenicity occurred very rarely, due to the rare lesion, and was combined with an increase in the volume of joint fluid. Ligamentous damage in reactive parasitic arthritis included enthesopathy in the knee joints, tenosynovitis in the ankle, radiocarpal joints, and in the small joints of the hands and feet. **Keywords:** Parasitic reactive arthritis, musculoskeletal ultrasonography.



## PARTICULARITĂȚILE TUBERCULOZEI CU MULTIPLE LOCALIZĂRI

Cristina Gumeniuc, Adriana Niguleanu, Evelina Lesnic, Alina Malic, Tatiana Osipov

Disciplina de pneumologie și alergologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Tuberculoza (TB) care implică mai multe localizări apare la indivizii cu supresie imună severă din cauza răspândirii hemato-limfogene a infecției TB și reprezintă o provocare pentru diagnostic și tratament. **Scopul lucrării.** Evaluarea particularităților TB cu multiple localizări. **Material și metode.** A fost realizat un studiu retrospectiv pe 40 pacienți cu TB cu multiple localizări confirmată bacteriologic. **Rezultate.** TB cu 2 localizări (pulmonară/gastrointestinală (GI)/ urogenitală (UG) a fost depistată în 2/3 cazuri;  $\geq 3$  localizări (sistemul nervos (SNC)/GI/UG/laringiană/pleurală) în 1/3 cazuri. S-a constatat predominanța bărbaților - 70%, adulți (25-44 ani) - 52,5%, cu statut de persoană singură - 57,5%, nivelul studiilor redus - 75%, șomeri - 67,5%. Boschetari au fost 27,5%, din mediul rural - 32,5% cazuri. Boli asociate (1 până la  $\geq 4$ ): anemia 65%, cardiovasculare 55%, hepatobiliare 52,5%, renale 40%, GI, SNC a câte 27,5%, bronhopulmonare, diabet zaharat, alcoolism a câte 20%, HIV - 10%; fumători - 55%. Prin examinarea persoanelor simptomatice au fost depistate 92,5%, prin examenul imagistic - 7,5%. Cazurile noi au fost 70%. Toți pacienții au prezentat sindromul bronhopulmonar, de intoxicație (severe  $> 50\%$ ). Au fost pozitive: microscopia sputei - 61,5%, XpertMBT/Rif - 75%, cultură LJ - 70%; din urină XpertMBT/Rif - 27,5%, cultură LJ - 12,5%; din masele fecale XpertMBT/Rif - 45%, cultură LJ - 12,5%; din LCR microscopia, XpertMBT/Rif, cultură LJ - 2,5%; din lichidul pleural XpertMBT/Rif, cultura LJ - 2,5% cazuri. MDR-TB a fost identificată în 12% cazuri. Succesul tratamentului au atins 45%, eșecul 10%, pierduți din supraveghere 12,5% cazuri, 1/3 pacienți au murit. **Concluzii.** Particularitățile TB cu multiple localizări: sexul masculin, vârsta adultă, nivelul studiilor redus, vulnerabilitatea socială, statut comorbid, diagnostic tardiv, evoluție severă, rata mare a rezultatului terapeutic nesatisfăcător. **Cuvinte-cheie:** tuberculoză, localizări multiple.

## THE PECULIARITIES OF MULTIPLE SITES TUBERCULOSIS

Cristina Gumeniuc, Adriana Niguleanu, Evelina Lesnic, Alina Malic, Tatiana Osipov

Pneumology and Allergology Discipline, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Tuberculosis (TB) involving multiple sites occurs in individuals with severe immune suppression due to hemato-lymphogenous spreading of TB infection and represents a challenge for diagnosis and treatment. **Objective of the study.** The assessment of the features of TB with multiple sites. **Material and methods.** A retrospective study on 40 patients with multiple TB sites confirmed bacteriologically was conducted. **Results.** Two TB sites (pulmonary/gastrointestinal (GI)/urogenital (UG)) were diagnosed in 2/3 cases;  $\geq 3$  sites (nervous system (SNC)/GI/UG/laryngeal/pleural) in 1/3 cases. Predominance of men - 70%, adults (25-44 y.o.) - 52,5%, with single-state - 57,5%, low educational level - 75%, unemployed - 67,5% was found. Homeless were 27,5% cases, from rural area - 32,5% cases. Associated diseases (1 to  $\geq 4$ ) were: - 65%, cardiovascular - 55%, hepatobiliary - 52,5%, renal - 40%, GI, SNC both - 27,5%, bronchopulmonary, diabetes mellitus, alcoholism - each 20%, HIV - 10%, smokers - 55% of cases. Through symptomatic case-finding were identified 92,5% of the cases were identified via imaging exams - 7,5% cases. New cases were 70%. Bronchopulmonary, intoxication syndromes were presented in all the patients (severe  $> 50\%$ ). Sputum smear in 61,5%, XpertMBT/Rif in 75%, LJ culture in 70% cases; urine XpertMBT/Rif in 27,5%, LJ culture in 12,5% cases; feces XpertMBT/Rif in 45%, culture in 12,5% cases; CSF smear, XpertMBT/Rif, culture LJ in 2,5% cases; pleural fluid XpertMBT/Rif and culture LJ in 2,5% cases were found positive. MDR-TB was identified in 12% of cases. Treatment success was achieved in 45% cases, treatment failure had 10% cases, lost to follow-up were 12,5% cases and 1/3 patients died. **Conclusion.** The particularities of multiple sites TB were male sex, adult age group, solitary status, low educational level, social vulnerability, comorbid state, delayed diagnosis, high rate of poor outcomes. **Keywords:** tuberculosis, multiple sites.

## IMPORTANȚA CLINICĂ A MARKERILOR MONOGENICI (ANTIGENII HLA) ÎN EVOLUȚIA CLINICĂ A ARTRITEI PSORIAZICE LA PACIENȚII DIN REPUBLICA MOLDOVA

Olga Guțan

Conducător științific: Eugeniu Russu

Disciplina de Reumatologie și Nefrologie, USMF "Nicolae Testemițanu"

**Introducere.** Rolul factorilor genetici este confirmat prin creșterea ratei artritei psoriazice printre posesorii unor anumiți markeri genetici, însă în literatura de specialitate nu există date care ar demonstra care determinantă genică facilitează dezvoltarea unei sau altei forme clinice de artrită psoriazică. **Obiectiv.** Studiarea particularităților clinice ale artritei psoriazice și antigenii HLA. **Material și metode.** Au fost selectați 133 pacienți (103 – cu APs, CASPAR, 2006 și 30 cu psoriazis cutanat) și 30 persoane sănătoase. Pacienții au fost separați în funcție de varianta clinică: oligoarticulară (18 bolnavi), poliarticulară (32 bolnavi), interfalangiană distală (15 pacienți), axială (26 bolnavi) și varianta mutilantă (12 pacienți). **Rezultate.** S-a constatat că antigenii HLA-B27/(A3), (A2), (B11), (B15) determină o evoluție mai benignă a bolii, cu valori mai reduse ale sindromului inflamator-distructiv articular (ASDAS-PCR $\leq$ 1.3,  $r=0.891$ ,  $\beta=2.05$ ,  $p<0.001$ ), pe când antigenii HLA-B27/(B62), (B32), (B17), (B8) corelează cu gradul foarte activ și evoluția progresivă invalidizantă a artritei psoriazice (ASDAS-PCR $\geq$ 2.1,  $r=0.923$ ,  $\beta=1.93$ ,  $p<0.01$ ). Pe lângă cele enumerate, au fost determinate așa-numitele alele HLA artritogene în artrita psoriazică caracteristice populației Republicii Moldova: HLA-B27, -B11, -B8, -A2, -A3, -B32 și -B62 ( $F\geq 50$ ,  $p<0.01$ ). **Concluzie.** Factorii predictivi pentru prognosticul nefavorabil al APs sunt determinantele antigenice HLA-B27/B8, B62, B11, iar pentru prognosticul clinic relativ favorabil – HLA-A2/A3, A5, A8. Alelele HLA artritogene pentru artrita psoriazică sunt: HLA-B27, B11, B8, A2, A3, B32 și B62 – susceptibile pentru populația din Republica Moldova. **Cuvinte-cheie:** artrita psoriazică, markerii genetici.

## THE CLINICAL IMPORTANCE OF MONOGENIC MARKERS (HLA ANTIGENS) IN THE CLINICAL EVOLUTION OF PSORIATIC ARTHRITIS IN PATIENTS FROM THE REPUBLIC OF MOLDOVA

Olga Guțan

Scientific adviser: Eugeniu Russu

Rheumatology and Nephrology Discipline, Nicolae Testemițanu University

**Introduction.** The role of genetic factors is confirmed by the increase in the rate of psoriatic arthritis among the owners of certain genetic markers, but there is no data in the specialized literature that would demonstrate which genetic determinant facilitates the development of one or another clinical form of psoriatic arthritis. **Objective.** Study of clinical features of psoriatic arthritis and HLA antigens. **Material and methods.** 133 patients (103 – with APs, CASPAR, 2006 and 30 with skin psoriasis) and 30 healthy people were selected. The patients were separated according to the clinical variant: oligoarticular (18 patients), polyarticular (32 patients), distal interphalangeal (15 patients), axial (26 patients) and the mutilating variant (12 patients). **Results.** It was found that HLA-B27/(A3), (A2), (B11), (B15) antigens cause a more benign evolution of the disease, with lower values of the joint inflammatory-destructive syndrome (ASDAS-PCR $\leq$ 1.3,  $r=0.891$ ,  $\beta=2.05$ ,  $p<0.001$ ), while HLA-B27/(B62), (B32), (B17), (B8) antigens correlate with the very active degree and progressive disabling evolution of psoriatic arthritis (ASDAS-PCR $\geq$  2.1,  $r=0.923$ ,  $\beta=1.93$ ,  $p<0.01$ ). In addition to those listed, the so-called arthritogenic HLA alleles in psoriatic arthritis characteristic of the population of the Republic of Moldova were determined: HLA-B27, -B11, -B8, -A2, -A3, -B32 and -B62 ( $F\geq 50$ ,  $p<0.01$ ). **Conclusion.** The predictive factors for the unfavorable prognosis of APs are the antigenic determinants HLA-B27/B8, B62, B11, and for the relatively favorable clinical prognosis – HLA-A2/A3, A5, A8. The arthritogenic HLA alleles for psoriatic arthritis are HLA-B27, B11, B8, A2, A3, B32 and B62 – susceptible for the population of the Republic of Moldova). **Keywords:** psoriatic arthritis, genetic markers.

## EVOLUȚIA CAZURILOR NOI DE TUBERCULOZĂ PULMONARĂ LA PERSOANELE CARE TRĂIESC CU HIV

Igor Ivanec, Aurelia Ustian, Constantin Iavorschi

Disciplina de pneumologie și alergologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** În secolul XXI la nivel global se constată o răspândire accelerată a 2 epidemii interdependente: infecția HIV și tuberculoza. Persoanele care trăiesc cu HIV (PTH) au un risc de îmbolnăvire cu TB de aproximativ 20 de ori mai mare comparativ cu persoanele seronegative. O proporție semnificativă a mortalității asociată coinfecției subminează obiectivele strategice ale inițiativei „The End TB”. **Scopul lucrării.** Analiza caracteristicilor clinice și paraclinice ale cazurilor noi de TB pulmonară la PTH, evaluarea factorilor de risc și a eficacității tratamentului. **Material și metode.** Studiul retrospectiv a inclus 114 pacienți diagnosticați cu TB și coinfecție HIV, înregistrați în anul 2021 în Republica Moldova. Anchetarea datelor studiate au fost colectate și analizate din fișele medicale ale pacienților și Sistemul Informațional de Monitorizare și Evaluare a Tuberculozei (SIMETB). **Rezultate.** Raportul bărbați/femei a fost de 3:1. Grupa de vârstă cea mai afectată a fost 25-44 ani, cu 86 (75,5%) de cazuri. Cea mai frecventă formă de tuberculoză – infiltrativă, s-a stabilit la 77 (67,5%) pacienți. Destrucție pulmonară au avut 28 (24,6%) pacienți. Sputa la BAAR pozitivă, s-a înregistrat în 46 (40,4%) cazuri, iar GeneXpert MTB/Rif a indicat un rezultat pozitiv la 60 (52,6%) pacienți, cu păstrarea sensibilității la 35 (58,4%) și dezvoltarea rezistenței la 25 (41,6%) pacienți. Majoritatea pacienților, 85 (74,6%), nu erau angajați, 19 (16,7%) - imigranți, iar 10 (8,8%) s-au aflat în detenție. Totodată, 7 (6,2%) pacienți erau utilizatori de droguri. Rata succesului tratamentului a fost de 54,4%, iar mortalitatea a atins 28,1%. **Concluzii.** Severitatea TB la PTH se reflectă prin forme clinice grave de TB și prevalență ridicată a baciliferilor rezistenți. Rata de succes a tratamentului este joasă, iar mortalitatea ridicată sugerează necesitatea îmbunătățirii strategiilor terapeutice și sociale. **Cuvinte-cheie:** tuberculoză, HIV, coinfecție, depistare, tratament

## EVOLUTION OF NEW CASES OF PULMONARY TUBERCULOSIS IN PEOPLE LIVING WITH HIV

Igor Ivanec, Aurelia Ustian, Constantin Iavorschi

Department of Pulmonology and Allergology, Nicolae Testemițanu University

**Background.** In the 21st century, there is a global acceleration of two interdependent epidemics: HIV infection and tuberculosis (TB). People living with HIV (PLWH) have approximately 20 times higher risk of developing TB compared to HIV-negative individuals. A significant proportion of mortality associated with co-infection undermines the strategic objectives of the “End TB” initiative. **Objective of the study.** To analyze the clinical and paraclinical characteristics of new cases of pulmonary TB in PLWH, evaluate risk factors, and assess treatment efficacy. **Material and methods.** The retrospective study included 114 patients diagnosed with TB and HIV co-infection, registered in 2021 in the Republic of Moldova. The studied data were collected and analyzed from patients’ medical records and the Tuberculosis Monitoring and Evaluation Information System (SIMETB). **Results.** The male-to-female ratio was 3:1. The most affected age group was 25-44 years, with 86 (75.5%) cases. The most common form of tuberculosis— infiltrative TB—was found in 77 (67.5%) patients. Pulmonary destruction was present in 28 (24.6%) patients. Sputum smear microscopy for acid-fast bacilli (AFB) was positive in 46 (40.4%) cases, and the GeneXpert MTB/Rif test indicated a positive result in 60 (52.6%) patients, with preserved sensitivity in 35 (58.4%) and the development of resistance in 25 (41.6%) patients. Most patients, 85 (74.6%), were unemployed, 19 (16.7%) were migrants, and 10 (8.8%) were incarcerated. Additionally, 7 (6.2%) patients were drug users. The treatment success rate was 54.4%, and mortality reached 28.1%. **Conclusion.** The severity of TB in PLWH is reflected through severe clinical forms of TB and high prevalence of resistant bacilli. The low treatment success rate and high mortality suggest the need for improved therapeutic and social strategies. **Keywords:** tuberculosis, HIV, coinfection, detection, treatment.

## ASPECTE CLINICE ÎN RECIDIVA TUBERCULOZEI PULMONARE

Ivan Cernei

Conducător științific: Stela Kulcițkaia

Disciplina de pneumologie și alergologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Raportul global al OMS privind TB pentru a. 2023 relatează că pandemia COVID-19 a dat înapoi cu 10 ani controlul TB. Recidiva TB pulmonare caracterizează situația epidemiologică și prezintă un interes deosebit prin creșterea numărului de pacienți și riscurile dezvoltării în discuție. **Scopul lucrării.** Evaluarea particularităților evoluției clinice a bolii la pacienții cu recidiva TB pulmonare. **Material și metode.** Au fost analizate 115 fișe medicale ale pacienților cu recidivă de TB pulmonară internați în Spitalul Clinic Municipal de Ftiziopneumologie în perioada aa. 2022-2023. S-au examinat datele anamnestice, clinice și paraclinice. **Rezultate.** Studiul a inclus 87 (76%) bărbați și 28 (24%) femei. Au predominat pacienții cu vârsta 50-65 ani - 69 (60%) și 40-50 ani-29 (25%) cazuri. Factorii sociali au fost prezenți în majoritatea cazurilor-100(87%). Formele clinice stabilite au fost: TB infiltrativă -74 (65%), TB fibro-cavitară-24 (21%), TB diseminată - 16(14%) cazuri. Complicații s-au constatat la 88 (77%) pacienți, inclusiv-Insuficiența respiratorie -78 (68%), Pleurezia -19(17%) și Hemoptizie - 13(11%) cazuri. Formele de TB rezistentă au fost în 99 (86,2%) cazuri. Reacții adverse severe ale tratamentului, care au impus modificarea schemei terapeutice și administrarea tratamentului individualizat au dezvoltat 55(48%) pacienți. “Succes terapeutic” s-a înregistrat în 75 (65%) cazuri. **Concluzii.** Recidiva TB pulmonare se dezvoltă preponderent la bărbați. Predomină vârstă de 60 ani. Prezența factorilor sociali este semnificativă. Complicațiile bolii se întâlnesc în majoritatea cazurilor, ce indică la o depistare tardivă a bolii și, respectiv, o vigilență scăzută chiar dacă au suportat anterior această boală. **Cuvinte-cheie:** tuberculoza, pulmonară, recidivă, pacienți.

## CLINICAL ASPECTS IN PULMONARY TUBERCULOSIS RECURRENCE

Ivan Cernei

Scientific adviser: Stela Kulcițkaia

Pneumology and allergology Discipline, Nicolae Testemițanu University

**Background.** The WHO Global Tuberculosis Report for 2023 reports that the COVID-19 pandemic has set back TB control by 10 years. Recurrent pulmonary TB characterizes the epidemiological situation and is of particular interest due to the increasing number of patients and the risks associated. **Objective of the study.** Evaluation of the clinical evolution characteristics of TB in patients with recurrent pulmonary TB. **Material and methods.** We analyzed 115 medical records of patients with recurrent pulmonary TB admitted to Phthisiopneumology Municipal Clinical Hospital during the years 2022-2023. Anamnestic, clinical, and paraclinical data were examined. **Results.** The study included 87 (76%) men and 28 (24%) women. Patients aged 50-65 years predominated: 69 (60%) and 40-50 years: 29 (25%) cases. Social factors were present in the majority of cases: 100 (87%). Established clinical forms included: infiltrative TB- 74 (65%), fibro-cavitary TB- 24 (21%), disseminated TB- 16 (14%) cases. Complications were found in 88 (77%) patients, including respiratory failure- 78 (68%), pleurisy- 19 (17%), and hemoptysis- 13 (11%) cases. Resistant TB forms were present in 99 (86.2%) cases. Severe treatment adverse reactions, requiring modification of the therapeutic regimen and individualized treatment, occurred in 55 (48%) patients. “Therapeutic success” was recorded in 75 (65%) cases. **Conclusion.** Recurrent pulmonary TB predominantly develops in men. The age of 60 predominates. The presence of social factors is significant. Disease complications are encountered in the majority of cases, indicating late detection of the disease and, consequently, low vigilance even if they have previously had this disease. **Keywords:** tuberculosis, pulmonary, recurrence, patients.

## SPONDILITA ANCHILOZANTĂ PRIN PRIZMA IMPLICĂRILOR OSOASE

Lia Chișlari<sup>1</sup>, Eugeniu Russu<sup>1,2</sup>, Liliana Groppa<sup>1</sup>,  
Alesea Nistor<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Disciplina de reumatologie și nefrologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Spitalul Clinic Republican “Timofei Moșneaga”

**Introducere.** Diminuarea densității minerale osoase reprezintă o complicație frecventă a spondilitei anchilozante (SA). S-a demonstrat că pacienții cu SA în stadiile incipiente ale bolii înregistrează o scădere semnificativă a masei osoase, dar prevalența OP, precum și mecanismul dezvoltării sale în SA, nu sunt elucidate pe deplin. **Scopul lucrării.** Evaluarea densității minerale osoase în funcție de gradul de activitate, forma, stadiul radiologic și durata spondilitei anchilozante.

**Material și metode.** Au fost examinați 72 de pacienți cu SA (66 bărbați și 6 femei) cu vârsta cuprinsă între 20 și 60 de ani; au predominat bărbații sub 48 de ani (80%), vârsta medie a fost de 42,2±8,9 ani. Stabilirea diagnosticului a fost efectuată în conformitate cu criteriile ASAS. **Rezultate.** Pacienții cu SA cu DMO redusă erau semnificativ mai în vârstă, aveau o durată mai mare a bolii, și afectare funcțională mai severă - scorul BASFI fiind mai mare decât la pacienții cu densitate osoasă normală (5,5±1,1 versus 4,2±0,6, p<0,01) și un grad ridicat de activitate a SA, care s-a manifestat prin indici semnificativ mai mari ASDASpcr, (3,9±0,7 versus 3,2±0,9, p<0,01), BASDAI (5,0±0,9 versus 3,6 ±0,4, p<0,01) și un număr mare de articulații inflamate (IJ), în principal sold, genunchi și umăr (3,4±3,1 versus 1,8±1,9, p=0,012). Pacienții cu DMO scăzută au avut modificări radiografice semnificativ mai pronunțate la nivelul coloanei vertebrale decât cei cu DMO normală. **Concluzii.** Pacienții cu SA au prezentat o scădere a densității minerale osoase într-o proporție semnificativă (57%): la 20% a fost prezentă osteoporoza, la 37% - osteopenie. Motivul osteoporozei la pacienții cu SA se consideră a fi activitatea inflamatorie sporită a bolii, precum și tulburarea metabolismului prin creșterea resorbției osoase și scăderea formării osoase.

**Cuvinte-cheie:** spondilita anchilozantă, densitatea mineral osoasă.

## ANKYLOSING SPONDYLITIS THROUGH THE LENS OF BONE INVOLVEMENT

Lia Chișlari<sup>1</sup>, Eugeniu Russu<sup>1,2</sup>, Liliana Groppa<sup>1</sup>,  
Alesea Nistor<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Rheumatology and Nephrology Discipline, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Timofei Moșneaga Republican Clinical Hospital

**Introduction.** Decreased bone mineral density is a frequent complication of ankylosing spondylitis (AS). It has been shown that patients with AS in the early stages of the disease experience a significant decrease in bone mass, but the prevalence of OP, as well as the mechanism of its development in AS, are not fully elucidated. **Objective.** Evaluation of bone mineral density according to the degree of activity, form, radiological stage and duration of ankylosing spondylitis. **Material and methods.** 72 patients with AS from the rheumatology department of the republican hospital (Chișinău) were examined (66 men and 6 women) aged between 20 and 60 years; men under 48 years predominated (80%), the average age was 42.2±8.9 years. Diagnostic verification was performed according to the ASAS criteria. **Result.** AS patients with low BMD were significantly older, had longer disease duration, and more severe functional impairment - the BASFI score being higher than in patients with normal bone density (5.5±1.1 versus 4.2±0.6, p<0.01) and a high degree of SA activity, which was manifested by significantly higher ASDAS-CRP indices, (3.9±0.7 versus 3.2±0.9, p <0.01), BASDAI (5.0±0.9 versus 3.6±0.4, p<0.01) and a large number of inflamed joints (IJ), mainly hip, knee and shoulder (3.4±3.1 versus 1.8±1.9, p=0.012). Patients with low BMD had significantly more pronounced radiographic changes in the spine than those with normal BMD. **Conclusions.** Patients with AS showed a decrease in bone mineral density in a significant proportion (57%): osteoporosis was present in 20%, osteopenia in 37%. The reason for osteoporosis in patients with AS is considered to be the increased inflammatory activity of the disease, as well as the disturbance of metabolism by increasing bone resorption and decreasing bone formation. **Keywords:** ankylosing spondylitis, bone mineral density.

## MODIFICĂRILE ELECTROCARDIOGRAFICE ÎN BRONHOPNEUMOPATIA OBSTRUCTIVĂ CRONICĂ

Andrei Lîsac

Conducător științific: Eudochia Țernă

Disciplina de sinteze clinice, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Bronhopneumopatia obstructivă cronică (BPOC) a fost analizată ca o afecțiune respiratorie severă ce ar putea avea o mulțime de implicații cardiovasculare. **Scopul lucrării.** Au fost analizate modificările electrocardiografice (ECG) la pacienții cu BPOC. **Material și metode.** Studiul s-a realizat pe 35 de pacienți diagnosticați cu BPOC, cu vârsta medie de  $65,25 \pm 1,78$  ani, dintre care 14 (40%) au fost femei, iar 21 (60%) bărbați. La analiza electrocardiogramelor s-a atras atenția asupra ritmului, axei electrice a cordului (AEC), tulburărilor de conducere și tulburărilor de ritm. **Rezultate.** Din tulburările de ritm identificate la pacienți, 17% (6) a constituit-o fibrilația atrială, iar extrasistolele atriale au fost prezente în 5 (14%) cazuri. Tulburări de conducere prezentate prin bloc de ram drept al fasciculului Hiss au fost găsite la 15 (43%) pacienți, bloc de ram stâng al fasciculului Hiss a fost prezent la 1 (3%) pacient, iar bloc bi-fascicular a fost vizualizat la 3 (9%) pacienți. Blocul atrioventricular de gradul I a fost găsit la 4 (11%) pacienți. Modificări ale AEC prezentate prin: AEC verticală - în 14% (5) cazuri, AEC deviată spre dreapta - 3 (9%) pacienți. Devierea AEC spre stânga a fost găsită la 11 (31%) pacienți, iar AEC orizontală a fost prezentă în 6% (2) cazuri. **Concluzii.** Studiul a evidențiat diversitatea și frecvența modificărilor ECG la pacienții cu BPOC, subliniind necesitatea monitorizării cardiace atente în managementul acestei afecțiuni. **Cuvinte-cheie:** bronhopneumopatie obstructivă cronică, electrocardiogramă.

## ELECTROCARDIOGRAPHIC CHANGES IN PATIENTS WITH CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE

Andrei Lîsac

Scientific adviser: Eudochia Țernă

Clinical Synthesis Discipline Nicolae Testemițanu University

**Background.** Chronic obstructive pulmonary disease (COPD) was analyzed as a severe respiratory condition that could have multiple cardiovascular implications. **Objective of the study.** Electrocardiographic (ECG) changes in patients with COPD were analyzed. **Material and methods:** The study was conducted on 35 patients diagnosed with COPD, with a mean age of  $65.25 \pm 1.78$  years, of which 14 (40%) were women and 21 (60%) were men. When analyzing the electrocardiograms, attention was paid to rhythm, electrical axis of the heart (EAH), conduction disorders, and arrhythmias. **Results.** Of the arrhythmias identified in patients, 17% (6) constituted atrial fibrillation, and atrial extrasystoles were present in 5 (14%) cases. Conduction disorders presented by right bundle branch block were found in 15 (43%) patients, left bundle branch block was present in 1 (3%) patient, and bifascicular block was visualized in 3 (9%) patients. First-degree atrioventricular block was found in 4 (11%) patients. EAH changes presented as: vertical EAH - in 14% (5) cases, EAH deviated to the right - 3 (9%) patients. EAH deviation to the left was found in 11 (31%) patients, and horizontal EAH was present in 6% (2) cases. **Conclusions.** The study highlighted the diversity and frequency of ECG changes in patients with COPD, emphasizing the need for careful cardiac monitoring in the management of this condition. **Keywords:** chronic obstructive pulmonary disease, electrocardiogram.

## FACTORII DE RISC ÎN DEZVOLTAREA OSTEOARTROZEI

Doina Mardari

Conducător științific: Daniela Cepoi

Disciplina de reumatologie și nefrologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Osteoartroza este cea mai frecventă afecțiune articulară degenerativă, caracterizată prin durere, rigiditate, inflamație ce apare datorită afectării cartilajului articular, țesuturilor moi și oaselor. Reprezintă o cauză primordială în instalarea dizabilității, afectând bunăstarea fizică și psihică a pacienților. **Scopul lucrării.** Scopul acestei lucrări constă în estimarea factorilor de risc intrinseci și extrinseci, care prevealează în declanșarea artrozei și care au luat asalt în dezvoltarea și apariția de noi mecanisme patogenetice prin intermediul cărora acționează. **Material și metode.** Pentru a expune factorii primordiali declanșatori, am consultat platforma științifică PubMed, implicând în studiu un număr de 25 articole din perioade diferite, anii 2014-2022. Pentru aceasta am folosit metoda retrospectivă și prospectivă (studiu de cohortă). **Rezultate.** Am divizat conform criteriului etiopatogenetic, următorii factori de risc majori care duc la creșterea predispoziției anumitor grupuri de pacienți, de a dezvolta osteoartroza. Aceștia sunt clasificați în două grupe: factori intrinseci, care se subîmpart în alte două categorii: genetici (ereditatea 53,2%; sexul feminin 18%, bărbați 9,6%; etnia: afro-americană) și ne-genetici (vârsta între 55-75 ani; obezitatea 34%; maladii osteoarticulare dobândite, nutriția, densitatea osoasă) și factorii extrinseci (traumatismul articular 12%, eforturi fizice profesionale: ridicarea obiectelor grele 42,6%). Prezența concomitentă a factorilor de risc, contribuie semnificativ la instalarea și progresarea artropatiei. **Concluzii.** Osteoartroza este o afecțiune din ce în ce mai răspândită, continuând să illustreze o prevalență ridicată la nivel mondial. Diminuarea factorilor de risc ar conduce la o scădere a numărului de cazuri de îmbolnăvire, combaterea dizabilității și îmbunătățirea calității vieții în rândul populației. **Cuvinte-cheie:** osteoartroza, afecțiune degenerativă, factori intrinseci, factori extrinseci.

## RISK FACTORS IN THE DEVELOPMENT OF OSTEOARTHRISIS

Doina Mardari

Scientific adviser: Daniela Cepoi

Rheumatology and Nephrology Discipline, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Osteoarthritis is the most common degenerative joint disease, characterized by pain, stiffness and inflammation that occurs due to damage to the articular cartilage, soft tissues and bones. It is a primary cause of disability, affecting the physical and mental well-being of patients. **Objective of the study.** The purpose of this work is to estimate intrinsic and extrinsic risk factors, which prevail in the onset of osteoarthritis, and which have taken assault in the development and emergence of new pathogenetic mechanisms by which they act. **Material and methods.** In order to expose the primary triggering factors, I consulted the scientific platform PubMed, involving in the study a number of 25 articles from different periods, the years 2014-2022. For this I used the retrospective and prospective method (cohort study). **Results.** I divided according to the etiopathogenetic criterion, the following major risk factors that lead to increased predisposition of certain groups of patients to develop osteoarthritis. They are classified into two groups: intrinsic factors, which subdivide into other two categories: genetic (53.2% heredity; female 18%, male 9.6%; ethnicity: afroamerican) and non-genetic (age 55-75 years; obesity 34%; acquired osteoarticular diseases, nutrition, bone density) and extrinsic factors (joint trauma 12%, professional physical efforts: lifting heavy objects 42.6%). The simultaneous presence of several risk factors significantly contributes to the installation and progression of arthropathy. **Conclusion.** Osteoarthritis is an increasingly widespread condition, continuing to illustrate a high prevalence worldwide. The reduction of risk factors would lead to a decrease in the number of cases of disease, combating disability and improving the quality of life among the population. **Keywords:** osteoarthritis, degenerative disease, intrinsic factors, extrinsic factors.

## MODIFICĂRI MUSCULO-SCHELETICE ÎN EVOLUȚIA GUTEI DETERMINATE PRIN ULTRASONOGRAFIE

Marinela Homițchi<sup>1,2</sup>, Eugeniu Russu<sup>1,2</sup>, Liliana Groppa<sup>1</sup>,  
Svetlana Agachi<sup>1</sup>

Conducător științific: Eugeniu Russu<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Disciplina de reumatologie și nefrologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Spitalul Clinic Republican „Timofei Moșneaga”

**Introducere.** Guta este o patologie cronică, caracterizată prin depunerea cristalelor de urat monosodic la nivelul structurilor articulare și țesuturilor moi, însoțită de inflamație, iar ultrasonografia musculo-scheletică (USMS) s-a dovedit a fi o metodă efektivă de evaluare a modificărilor structurale specifice. **Scopul lucrării.** Evaluarea manifestărilor USMS specifice în gută și determinarea riscului de formare a eroziunilor în raport cu modificările precoce. **Material și metode.** Studiul transversal a fost realizat în perioada 2022-2024. Au fost incluși 43 pacienți cu o durată a bolii de  $7.2 \pm 1.4$  ani. Au fost studiate articulațiile genunchilor (86), talocrurale (TC) și metatarsofalangiene I (MTF I). **Rezultate.** USMS a evidențiat modificări morfologice precum efuziunea, sinovita, depozite intra- și extracartilaginoase de urat monosodic și eroziuni. Cel mai frecvent s-au determinat manifestări la nivelul MTF I (53.48%), urmate de TC (46.51%) și genunchi (25.58%). Semnul „dublu contur” a fost identificat mai frecvent la TC (33.72%), urmate de MTF I (23.25%) și genunchi (17.44%). Efuziunea articulară s-a determinat la 26.74% din articulațiile TC, genunchi (13.95%), fiind practic nesemnificativă la MTF I (1.16%). Modificările articulației MTF I au identificat prezența tofilor (27.90%) și a sinovitei cu incluziuni hiperechoice (18.60%). Eroziunile s-au observat cu predilecție la MTF I (17.44%), urmate de TC (9.30%) și genunchi (3.48%). S-a observat dominanța modificărilor erozive la nivelul articulațiilor cu depuneri de urat monosodic (sinovită cu incluziuni hiperecogene, tofi) în apropierea osoasă. **Concluzii.** USMS a evidențiat afectarea predilectă a articulațiilor în gută, determinând evoluția acesteia în raport cu cantitatea de urat monosodic depusă. Acest studiu a subliniat importanța tratamentului hipouricemiant și a identificat sediile predilecte de afectare structurală. **Cuvinte-cheie:** ultrasonografie musculoscheletală, guta, monourat sodic.

## MUSCULOSKELETAL CHANGES IN THE EVOLUTION OF GOUT DETERMINED BY ULTRASONOGRAPHY

Marinela Homițchi<sup>1,2</sup>, Eugeniu Russu<sup>1,2</sup>, Liliana Groppa<sup>1</sup>,  
Svetlana Agachi<sup>1</sup>

Scientific adviser: Eugeniu Russu<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Rheumatology and Nephrology Discipline, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Timofei Moșneaga Republican Clinical Hospital

**Background.** Gout is a chronic pathology characterized by the deposition of monosodium urate crystals in joint structures and soft tissues, associated with inflammation. Musculoskeletal ultrasonography (MSUS) has proven to be an effective method for evaluating specific structural changes. **Objective of the study.** To evaluate the specific manifestations of MSUS in gout and determine the risk of erosion formation concerning early changes. **Material and methods.** A cross-sectional study was conducted from 2022 to 2024. The study included 43 patients with a disease duration of  $7.2 \pm 1.4$  years. The knee joints (86), talocrural (TC), and first metatarsophalangeal (MTP I) joints were examined. **Results.** MSUS revealed various morphological changes including effusion, synovitis, intra- and extracartilaginous monosodium urate deposits, and erosions. The most frequent manifestations were observed in the MTP I joints (53.48%), followed by the TC joints (46.51%) and knees (25.58%). The “double contour” sign was more commonly identified in the TC joints (33.72%), than in the MTP I joints (23.25%), and finally the knees (17.44%). Joint effusion was detected in 26.74% of TC joints, knees (13.95%), and was practically insignificant in MTP I (1.16%). Changes in the MTP I joints included the presence of tophi (27.90%) and synovitis with hyperechoic inclusions (18.60%). Erosions were mainly observed in MTP I joints (17.44%), followed by TC joints (9.30%) and knees (3.48%). There was a dominance of erosive changes in joints with monosodium urate deposits (synovitis with hyperechoic inclusions, tophi) near the bone. **Conclusions.** MSUS revealed the predominant joint involvement in gout, determining its evolution concerning the amount of deposited monosodium urate. This study highlighted the importance of hypouricemic treatment and identified the primary sites of structural involvement. **Keywords:** musculoskeletal ultrasonography, gout, monosodium urate.



## IMPACTUL MODIFICĂRILOR IMUNE ASUPRA EVOLUȚIEI SCLERODERMIEI SISTEMICE

Svetlana Agachi<sup>1,2</sup>, Liliana Groppa<sup>1,2</sup>, Lucia Andrieș<sup>2</sup>, Elena Deseatnicova<sup>1,2</sup>, Larisa Rotaru<sup>1</sup>, Alesea Nistor<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Disciplina de reumatologie și nefrologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Laboratorul de imunologie, Centrul de medicină moleculară, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Sclerodermia sistemică (SS) fiind o boală autoimună se poate prezenta cu o varietate de modificări imune cu scenarii evolutive diverse. **Scopul lucrării.** Studiul profilului imunologic la pacienții cu SS și evidențierea impactului lui asupra evoluției bolii. **Material și metode.** Au fost studiați 153 pacienți cu SS examinați clinic și paraclinic complex și urmăriți timp de 10 ani. Vârsta medie a fost 57,4±4,8 ani. Durata medie a maladiei – 14,2±3,5 ani. **Rezultate.** Anticorpul antinucleari au fost pozitivi la 138 (90,2%) pacienți din lotul studiat. Anti-topoisomeraza 1 a fost detectată la 49 (32%) pacienți, dintre care 32 (65,3%) cu varianta difuză a bolii, 28 (57,1%) au dezvoltat pneumopatia interstițială (PI), 12 (24,5%) afectarea digestivă severă, 29 (59,2%) disritmii, 2 (4,1%) pericardită, hipertensiune pulmonară - 4 (8,2%) și 3 (6,1%) - criza renală sclerodermică (CRS). Anticorpi anti-centromeri au fost observați la 97 (63,4%) pacienți, toți cu forma limitată a SS. La acești pacienți pneumofibroza bazală a fost diagnosticată în 62 (63,9%) de cazuri, PI – în 7 (7,2%), disritmii - 12 (12,4%), hipertensiune pulmonară - 10 (10,3%), pericardita – la 15 (15,5%), colangita biliară primitivă – 9 (9,3%) pacienți. Printre alte influențe imune asupra evoluției bolii au fost observați anticorpii anti-PM Scl la 17 (11,1%) pacienți, dintre care 9 (52,9%) au dezvoltat miopatie inflamatorie cu atrofie musculară ulterioară; anticorpi anti-mitocondriali depistați la 9 pacienți cu diagnosticarea la 6 dintre ei a colangitei biliare primitive; anticorpii anti-SS-A și SS-B observați la 57 (37,3%) pacienți, dintre care 39 (68,4%) au fost diagnosticați cu sindrom Sjögren secundar. **Concluzii.** Studiul efectuat a demonstrat varietatea modificărilor imune în cadrul SS cu capacitatea de a influența evoluția ulterioară a bolii, ce subliniază necesitatea investigațiilor imunologice ample a acestor pacienți. **Cuvinte-cheie:** sclerodermia sistemică, modificări imune, evoluția bolii.

## IMPACT OF IMMUNE CHANGES ON THE EVOLUTION OF SYSTEMIC SCLEROSIS

Svetlana Agachi<sup>1,2</sup>, Liliana Groppa<sup>1,2</sup>, Lucia Andrieș<sup>2</sup>, Elena Deseatnicova<sup>1,2</sup>, Larisa Rotaru<sup>1</sup>, Alesea Nistor<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Rheumatology and Nephrology Discipline, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Immunology Laboratory, Molecular Medicine Center, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Systemic sclerosis (SS) being an autoimmune disease can present with a variety of immune changes with diverse evolutionary scenarios. **Objective of the study.** Studying the immunological profile in patients with SS and highlighting its impact on the evolution of the disease. **Material and methods.** 153 SS patients examined clinically and paraclinically fully and followed for 10 years were studied. The mean age was 57.4±4.8 years. Average duration of the disease – 14.2±3.5 years. **Results.** Antinuclear antibodies were positive in 138 (90.2%) patients from the studied group. Anti-topoisomerase 1 was detected in 49 (32%) patients, of which 32 (65.3%) with the diffuse variant of the disease, 28 (57.1%) developed interstitial pneumopathy (IP), 12 (24.5%) severe digestive damage, 29 (59.2%) dysrhythmias, 2 (4.1%) pericarditis, pulmonary hypertension - 4 (8.2%) and 3 (6.1%) - scleroderma renal crisis (CRS). Anti-centromeres were observed in 97 (63.4%) patients, all with the limited form of SS. In these patients, basal pneumofibrosis was diagnosed in 62 (63.9%) cases, PI – in 7 (7.2%), dysrhythmias - 12 (12.4%), pulmonary hypertension - 10 (10.3%), pericarditis – in 15 (15.5%), primary biliary cholangitis – 9 (9.3%) patients. Among other immune influences on the evolution of the disease, anti-PM Scl antibodies were observed in 17 (11.1%) patients, of which 9 (52.9%) developed inflammatory myopathy with subsequent muscle atrophy; antimitochondrial antibodies detected in 9 patients with the diagnosis of primary biliary cholangitis in 6 of them; anti-SS-A and SS-B antibodies observed in 57 (37.3%) patients, of whom 39 (68.4%) were diagnosed with secondary Sjogren's syndrome. **Conclusions.** The conducted study demonstrated the variety of immune changes in SS with the ability to influence the subsequent evolution of the disease, which emphasizes the need for extensive immunological investigation of these patients. **Keywords:** systemic scleroderma, immune changes, disease evolution.

## VARIABILITATEA INDICILOR INFLAMATORI ÎN ARTRITA REACTIVĂ: O EVALUARE ÎN DEPENDENȚĂ DE FORMA CLINICĂ

Viorica Caușnean<sup>1,2</sup>, Svetlana Agachi<sup>1</sup>, Eugeniu Russu<sup>1,2</sup>

Conducător științific: Liliana Groppa<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Disciplina de reumatologie și nefrologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Spitalul Clinic Republican „Timofei Moșneaga”

**Introducere.** Artrita reactivă (ARe) – artrită inflamatorie sterilă din spectrul spondilopatiilor (SpA), declanșată de obicei de o infecție a tractului gastrointestinal sau genito-urinar. Prezența reactanților de fază acută în cantități sporite în serul pacienților, atât cu forma mixtă, cât enterocolitică și urogenitală, indică o activitate înaltă a procesului inflamator la nivelul sinovialei articulare, determinând avansarea destrucției articulare. **Scopul lucrării.** Analiza variabilității indicilor imuno-inflamatori în diferite forme clinice ale ARe. **Material și metode.** Studiu retrospectiv pe un lot de 161 de pacienți cu diagnosticul cert de ARe. **Rezultate.** Efectuând caracteristica grupurilor de pacienți s-a dedus că valoarea medie a VSH-ului la pacienții cu ARe urogenitală a fost de  $27,9 \pm 0,15$  mm/oră, fiind statistic semnificativ mai mare decât în forma enterocolitică  $24,3 \pm 0,179$  mm/oră ( $p < 0,05$ ) și mai mică de cât la forma mixtă  $31,5 \pm 0,22$ , determinând o diferență statistică semnificativă ( $p < 0,01$ ), ceea ce demonstrează că la pacienții cu forma mixtă ai ARe procesul inflamator poartă un caracter mai agresiv. Valoarea medie a PCR la pacienții cu ARe urogenitală a fost de  $52,14 \pm 0,24$ , în grupul ARe forma mixtă  $64,71 \pm 0,16$ , iar la pacienții cu ARe forma enterocolitică  $49,16 \pm 0,12$ . Valoarea medie a fibrinogenului în grupul pacienților cu ARe urogenitală a fost de  $3,17 \pm 0,09$ , ARe mixtă  $4,11 \pm 0,07$  și ARe enterocolitică  $3,02 \pm 0,03$ , determinând o diferență statistică semnificativă între ARe mixtă vs ARe urogenitală și enterocolitică ( $p < 0,05$ ). **Concluzie.** Forma mixtă a ARe determină o agresivitate înaltă a inflamației comparativ cu forma urogenitală și cea enterocolitică, iar fluctuațiile indicilor inflamatori de fază acută pot reflecta răspunsurile organismului la infecția inițială și la intervențiile terapeutice, permițând ajustarea personalizată a tratamentului în vederea optimizării rezultatelor clinice pentru pacienți. **Cuvinte-cheie:** artrita reactivă, forme clinice.

## INFLAMMATORY INDEX VARIABILITY IN REACTIVE ARTHRITIS: A EVALUATION DEPENDENT ON CLINICAL FORM

Viorica Causnean<sup>1,2</sup>, Svetlana Agachi<sup>1</sup>, Eugeniu Russu<sup>1,2</sup>

Scientific adviser: Liliana Groppa<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Rheumatology and Nephrology Discipline, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Timofei Moșneaga Republican Clinical Hospital

**Background.** Reactive arthritis (ReA) – a sterile inflammatory arthritis within the spectrum of spondylarthritis (SpA), typically triggered by an infection of the gastrointestinal or genitourinary tract. The presence of acute-phase reactants in elevated quantities in the serum of patients, both with mixed and entero-colitic and urogenital forms, indicates high activity of the inflammatory process at the level of the joint synovium, leading to progressive joint destruction. **Objective of the study.** Analysis of the variability of immuno-inflammatory indices in different clinical forms of reactive arthritis. **Material and methods.** Retrospective study on a group of 161 patients with a confirmed diagnosis of reactive arthritis. **Results.** By characterizing the patient groups, it was inferred that the mean value of ESR in patients with urogenital ReA was  $27.9 \pm 0.15$  mm/h, significantly higher than in the entero-colitic form  $24.3 \pm 0.179$  mm/h ( $p < 0.05$ ), and lower than in the mixed form  $31.5 \pm 0.22$ , determining a statistically significant difference ( $p < 0.01$ ), demonstrating that in patients with mixed ReA, the inflammatory process carries a more aggressive character. The mean value of CRP in patients with urogenital ReA was  $52.14 \pm 0.24$ , in the mixed ReA group  $64.71 \pm 0.16$ , and in patients with entero-colitic ReA  $49.16 \pm 0.12$ . The mean value of fibrinogen in the group of patients with urogenital ReA was  $3.17 \pm 0.09$ , mixed ReA  $4.11 \pm 0.07$ , and entero-colitic ReA  $3.02 \pm 0.03$ , determining a statistically significant difference between mixed ReA vs urogenital and entero-colitic ReA ( $p < 0.05$ ). **Conclusion.** Mixed ReA determines a high aggressiveness of inflammation compared to urogenital and entero-colitic forms, and fluctuations in acute-phase inflammatory indices may reflect the body's responses to initial infection and therapeutic interventions, allowing personalized adjustment of treatment to optimize clinical outcomes for patients. **Keywords:** reactive arthritis, clinical forms.

## CRIPTOCOCOZA PULMONARĂ LA UN PACIENT IMUNOCOMPROMIS

Valentina Corjan<sup>1,2</sup>, Eugenia Scutaru<sup>1</sup>,  
Ecaterina Iavrumov

Conducător științific: Alexandru Corlăteanu<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departamentul medicină internă, Disciplina pneumologie și alergologie, USMF "Nicolae Testemițanu"

<sup>2</sup>Spitalul Clinic Municipal "Sf. Arhanghelul Mihail"

**Introducere.** *Cryptococcus neoformans* este printre agenții cauzali majori ai infecțiilor fungice la pacienții imunocompromiși, prin diseminare progresând până la infecții sistemice, cea mai periculoasă fiind afectarea cerebrală. Criptococoza la persoanele HIV infectate este o boală definitorie de SIDA. Spectrul manifestărilor clinice variază de la colonizare asimptomatică a căilor respiratorii până la generalizarea infecției, cel mai frecvent fiind afectat sistemul nervos central, plămânii și tegumentele. **Scopul lucrării.** Prezentarea unui caz de criptococoză pulmonară la o gazdă cu imunosupresie severă. **Material și metode.** Datele anamnestice, clinice și paraclinice au fost prelevate din fișa de medicală. A fost studiată literatura privind cazurile similare. **Rezultate.** Pacientă de 56 ani, diagnosticată cu pneumonie criptococică (criptococul evidențiat în spută microscopic). Cunoscută cu infecția HIV de 15 ani cu un nivel CD4+ 42/μl, tratament antiretroviral neregulat. S-a prezentat în secția de pneumologie cu dispnee în repaos, astenie marcată, vertij, somnolență, sindrom miastenic pronunțat. Tomografia computerizată a toracelui a evidențiat leziuni pulmonare interstițiale tip sticlă mată bilaterale și leziuni alveolare în lobul inferior stâng cu component atelectatic. La examenul bacteriologic al sputei evidențiat *Kl.pneumoniae* și *St.aureus* cu spectru de antibioretistență extinsă. Tomografia cerebrală nu a confirmat leziuni patologice. Pe fondal de tratament antifungic și antibacterian evoluția bolii a fost una progresivă. Starea extrem de severă a pacientei, insuficiența respiratorie și evoluția severă a pneumoniei au condiționat decesul. **Concluzii.** Printre multiplii factori care agravează evoluția pneumoniei la un imunocompromis, de rând cu gradul de imunosupresie, sunt comorbiditățile, factorii etiologici variați, inclusiv microorganisme oportuniste și tulpinile de patogeni nosocomiali cu o virulență sporită și un spectru variat de antibioretistență. **Cuvinte-cheie:** Pneumonie, criptococoză, imunocompromis

## PULMONARY CRYPTOCOCCOSIS IN THE IMMUNOCOMPROMISED PATIENT

Valentina Corjan<sup>1,2</sup>, Eugenia Scutaru<sup>1</sup>,  
Ecaterina Iavrumov<sup>1</sup>

Scientific adviser: Alexandru Corlăteanu<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Pneumology and Allergology Discipline, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>St.Archangel Mihail Clinical Hospital

**Background.** *Cryptococcus neoformans* is the major causative agent of fungal infections in immunocompromised patients, which can progress to systemic infections, with the most severe manifestation being brain damage. Cryptococcosis in HIV-infected individuals is a defining illness of AIDS. The spectrum of clinical manifestations ranges from asymptomatic colonization of the airways to generalized infection, most commonly affecting the central nervous system, lungs and skin. **Objective of the study.** Presentation of a case of pulmonary cryptococcosis in a host with severe immunosuppression. **Material and methods.** Anamnesis, clinical and paraclinical data were taken from the medical databases. Literature on similar cases has been studied. **Results.** A 56-year-old patient diagnosed with cryptococcal pneumonia (cryptococcus highlighted in sputum smear microscopy). Known for 15-year-old HIV infection with a CD4+ 42/μl level, irregular antiretroviral treatment. The patient presented in the pneumology department with dyspnea at rest, asthenia, drowsiness, pronounced myasthenic syndrome. Thoracic computed tomography revealed bilateral ground-glass opacities and alveolar lesions in the left lower lobe with atelectatic component. The bacteriological examination of sputum highlighted *Klebsiella pneumoniae* and *Staphylococcus aureus* with extended spectrum of antibioretistance. Cerebral tomography did not confirm pathological lesions. Against the background of antifungal and antibacterial treatment, the course of the disease was progressive. The extremely severe condition of the patient, respiratory failure and progressive severe pneumonia conditioned death. **Conclusions.** Among the variety factors for severe pneumonia in immunocompromised individuals, are the degree of immunosuppression, comorbidities, various etiological germs. Additionally, nosocomial pathogens with increased virulence and a broad spectrum of antibiotic resistance contribute significantly to the severity of the condition. **Keywords:** pneumonia, cryptococcosis, immunocompromised individuals

## BOALA SJÖGREN- AFECTAREA GLANDULARĂ DINCOLO DE SINDROMUL SICCA

Vera Duhlicher

Conducător științific: Daniela Cepoi

Disciplina de reumatologie și nefrologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Boala Sjögren este o afecțiune cronică autoimună sistemică, caracterizată prin infiltrarea limfocitară a glandelor exocrine și afectează 0,5% până la 1,0% din populație. Aceasta provoacă xerostomie, xerofthalmie și alte manifestări care pot implica orice sistem de organe, ducând la manifestări pleomorfe. **Scopul lucrării.** Analiza extinderii afecțiunii glandulare asociate cu boala Sjögren, depășind sfera simptomelor clasice a sindromului sicca, pentru o înțelegere mai cuprinzătoare a bolii autoimune și a posibilelor implicații pentru diagnostic și tratament. **Material și metode.** S-a efectuat un review al literaturii în care strategia de căutare a fost bazele de date precum PubMed, EMBASE, ScienceDirect, Hinari, Scopus. S-au utilizat variantele engleze ale cuvintelor-cheie, cu selectarea publicațiilor care conțin informație pertinentă. **Rezultate.** Sindromul Sjögren are un spectru clinic larg care se extinde de la exocrinopatia locală benignă până la tulburarea sistemică care afectează organele parenchimotoase. Diagnosticul bolii Sjögren se concentrează adesea pe sindromul sicca, această focalizare poate duce la neglijarea evaluării altor glande exocrine, care pot fi afectate în mod semnificativ, contribuind la o gamă variată de simptome și complicații. Simptomele adiționale sindromului sicca includ implicarea altor glande exocrine cum ar fi tractul respirator, gastrointestinal și genital și se pot manifesta ca cruste nazale, epistaxis, sinuzită recurentă, răgușeală, tuse cronică neproductivă, atrofie a mucoasei esofagiene, gastrită, constipație, iar la femei, dispareunie. **Concluzii.** Evaluarea extinsă a afectării glandelor exocrine în boala Sjögren este esențială pentru un diagnostic precis, un management eficient al simptomelor, prevenirea complicațiilor. Această abordare comprehensivă este crucială pentru asigurarea unui tratament adecvat și holistic al pacienților cu boala Sjögren. **Cuvinte-cheie:** Boala Sjögren, afectare glandulară, sindromul sicca.

## SJÖGREN'S DISEASE - GLANDULAR INVOLVEMENT BEYOND SICCA SYNDROME

Vera Duhlicher

Scientific adviser: Daniela Cepoi

Rheumatology and Nephrology Discipline, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Sjögren's disease is a chronic systemic autoimmune disorder characterized by lymphocytic infiltration of exocrine glands and affects 0.5% to 1.0% of the population. It causes xerostomia, xerophthalmia, and other manifestations that can involve any organ system, leading to pleomorphic symptoms. **Objective of the study.** Analysis of the extent of glandular involvement associated with Sjögren's disease, beyond the scope of classic sicca syndrome symptoms, for a comprehensive understanding of the autoimmune disease and potential implications for diagnosis and treatment. **Material and methods.** A literature review was conducted using databases such as PubMed, EMBASE, ScienceDirect, Hinari, Scopus. English variants of keywords were used, with the selection of publications containing relevant information. **Results.** Sjögren's syndrome has a wide clinical spectrum ranging from benign local exocrinopathy to systemic disorder affecting parenchymal organs. The diagnosis of Sjögren's disease often focuses on sicca syndrome, this can lead to neglecting the evaluation of other exocrine glands, which may be significantly affected, contributing to a variety of symptoms and complications. Additional symptoms of sicca syndrome include involvement of other exocrine glands such as the respiratory, gastrointestinal, and genital tracts, manifesting as nasal crusting, epistaxis, recurrent sinusitis, hoarseness, chronic nonproductive cough, esophageal mucosal atrophy, gastritis, constipation, and in women, dyspareunia. **Conclusions.** Extensive evaluation of exocrine gland involvement in Sjögren's disease is essential for accurate diagnosis, efficient symptom management, and prevention of complications. This comprehensive approach is crucial for ensuring adequate and holistic treatment of patients with Sjögren's disease. **Keywords:** Sjögren's disease, glandular involvement, sicca syndrome.

## DETERMINAREA INDICATORILOR CLINICI PREDICTIVI ALE EFICACITĂȚII TRATAMENTULUI CU TOCILIZUMAB LA PACIENȚII CU ARTRITĂ REUMATOIDĂ

Marius Gorea<sup>1</sup>, Camelia Ciorescu<sup>1,2</sup>, Liliana Groppa<sup>1</sup>,  
Eugeniu Russu<sup>1,2</sup>, Lia Chișlari<sup>1</sup>, Rodica Usatii<sup>2</sup>

Conducător științific: Eugeniu Russu<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Disciplina de reumatologie și nefrologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Spitalul Clinic Republican „Timofei Moșneaga”

**Introducere.** Obiectivul de bază al tratamentului artritei reumatoide (AR) este remisiunea deplină, însă ghidurile pentru managementul AR nu identifică nici un preparat biologic ca medicament de elecție deoarece nu există indicatori clinici care ar argumenta utilizarea preferențială a unui preparat biologic. **Scopul lucrării.** Aprecierea indicatorilor clinici cu predicție majoră a eficacității tratamentului cu tocilizumab (TCZ) în AR. **Material și metode.** Studiul a fost prospectiv, observațional, continuu prin evaluarea eficacității tratamentului la 3, 6, 9 și 12 luni. Studiul a inclus 79 femei cu diagnosticul cert de AR conform criteriilor EULAR/ACR 2010, vârsta medie 48,5±2,3 ani, durata medie a bolii 6,5±1,4 [0,5-12,5] ani. Au fost evaluați parametri clinici și de laborator. Tratamentul TCZ a fost efectuat conform regimului standard. **Rezultate.** S-a constatat că tratamentul cu TCZ a fost mai eficient în proces inflamator activ (numărul articulațiilor dureroase (NAD) >9) înainte de începerea tratamentului biologic (sensibilitate 87,51%, specificitate 42,77%, aria sub curbă ROC 0,689, p=0,021). Factorii independenți asociați cu eficacitate au fost: numărul articulațiilor tumefiate (NAT) >5 fără remisiuni clinice în decurs de 9-12 luni ( $\beta=0,78\pm0,05$ , p<0,01); vârsta <30 ani ( $\beta=0,71\pm0,01$ , p<0,01), proteina C reactivă (PCR) ≥48 mg/dl ( $\beta=0,79\pm0,04$ , p<0,001) și feritina x2 norme ( $\beta=0,49\pm0,09$ , p<0,01). **Concluzii.** Activitatea crescută a sindromului inflamator articular (NAT>9), vârsta tânără (sub 30 ani) și markerii inflamatori (PCR, feritina) semnificativ elevați în serul sanguin pot servi ca predictorii ai răspunsului bun la tocilizumab în AR. **Cuvinte-cheie:** artrita reumatoidă, tocilizumab, indicatori predictivi.

## DETERMINING THE CLINICAL PREDICTIVE INDICATORS OF THE EFFICACY OF TOCILIZUMAB TREATMENT IN PATIENTS WITH RHEUMATOID ARTHRITIS

Marius Gorea<sup>1</sup>, Camelia Ciorescu<sup>1,2</sup>, Liliana Groppa<sup>1</sup>,  
Eugeniu Russu<sup>1,2</sup>, Lia Chișlari<sup>1</sup>, Rodica Usatii<sup>2</sup>

Scientific adviser: Eugeniu Russu<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Rheumatology and Nephrology Discipline, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Timofei Moșneaga Republican Clinical Hospital

**Background.** The main goal of rheumatoid arthritis (RA) treatment is achieving complete remission. However, guidelines for RA management do not identify any biologic agent as the drug of choice because there are no clinical indicators to argue for the preferential use of one biologic agent over another. **Objective of the study.** Assessment of clinical indicators with major prediction of tocilizumab (TCZ) treatment efficacy in RA. **Material and methods.** The study was prospective, observational, and continuous, evaluating the efficacy of the treatment at 3, 6, 9, and 12 months. The study involved 79 women diagnosed with RA based on the 2010 EULAR/ACR criteria, with a mean age of 48,5±2,3 years, an average disease duration of 6,5±1,4 [0,5-12,5] years. Clinical and laboratory parameters were assessed. TCZ was given as per standard protocol. **Results.** It was found that TCZ treatment was more effective in cases of active inflammatory process (tender joint count (TJC) >9) before the start of biological treatment (sensitivity 87,51%, specificity 42,77%, area under the ROC curve 0,689, p=0,021). Independent factors associated with effectiveness were: swollen joint count (SJC) >5 without clinical remissions within 9-12 months ( $\beta=0,78\pm0,05$ , p<0,01), age <30 years ( $\beta=0,71\pm0,01$ , p<0,01), high levels of C-reactive protein (CRP) ≥48 mg/dl ( $\beta=0,79\pm0,04$ , p<0,001), and ferritin levels twice the normal range ( $\beta=0,49\pm0,09$ , p<0,01). **Conclusion.** Increased activity of the joint inflammatory syndrome (SJC>9), young age (under 30 years), and significantly elevated inflammatory markers (CRP, ferritin) in the blood serum can serve as predictors of a good response to tocilizumab treatment in RA. **Keywords:** Rheumatoid arthritis, tocilizumab, predictive indicators.

## IMPORTANȚA HIPERTENSIUNII ARTERIALE CA BOALĂ LEGATĂ DE PROFESIE PENTRU MEDICINA MUNCII ȘI SĂNĂTATEA PUBLICĂ

Nicolae Lungu<sup>1,2</sup>, Nicolae Bodrug<sup>1</sup>, Adriana Botezatu<sup>1</sup>,  
Valentin Calancea<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Disciplina de geriatrie și medicină a muncii, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Spitalul Clinic al Ministerului Sănătății.

**Introducere.** Hipertensiunea arterială, recunoscută ca o boală legată de profesie, este o preocupare majoră pentru medicina muncii și sănătatea publică. Impactul său asupra lucrătorilor expuși la factori de risc ocupaționali subliniază necesitatea unei monitorizări riguroase și a intervențiilor adecvate pentru a preveni și gestiona această afecțiune. **Scop.** Această lucrare își propune să evidențieze importanța hipertensiunii arteriale ca boală legată de profesie pentru medicina muncii și sănătatea publică, subliniind necesitatea monitorizării factorilor de risc ocupaționali și a diagnosticului precoce al bolilor legate de profesie. **Material și metode.** Pentru realizarea acestei sinteze, am analizat literatura de specialitate utilizând surse internaționale precum PubMed și Google Scholar. Am selectat studii relevante care investighează legăturile dintre hipertensiunea arterială și expunerea la factori de risc ocupaționali, precum zgomotul, vibrațiile, condițiile microclimatice și câmpurile electromagnetice. **Rezultate.** Analiza literaturii a arătat că hipertensiunea arterială este semnificativ mai frecventă în rândul lucrătorilor expuși la factori de risc ocupaționali. Studiile efectuate evidențiază că expunerea la zgomot, vibrații, microclimat nefavorabil și alte condiții specifice locului de muncă pot dubla riscul de apariție a hipertensiunii arteriale. Aceste descoperiri subliniază necesitatea unor măsuri preventive și a unei monitorizări constante pentru a reduce impactul negativ asupra sănătății lucrătorilor. **Concluzii.** Implementarea strategiilor naționale eficiente pentru monitorizarea factorilor de risc și diagnosticarea precoce a bolilor legate de profesie este crucială pentru protejarea sănătății angajaților și reducerea poverii bolilor netransmisibile. **Cuvinte-cheie:** hipertensiune arterială ca boală legată de profesie, factori profesionali de risc și hipertensiunea arterială.

## THE IMPORTANCE OF HYPERTENSION AS AN OCCUPATIONAL DISEASE FOR OCCUPATIONAL MEDICINE AND PUBLIC HEALTH

Nicolae Lungu<sup>1,2</sup>, Nicolae Bodrug<sup>1</sup>, Adriana Botezatu<sup>1</sup>,  
Valentin Calancea<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Geriatrics and Occupational Medicine Discipline, Nicolae Testemițanu

University

<sup>2</sup>Clinical Hospital of the Ministry of Health

**Introduction.** Hypertension, recognized as an occupational disease, is a major concern for occupational medicine and public health. Its impact on workers exposed to occupational risk factors underscores the need for rigorous monitoring and appropriate interventions to prevent and manage this condition. Given that hypertension significantly contributes to the burden of non-communicable diseases, it is essential to adopt preventive and diagnostic measures in the workplace to ensure the health and safety of employees. **Objective:** This paper aims to highlight the importance of hypertension as an occupational disease for occupational medicine and public health, emphasizing the need for monitoring occupational risk factors and the early diagnosis of work-related diseases. **Material and methods.** For this synthesis, we analyzed the relevant literature using international sources such as PubMed and Google Scholar. We selected relevant studies that investigate the links between hypertension and exposure to occupational risk factors, such as noise, vibrations, microclimatic conditions, and electromagnetic fields. **Results.** The literature review showed that hypertension is significantly more prevalent among workers exposed to occupational risk factors. Studies indicate that exposure to noise, vibrations, unfavorable microclimates, and other specific workplace conditions can double the risk of developing hypertension. These findings underscore the necessity for preventive measures and constant monitoring to reduce the negative impact on workers' health. **Conclusions.** Implementing effective national strategies for monitoring risk factors and early diagnosis of work-related diseases is crucial for protecting employees' health and reducing the burden of non-communicable diseases. **Keywords:** arterial hypertension as an occupation-related disease, occupational physical risk factors and arterial hypertension.

## VASCULITA TEGUMENTARĂ ASOCIATĂ CU BOALA CROHN

Irina Meleşco<sup>1,2</sup>, Valeria Stog<sup>1,2</sup>, Lucia Dutca<sup>1</sup>,  
Svetlana Agachi<sup>1</sup>

Conducător științific: Liliana Groppa<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Disciplina de reumatologie și nefrologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Spitalul Clinic Republican „Timofei Moșneaga”

**Introducere.** Vasculită tegumentară este o boală inflamatorie, care distruge vasele de sânge. Boala poate afecta orice vas de sânge din organism, indiferent de felul, calibrul sau localizarea, putând cuprinde orice organ. **Scopul lucrării.** Prezentarea unui caz de stabilirea diagnosticului de Vasculită tegumentară la o femeie cu boala Crohn folosind criteriile de diagnostic și diagnosticul diferențial. **Material și metode.** Datele anamnestice, clinice și paraclinice au fost prelevate din fișa medicală. Pacienta a fost investigată prin metode de laborator; ultrasonografia organelor interne, rezonanța magnetică a abdomenului, colonoscopie, tomografie computerizată pulmonară. **Rezultate.** Pacienta de 72 de ani, a fost internată în secția Reumatologie Spitalul Clinic Municipal “Sfânta Treime” cu acuze: erupții sub formă de peteșii preponderent pe membrele inferioare, superioare, pe torace cu caracter migrator, artralgiile și tumefieri în regiunea genunchilor bilateral, cotului stâng cu limitarea mișcărilor; edeme marcate pe membrele inferioare, palpitații, astenie generalizată. Primele manifestări au fost erupții peteșiale pe corp migratoare. În urma investigațiilor s-a stabilit diagnosticul de – Vasculită tegumentară secundară, evoluție acută-severă. Ileită ulceroasă terminală (Boala Crohn), proctită, cu afectări sistemice: vaselor (vasculită tegumentară), articulațiilor (artralgiile), pleurezie bilaterală (în antecedente). S-a recomandat tratament în condiții de ambulatoriu cu Tab. Metipred 4 mg- 3,5 tab pe zi (14 mg), Tab. Azatioprin 50 mg – 1 tab 3 ori pe zi timp îndelungat. La moment continuă tratamentul medicamentos, care s-a dovedit a fi efectiv. **Concluzii.** Vasculita tegumentară este o manifestare rară în boala Crohn, prezintă dificultăți în diferențierea de alte vasculite sistemice. Abordarea echipei multidisciplinare este esențială pentru controlul bolii și îmbunătățirea vieții pacientului. **Cuvinte-cheie:** Vasculită tegumentară, Boala Crohn.

## CUTANEOUS VASCULITIS ASSOCIATED WITH CROHN'S DISEASE

Irina Meleşco<sup>1,2</sup>, Valeria Stog<sup>1,2</sup>, Lucia Dutca<sup>1</sup>,  
Svetlana Agachi<sup>1</sup>

Scientific adviser: Liliana Groppa<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Rheumatology and Nephrology Discipline, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Timofei Moșneaga Republican Clinical Hospital

**Introduction.** Cutaneous vasculitis is an inflammatory disease that affects blood vessels. The condition can affect any blood vessel in the body, regardless of type, caliber, or location, potentially involving any organ. **Objective of the study.** Presenting a case of establishing the diagnosis of cutaneous vasculitis in a woman with Crohn's disease using diagnostic criteria and differential diagnosis. **Material and methods.** Anamnestic, clinical, and paraclinical data were collected from the medical record. The patient was investigated using laboratory methods, ultrasound of internal organs, magnetic resonance imaging of the abdomen, colonoscopy, and pulmonary computed tomography. **Results.** A 72-year-old patient was admitted to the Rheumatology Department of Holy Trinity Hospital with complaints: rash in the form of petechiae predominantly on the lower and upper limbs, migratory chest rash, arthralgia, and swelling in the bilateral knee and left elbow region with limited movement, marked edema in the lower limbs, palpitations, and generalized weakness. The initial manifestations were migratory petechial rashes on the body. Following investigations, the diagnosis of Secondary Cutaneous Vasculitis with acute-severe evolution was established. Terminal ulcerative ileitis (Crohn's disease), proctitis, with systemic involvement: vessels (cutaneous vasculitis), joints (arthralgia), bilateral pleurisy (in history). Outpatient treatment: Tab. Methylprednisolone 4 mg - 3.5 tablets per day (14 mg), Tab. Azathioprine 50 mg - 1 tablet three times a day for an extended period. Currently, the patient continues the medication treatment, which has proven to be effective. **Conclusions.** Cutaneous vasculitis is a rare manifestation in Crohn's disease, presenting difficulties in differentiation from other systemic vasculitis. The multidisciplinary team approach is essential for disease control and improving the patient's quality of life. **Keywords:** Cutaneous Vasculitis, Crohn's Disease.

## ENTEZITA – INDICATOR PRECOCE AL ARTRITEI PSORIAZICE

Nicolae Melnic, Liliana Groppa, Eugeniu Russu

Conducător științific: Eugeniu Russu

Disciplina de reumatologie și nefrologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Artrita psoriazică (APs) reprezintă una dintre cele mai frecvente boli articulare inflamatorii, afectând o mare parte a societății cu un impact socioeconomic major. **Scopul lucrării.** Determinarea valorii entezitei ca indicator precoce pentru APs. **Material și metode.** Studiul a inclus 50 de pacienți diagnosticați cu APs (conform criteriilor CASPAR): lotul 1 – durata bolii <2 ani (n=24), grupa 2 – >2 ani (n=26); vârsta 18-65 (51,0±3,4) ani. Pentru evaluarea entezitei s-a aplicat scorul MASES (Maastricht Ankylosing Spondylitis Enthesitis Score). **Rezultate.** Entezitele au fost determinate cu aceeași frecvență în APs precoce și tardive (10 (41,6%) vs 11 (45,8%), p>0,05). Valorile medii ale MASES au fost mai mari în APs tardivă decât în cea precoce 4,03±0,8 și 2,6±0,5 (p=0,0032). Totuși, la pacienții cu APs precoce, MASES a fost asociat cu un număr mai mare de articulații dureroase (r=0,31 p=0,03), tumefiate (r=0,29 p=0,04), scorul BASDAI (r=0,34 p=0,02) și BASFI (r=0,39 p=0,02), precum și cu scorul indicelui ASDAS-PCR (r=0,44 p=0,021). La pacienții cu APs tardivă s-a determinat doar corelația indicelui MASES cu BASFI (r=0,35 p=0,02). **Concluzii.** Stadiul precoce al APs se caracterizează printr-o eterogenitate marcată a manifestărilor clinice, cu particularități ale sindromului articular asociate cu afectarea tendoanelor și ligamentelor, exprimate prin variantele oligoarticulare și poliarticulare care sunt mai frecvent întâlnite. Entezita este o manifestare caracteristică a APs precoce, fiind depistată la 40% dintre pacienți, iar asocierea ei cu un număr mare de articulații dureroase și tumefiate este specifică acestui stadiu. **Cuvinte-cheie:** artrita psoriazică, entezita.

## ENTHESITIS – AN EARLY INDICATOR OF PSORIATIC ARTHRITIS

Nicolae Melnic, Liliana Groppa, Eugeniu Russu

Scientific adviser: Eugeniu Russu

Rheumatology and Nephrology Discipline, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Psoriatic arthritis (PsA) is one of the most common inflammatory joint diseases, affecting a large part of society with a major socioeconomic impact. **Objective of the study.** Determination of the value of enthesitis as an early indicator for PsA. **Material and methods.** The study included 50 patients diagnosed with PsA (according to CASPAR criteria): group 1 – duration of the disease <2 years (n=24), group 2 – >2 years (n=26); age 18-65 (51.0±3.4) years. For the evaluation of enthesitis, the MASES score (Maastricht Ankylosing Spondylitis Enthesitis Score) was applied. **Results.** Enthesitis was determined with the same frequency in early and late PsA (10 (41.6%) vs 11 (45.8%), p>0.05). The mean values of the MASES were higher in the late PA than in the previous one 4.03±0.8 and 2.6±0.5 (p=0.0032). However, in patients with early PsA, MASES was associated with a higher number of painful joints (r=0.31 p=0.03), swollen joints (r=0.29 p=0.04), BASDAI score (r=0.34 p=0.02) and BASFI score (r=0.39 p=0.02), as well as ASDAS-PCR index score (r=0.44 p=0.021). In patients with late PsA, only the correlation of the MASES index with BASFI was determined (r=0.35, p=0.02). **Conclusion.** The early stage of PsA is characterized by a marked heterogeneity of clinical manifestations, with particularities of the articular syndrome associated with tendon and ligament damage, expressed by the oligoarticular and polyarticular variants that are more frequently encountered. Enthesitis is a characteristic manifestation of early PsA, being detected in 40% of patients, and its association with a large number of painful and swollen joints is specific to this stage. **Keywords:** psoriatic arthritis, enthesitis.



## REZISTENȚA DOBÂNDITĂ LA MEDICAMENTE LA BOLNAVII CU EȘEC AL TRATAMENTULUI ÎN TUBERCULOZA MULTIDROG REZISTENTĂ

Tishya Mukherjee, Krishan Tewatia

Conducător științific: Dumitru Chesov

Disciplina de pneumologie și alergologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Achiziționarea rezistenței la medicamentele antituberculoase secundar tratamentului TB-MDR este una dintre cauzele ce contribuie la amplificarea endemiei de TB-MDR în țările din Europa de Est. Deosebit de îngrijorătoare este achiziționarea rezistenței la medicamentele anti-TB MDR din grupul A al OMS. **Scopul lucrării.** De a evalua fenomenul de dobândire a rezistenței la medicamentele anti-TB MDR din grupul A al OMS la pacienții cu eșec al tratamentului antituberculos. **Material și metode.** Studiu retrospectiv de cohortă, care a inclus bolnavii cu TB-MDR pulmonară, confirmați microbiologic, care au inițiat tratamentul în perioada 01.01.2021 și 31.12.2022 în cadrul Programului național de răspuns la TB (PNRT) din Republica Moldova, dar care au finalizat tratamentul cu eșec. Testarea fenotipică a susceptibilității la medicamente (TSM) a fost realizată pe izolatele de *M. tuberculosis* colectate la inițiere și pe parcursul monitorizării a tratamentului folosind sistemul automatizat BACTEC MGIT960. **Rezultate.** În perioada analizată, 1032 de pacienți au inițiat tratamentul anti-TB-MDR în cadrul PNRT. Dintre aceștia, 52 au încheiat tratamentul cu eșec. În analiza finală au fost incluși 46 dintre acești pacienți cu setul complet de rezultate ale TSM. Pe parcursul terapiei dobândirea rezistenței la bedaquilină a fost observată la 13/42 (31,0%) pacienții, la linezolid - 6/37 (16,2%) pacienți și la fluorochinolone - 5/18 (27,8%) pacienți. **Concluzii.** Fenomenul de achiziționare a rezistenței la medicamentele de bază pentru tratamentul TB-MDR are o evoluție îngrijorătoare și impune intervenții calitativ noi pentru stoparea răspândirii tulpinilor rezistente de *M. tuberculosis*. **Cuvinte-cheie:** TB, MDR, rezistență, bedaquilină, linezolid.

## ACQUIRED DRUG RESISTANCE IN PATIENTS WITH TREATMENT FAILURE OF MULTIDRUG RESISTANT TUBERCULOSIS

Tishya Mukherjee, Krishan Tewatia

Scientific adviser: Dumitru Chesov

Pneumology and Allergology Discipline, Nicolae Testemițanu University

**Introduction.** The acquisition of resistance to anti-tuberculosis drugs during MDR-TB treatment is one of the factors contributing to the amplification of the MDR-TB endemic in Eastern European countries. Particularly concerning is the acquisition of resistance to MDR-TB drugs from WHO group A. **Objective of the study.** To evaluate the phenomenon of acquiring resistance to WHO group A MDR-TB drugs in patients with tuberculosis treatment failure. **Material and methods.** This retrospective cohort study included patients with microbiologically confirmed pulmonary MDR-TB who initiated treatment between 01.01.2021 and 31.12.2022 under the National TB Response Program (PNRT) in the Republic of Moldova, but who ended treatment with failure. Phenotypic drug susceptibility testing (DST) was performed on *M. tuberculosis* isolates collected at the start and during treatment monitoring using the automated BACTEC MGIT960 system. **Results.** During the analyzed period, 1032 patients initiated MDR-TB treatment under the NTRP. Of these, 52 completed treatments with failure. The final analysis included 46 of these patients with a complete set of DST results. During therapy, the acquisition of bedaquiline resistance was observed in 13/42 (31.0%) patients, linezolid resistance in 6/37 (16.2%) patients, and fluoroquinolone resistance in 5/18 (27.8%) patients. **Conclusions.** The phenomenon of acquiring resistance to key drugs for MDR-TB treatment is evolving alarmingly and requires qualitatively new interventions to stop the spread of resistant *M. tuberculosis* strains. **Keywords:** TB, MDR, resistance, bedaquiline, linezolid.

## TRIGGERII ÎN DEZVOLTAREA ARTRITEI REUMATOIDE SERONEGATIVE

Alesea Nistor<sup>1,2</sup>, Eugeniu Russu<sup>1,2</sup>, Elena Deseatnicova<sup>1,2</sup>,  
Lia Chişlari<sup>1,2</sup>, Svetlana Agachi<sup>1,2</sup>, Liliana Groppa<sup>1,2</sup>

Conducător științific: Liliana Groppa<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Disciplina de reumatologie și nefrologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Spitalul Clinic Republican „Timofei Moşneaga”

**Introducere.** Artrita seronegativă reumatoidă se caracterizează prin faptul că la pacient lipsește factorul reumatoid și anticorpii anti-peptid ciclic citrulinat în ser, dar acest lucru nu afectează progresia bolii. Boala nu începe la fel de acut ca alte forme, însă evoluția și simptomele sunt mai puțin pronunțate. **Obiectiv.** Aprecierea factorilor trigger ai artritei reumatoide seronegative. **Material și metode.** Studiul a inclus 100 de pacienți – 50 cu AR seropozitivă (ARSP) și 50 cu AR seronegative (ARSN), conform criteriilor ACR/EULAR 2010. Grupurile studiate au fost comparabile după vârstă (ARSN 51,2±1,9 și ARSP 50,5±1,6 ani) și după durata maladiei (ARSN 89,9±11,6 și ARSP 112,8±12,2 luni). **Rezultate.** Predispoziția ereditară s-a manifestat la 12% dintre ARSN și la 8% dintre ARSP ( $p>0.05$ ). La analiza triggerelor, care au precedat nemijlocit debutul, am evidențiat: infecțiile respiratorii virale acute – la 30%, efort fizic intens – 17%, stresul acut – 15%, expunerea îndelungată la hipotermie – 12%, traumatismul articular la – 5%, perturbări hormonale la – 9%, nașteri și avorturi – 8%. Condițiile nocive de muncă au corelat semnificativ cu ARSP ( $r=0,89$ ,  $p<0,01$ ), însă, deja după instalarea maladiei, fiind impuși, probabil, de handicapul funcțional care s-a dezvoltat, ARSN demonstrează o sporire față de ARSP 28% vs de 6% ( $p<0,01$ ). Tabagismul a predominat net în grupul ARSP ( $p<0,01$ ). **Concluzii.** Factorii triggeri asociați debutului ARSN au fost prezentate de infecțiile respiratorii virale acute urmate, de stresul fizic intens, stresul psihic și expunerea îndelungată la frig; pe când la ARSP importanta majoră a revenit perioadelor de restabilire postinfecțioasă și tabagismului. **Cuvinte-cheie:** artrita reumatoidă, seronegativă, seropozitivă, Anti-CCP, factor reumatoid.

## TRIGGERS IN THE DEVELOPMENT OF SERONEGATIVE RHEUMATOID ARTHRITIS

Alesea Nistor<sup>1,2</sup>, Eugeniu Russu<sup>1,2</sup>, Elena Deseatnicova<sup>1,2</sup>,  
Lia Chişlari<sup>1,2</sup>, Svetlana Agachi<sup>1,2</sup>, Liliana Groppa<sup>1,2</sup>

Scientific adviser: Liliana Groppa<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Rheumatology and Nephrology Discipline, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Timofei Moşneaga Republican Clinical Hospital

**Introduction.** Seronegative rheumatoid arthritis (SNRA) is characterized by the fact that the patient lacks rheumatoid factor and anti-cyclic citrullinated peptide antibodies in the serum, but this does not affect the progression of the disease. The disease does not start as acutely as other forms, but the evolution and symptoms are less pronounced. **Objective.** Assessment of the trigger factors of seronegative rheumatoid arthritis. **Material and methods.** The study included 100 patients – 50 with seropositive RA (SPRA) and 50 with seronegative RA (SNRA), according to the ACR/EULAR 2010 criteria. The studied groups were comparable by age (SNRA 51.2±1.9 and ARSP 50, 5±1.6 years) and by the duration of the disease (SNRA 89.9±11.6 and SPRA 112.8±12.2 months). **Results.** Hereditary predisposition was manifested in 12% of SNRA and in 8% of SPRA ( $p>0.05$ ). When analyzing the triggers, which immediately preceded the onset, we highlighted: acute viral respiratory infections - at 30%, intense physical effort - 17%, acute stress - 15%, prolonged exposure to hypothermia - 12%, joint trauma at - 5%, hormonal disturbances at - 9%, births and abortions – 8%. Harmful working conditions correlated significantly with SPRA ( $r=0.89$ ,  $p<0.01$ ), however, already after the onset of the disease, probably imposed by the functional disability that developed, SNRA demonstrates an increase compared to SPRA 28 % vs 6% ( $p<0.01$ ). Smoking clearly predominated in the SPRA group ( $p<0.01$ ). **Conclusions.** The trigger factors associated with the onset of SNRA were presented by acute viral respiratory infections followed by intense physical stress, mental stress and prolonged exposure to cold, while at SPRA the major importance returned to post-infectious recovery periods and smoking. **Keywords:** rheumatoid arthritis, seronegative, seropositive, Anti-CCP, rheumatoid factor.

## SARCOIDOSIS AND TUBERCULOSIS - A DIAGNOSTIC AND MANAGEMENT CHALLENGE

Noureen Ali

Scientific adviser: Diana Calaras

Pneumology and Allergology Discipline, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Because the clinical and histological aspects of sarcoidosis and tuberculosis overlap, diagnosing these two diseases can be extremely difficult. Their differentiation is complicated by the fact that both diseases present as granulomatous disorders that frequently affect the lungs and occasionally other organs. **Objective.** Reviewing and analyzing the diagnostic difficulties related to sarcoidosis and tuberculosis with an emphasis on clinical presentation, histology, biomarkers, and molecular diagnostics is the study's main goal. **Material and methods:** Bibliographic sources were used to synthesize research published between 2020 and 2023 in order to create the proposed aim. Histopathological examination, molecular testing (PCR for mycobacterial DNA), and serum biomarkers (IL-2R, ACE, KL-6, leptin, and ICAM-1) were all given special consideration. **Results.** Caseating granulomas are diagnostic of tuberculosis, and

non-caseating granulomas are indicative of sarcoidosis, according to the review, which found significant overlap in the clinical and radiological characteristics of both disorders. Mycobacterial DNA was found in varying amounts in sarcoidosis patients according to molecular testing. Although the combination of leptin and ICAM-1 showed promise in differentiating, serum indicators lacked enough specificity. **Conclusion.** Significant difficulties arise from the diagnostic overlap between TB and sarcoidosis. A thorough strategy combining clinical, histological, and cutting-edge diagnostic methods is necessary for a correct diagnosis, even though molecular testing and novel biomarker combinations help to differentiate cases. **Keywords:** Sarcoidosis, Tuberculosis, Granulomatous disorder, Serum biomarkers, Caseating granuloma, ICAM-1

## PULMONARY INVOLVEMENT IN ANKYLOSING SPONDYLITIS

Sabil Rani Abin Shajahan Vilayilazhikathu Abdulmajeed

Scientific adviser: Nelea Drăguță

Discipline of Clinical Syntheses Nicolae Testemițanu University

**Background.** Ankylosing spondylitis (AS) is chronic inflammatory disease, mostly affecting the axial skeleton and peripheral joints. Extra-articular manifestations: involvement of the eyes, lungs, heart, and kidneys are noted. Respiratory problems have been seen in up to 30% of AS patients. **Objective of the study.** To determine the impact of pulmonary involvement in AS. **Material and methods.** Through the PubMed, NCBI, NIH databases Rheum and Science Direct 50 publications were selected. **Result.** Pneumopathy in AS begins in the early stages of the disease and worsens over time. Clinical picture consists of progressive dyspnea, cough, sometimes hemoptysis sputum, marked fatigability. The most frequent pleuropulmonary symptoms are upper lobe fibrosis, mycetoma formation, and pleural thickening. The development of pulmonary apical fibrosis takes around 20 years, and advances gradually. Early pulmonary apical fibrocystic illness can be asymmetrical, but most instanc-

es have bilateral apical fibrobullous lesions. Many of cases worsen over time, resulting in nodule coalescence, cyst and cavity formation, fibrosis, and bronchiectasis. High-resolution computed tomography (HRCT) of the lungs shows that 40–90% of patients have a variety of pleuro-parenchymal symptoms, including ground glass attenuation (11.2%), bronchiectasis (10,8%), emphysema (18%), upper lobe fibrosis (7%), and unspecified interstitial abnormalities (33%). The higher lobe cysts and cavities, secondary fungal and mycobacterial infections, *Aspergillus fumigatus* was isolated. Fusion of the costovertebral joints, ankylosis of the thoracic spine/anterior chest wall involvement result in a restricted ventilatory impairment. **Conclusions.** Pulmonary parenchymal disease is typically asymptomatic and progressive in AS. Patients need regularly examinations even if their complaints have subsided. **Keywords:** Ankylosing spondylitis, lung involvement.

## ASPECTE CLINICE A PNEUMONIEI COMUNITARĂ ÎN BRONHOPNEUMOPATIA CRONICĂ OBSTRUCTIVĂ

Mirela Perepelîța

Conducător științific: Eudochia Țerna

Disciplina de sinteze clinice, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Bronhopneumopatia cronică obstructivă (BPOC) este una din cele mai frecvent raportate afecțiuni comorbide la pacienții cu pneumonie, afectând semnificativ calitatea vieții și prognosticul pacienților cu această afecțiune. **Scopul lucrării.** De a evalua manifestările clinice a pneumoniei la pacienții cu BPOC. **Material și metode.** Studiul a fost realizat pe 25 de pacienți internați în stațion-ar dintre care, 17 pacienți au fost cu pneumonie comunitară și BPOC (lot 1), iar 8 pacienți cu pneumonie comunitară fără BPOC (lot 2). Vârsta medie fiind de  $68.92 \pm 2.23$  ani. Bărbații au constituit 60% din lotul total, iar femeile-40%. **Rezultate.** Analizând datele clinice la pacienții cu pneumonie comunitară pe fondal de BPOC, am observat că 11 (64,7%) pacienți au prezentat febră peste 38 grade, versus 2 (25%) pacienți din grupul fără BPOC ( $P < 0,05$ ). Subfebrilitatea a predominat în lotul fără BPOC – 6 (75%) cazuri, în contrast cu 6 (35,3%) pacienți din lotul cu BPOC. Tusea semi-productivă a prezentat 13 (76,5%) pacienți din lot 1, pe când în lotul 2 au prezentat 2 (25%) pacienți. Tusea seacă s-a constatat la 4 (23,5%) pacienți din lotul 1, versus 6 (75%) cazuri în lotul 2 ( $P < 0,05$ ). Dispnee au prezentat 14 (82,4%) pacienți din lotul 1, iar în lotul 2 au acuzat dispnee 3 (37,5%) pacienți ( $P < 0,05$ ). **Concluzii.** Sindromul de impregnare infecțioasă a fost mai expresiv la pacienții cu pneumonie comunitară și BPOC, precum și dispneea, care a fost predominantă la această grupă de pacienți. În comparație cu pacienții fără BPOC, pacienții cu pneumonie și BPOC sunt susceptibili de a avea o pneumonie mai severă. **Cuvinte-cheie:** Pneumonia comunitară, bronhopneumopatia obstructivă cronică.

## CLINICAL ASPECTS OF COMMUNITY ACQUIRED PNEUMONIA IN CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE

Mirela Perepelîța

Scientific adviser: Eudochia Țerna

Discipline of clinical syntheses, Nicolae Testemițanu University

**Introduction.** Chronic obstructive pulmonary disease (COPD) is one of the most frequently reported comorbid conditions in patients with pneumonia, significantly affecting the quality of life and prognosis of patients with this condition. **Objective of the study.** To assess the clinical manifestations of pneumonia in patients with COPD. **Material and methods.** The study was carried out on 25 hospitalized patients, of which 17 patients were with community-acquired pneumonia and COPD (group 1), and 8 patients with community-acquired pneumonia without COPD (group 2). The average age being  $68.92 \pm 2.23$  years. Men constituted 60% of the total group, and women - 40%. **Results.** Analyzing the clinical data in patients with community-acquired pneumonia on the background of COPD, we observed that 11 (64.7%) patients had a fever above 38 degrees, versus 2 (25%) patients in the group without COPD ( $P < 0.05$ ). Low fever prevailed in the group without COPD – 6 (75%) cases, in contrast to 6 (35.3%) patients in the group with COPD. Semi-productive cough was presented in 13 (76.5%) patients from group 1, while in group 2 it was presented by 2 (25%) patients. Dry cough was found in 4 (23.5%) patients from group 1, versus 6 (75%) cases in group 2 ( $P < 0.05$ ). 14 (82.4%) patients in group 1 had dyspnea, and 3 (37.5%) patients in group 2 complained of dyspnea ( $P < 0.05$ ). **Conclusions.** Infectious impregnation syndrome was more expressive in patients with community-acquired pneumonia and COPD, as well as dyspnea, which was predominant in this group of patients. Compared with patients without COPD, patients with pneumonia and COPD are likely to have more severe pneumonia. **Keywords:** Community-acquired pneumonia, chronic obstructive pulmonary disease.

## DERMATITA DE CONTACT DUPĂ TRATAMENT ESTETIC DE BIOREVITALIZARE: PREZENTARE DE CAZ

Antonina Polizo<sup>1</sup>, Elena Bahova<sup>2</sup>, Victoria Brocovschi<sup>1</sup>, Alexandru Corlăteanu<sup>1</sup>

Conducător științific: Victoria Brocovschi<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Disciplina de pneumologie și alergologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Asociația Medicală Teritorială Ciocana

**Introducere.** Biorevitalizarea este o tehnică în cosmetologia estetică care are ca și scop întinerirea pielii prin injectarea polinucleotide sau acid hialuronic. O polinucleotidă este un biopolimer alcătuit din monomeri nucleotidici legați covalent într-un lanț. Polinucleotidele reprezintă ADN și ARN cuplate cu proteine și sunt exemplele de biopolimeri utilizați în medicina estetică, dar care prezintă un potențial de sensibilizare, având structuri proteice în compoziție. **Scopul lucrării.** Prezentarea unui caz clinic cu descrierea particularităților reacțiilor de hipersensibilitate și a manifestărilor clinice în contextul tratamentelor estetice de biorevitalizare. **Material și metode.** Cazul clinic: pacientă de 45 ani, care a efectuat tratamente estetice de înfrumusețare prin biorevitalizare, injectări intradermice de polinucleotide cu proteine de pește. **Rezultate.** Prezentăm cazul unei paciente de 45 ani, care a efectuat tratamente estetice de biorevitalizare, prin injectări intradermice de polinucleotide la nivelul feței, gâtului și decolteului, fără reacții imediate. Peste 6 ore au apărut multiple elemente hiperemice și pruriginoase la locurile injectărilor. În aceeași zi la cină pacienta a consumat somon, care anterior a fost bine tolerat, fără manifestări clinice în antecedente. Analizând componentele soluției pentru biorevitalizare utilizate în cazul pacientei, au fost evidențiate polinucleotidele din lapte de somon, fiind proteine cu potențial alergic, ceea ce poate induce reacții încrucișate cu proteinele din pește. Manifestările clinice se pot manifesta la injectarea în tegumente a proteinelor din pește, dar nu și la ingestie. **Concluzii.** Utilizarea preparatelor injectabile ce conțin proteine alimentare, pot prezenta risc de reacții de hipersensibilitate și alergii. **Cuvinte-cheie:** biorevitalizare, dermatita de contact, proteine din pește, polinucleotide.

## CONTACT DERMATITIS AFTER AESTHETIC BIOREVITALIZATION TREATMENT: CASE REPORT

Antonina Polizo<sup>1</sup>, Elena Bahova<sup>2</sup>, Victoria Brocovschi<sup>1</sup>, Alexandru Corlăteanu<sup>1</sup>

Scientific adviser: Victoria Brocovschi<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Disciplina of pneumology și allergology, *Nicolae Testemițanu* University

<sup>2</sup>*Ciocana* Territorial Medical Association

**Introduction.** Biorevitalization is an aesthetic cosmetology technique used to rejuvenate the skin through the intradermal injection of polynucleotides and hyaluronic acid. A polynucleotide is a covalently bonded biopolymer chain consisting of nucleotides, which constitute DNA or RNA, and are associated with proteins. Though polynucleotides are commonly used in cosmetic dermatology, their protein components pose a risk of allergic sensitization. **Aim.** To present a clinical case detailing hypersensitivity reactions and clinical manifestations in the context of aesthetic biorevitalization treatments. **Material and methods.** This clinical case involves a 45-year-old female patient who underwent cosmetic intradermal injections of fish protein polynucleotides. **Results.** We present the case of a 45-year-old patient who underwent aesthetic biorevitalization treatments with intradermal polynucleotide injections to the face, neck, no immediate reaction was reported. However, within 6 hours, multiple hyperemic and pruritic elements appeared at the injection sites. On the same day, during dinner, the patient consumed salmon, which she had previously tolerated well, with no history of clinical manifestations. Upon analyzing the components of the biorevitalization solution used, polynucleotides from salmon milt were identified as potential allergens capable of inducing cross-reactions with other fish proteins. Clinical manifestations tend to occur when fish proteins are injected into the skin, but not when ingested. **Conclusions.** The use of injections containing food proteins may present a risk of hypersensitivity reactions and allergies. **Keywords:** biorevitalization, contact dermatitis, fish, polynucleotides.

## CONTRAST INDUCED ACUTE KIDNEY INJURY

Pooja Sajeev

Scientific adviser: Dorian Sasu

Rheumatology and Nephrology Discipline, Nicolae Testemițanu University

**Background.** CI-AKI remains as one of the most confusing conditions in medical imaging practice, covering urgent diagnosis; hence immediate intervention to avoid its negative outcomes. **Objective of study.** In this respect, a review and summary of strategies for the assessment and management of CI-AKI with accent on brand new developments in pathophysiology, risk stratification and diagnostic, and therapeutic approaches has been made here. **Material and methods.** An extensive literature review was undertaken covering the most recent studies; clinical guidelines have been included also. This included pertinent peer-review articles, clinical trial and meta-analysis about pathophysiology of CI-AKI, risk factors, diagnosis, and therapeutic management. **Results.** The article indicated multi-faceted approaches for the management of CI-AKI as follows: (1) Risk Stratification - it highlighted predictive models and biomarkers to identify high-risk patients; (2) Preventive Measures - pre-procedure and peri-procedure hydration with isotonic saline or sodium bicarbonate; (3) Pharmacological Interventions - agents like N-acetylcysteine, statins, and ascorbic acid in use during CI-AKI and new drugs for which emerging evidence exists; (4) Advanced Diagnostics; (5) Early detection - new biomarkers and advanced imaging techniques for sensitivity and specificity; (6) Timely Intervention; (7) Continuous monitoring of renal function post-contrast exposure and immediate therapeutic action. **Conclusions.** Treatment of CI-AKI requires a multi-dimensional approach with identifying a thorough risk profile, appropriate preventive strategies, and a watchful eye on monitoring. Nevertheless, advanced diagnostics and, on that basis, high individual risk profile-based treatment regimens represent determinant factors in the reduction of incidence of CI-AKI for better patient outcomes. **Keywords:** Contrast-induced acute kidney injury, CI-AKI, nephrotoxicity, contrast nephropathy, risk stratification, hydration protocols, pharmacological prophylaxis, diagnostic biomarkers.

## FIBROSING INTERSTITIAL LUNG DISEASE AND ASSOCIATED COMORBIDITIES.

Pooja Vijay

Scientific adviser: Diana Calaras

Pneumology and Allergology Discipline, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Idiopathic pulmonary fibrosis (IPF) is a fibrosing interstitial lung disease with a distinguished formation of scar in the lungs without any established incitement. Having a poor prognosis and an increased mortality, the presence of comorbidities can significantly affect the disease progression and overall patient health. **Objective of the study.** To present the overview of IPF and the most common comorbidities associated with it for early identification of complication and its management. **Material and methods.** An inclusive review of existing literature and clinical data taken from the medical databases was conducted. Utilization of Statistical data for quantitative and qualitative analysis. Annual prevalence and incidence rates were analyzed. **Results.** Review indicated a strong association of respiratory comorbidities such as COPD (6-67%), lung cancer (2.7-48%), Pulmonary hypertension (29-46%), non-respiratory comorbidities being GERD (up to 87%), Cardiovascular conditions (3.2-68%), Anxiety (30-50%), Depression (20-30%). The percentage of association of them varying due to the divergence in data gathered from extended studies. They were linked with accelerated disease progression and decreased quality of life. The prevalence and incidence showed a statistically significant annual increase in comorbidities. **Conclusion.** Recognizing and addressing these comorbidities were indispensable for comprehensive care of patients. Multidisciplinary approaches that integrate the management of both IPF and its associated comorbidities were recommended to enhance the outcome and quality of life. **Keywords:** Idiopathic pulmonary fibrosis, COPD, Lung cancer, GERD.

## PARTICULARITĂȚILE CLINICO-PARACLINICE ALE PNEUMONIEI COMUNITARE CAUZATE DE *STREPTOCOCCUS VIRIDANS* LA ADULȚI

Victor Prisăcaru<sup>1,2</sup>, Virginia Cașcaval<sup>1,2</sup>, Diana Fetco-Mereuță<sup>1</sup>, Dumitru Biniuc<sup>1,2</sup>, Sergiu Matcovschi<sup>1</sup>, Tatiana Dumitraș<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Disciplina de sinteze clinice, Departamentul Medicină Internă, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Spitalul Clinic Municipal „Sfânta Treime”

**Introducere.** *Streptococcus viridans* este un grup eterogen de bacterii comensale care sunt o cauză frecventă a infecțiilor orofaringiene, a căilor respiratorii superioare, dar pot fi și agenți etiologici ai pneumoniilor comunitare în 3-15% cazuri. **Scopul lucrării.** Analiza particularităților clinico-paraclinice ale pneumoniilor comunitare cauzate de *Streptococcus viridans*. **Material și metode.** Studiul retrospectiv al datelor demografice, anamnestice, clinice, de laborator (inclusiv rezultatele sputoculturilor cu titru diagnostic mai mare de 10<sup>6</sup>), radiologice din 40 de fișe de observație clinică a pacienților spitalizați cu pneumonie comunitară în perioada 01.11.2023-30.04.2024. **Rezultate.** În studiul nostru 65% (26/40) dintre pacienți au avut vârsta mai mare de 65 de ani. Dintre maladiile asociate au predominat cele cardiovasculare (75%), iar 40% (16/40) din pacienți au avut BPOC. Manifestările clinice ale pneumoniei au cuprins: tuse - 90% (36/40), dispnee - 85% (34/40), durere pleuritică - 57,5% (23/40), febră > 38°C în 45% (18/40), raluri subcrepitante 70% (28/40). Leucocitoză la internare a fost prezentă la 75% (30/40). La examenul radiologic, extinderea lobară a infiltratului pneumonic a fost în 55% (22/40), iar în 52,5% (21/40) a fost detectată efuziune pleurală. Vindecarea clinică la a 10-12-a zi de spitalizare a fost înregistrată la 87,5% (35/40), iar rezoluția radiologică completă în 22,5% (9/40). **Concluzii.** Manifestările predominante ale pneumoniilor comunitare cauzate de *Streptococcus viridans* au fost tuse, dispnee mixtă, durerea toracică, iar fiecare al doilea pacient a avut pneumonie lobară și efuziune pleurală. Răspunsul inflamator biologic a fost detectat în majoritatea cazurilor. **Cuvinte-cheie:** *Streptococcus viridans*, pneumonie comunitară.

## THE CLINICAL AND PARACLINICAL CHARACTERISTICS OF COMMUNITY-ACQUIRED PNEUMONIA CAUSED BY *STREPTOCOCCUS VIRIDANS* IN ADULTS

Victor Prisăcaru<sup>1,2</sup>, Virginia Cașcaval<sup>1,2</sup>, Diana Fetco-Mereuță<sup>1</sup>, Dumitru Biniuc<sup>1,2</sup>, Sergiu Matcovschi<sup>1</sup>, Tatiana Dumitraș<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Clinical Synthesis Discipline, Department of Internal Medicine, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Holy Trinity Municipal Clinical Hospital

**Background.** *Streptococcus viridans* is a heterogeneous group of commensal bacteria that are a common cause of oropharyngeal and upper respiratory tract infections but can also be etiologic agents of community-acquired pneumonia in 3-15% of cases. **Objective of the study.** To analyze clinical and paraclinical characteristics of community-acquired pneumonias caused by *Streptococcus viridans*. **Material and methods.** Retrospective study of demographic, anamnestic, clinical, laboratory (including sputum culture results with diagnostic titer greater than 10<sup>6</sup>), radiological data from 40 clinical observation records of hospitalized patients with community-acquired pneumonia from 01.11.2023 to 30.04.2024. **Results.** In our study, 65% (26/40) of patients were over 65 years old. Cardiovascular diseases were the predominant comorbidities (75%), and 40% (16/40) had COPD. Clinical manifestations included cough in 90% (36/40), dyspnea in 85% (34/40), pleuritic pain in 57.5% (23/40), fever >38°C in 45% (18/40), and crackles in 70% (28/40). Leukocytosis at admission was present in 75% (30/40). Radiological findings showed lobar infiltration in 55% (22/40) and pleural effusion in 52.5% (21/40). Clinical recovery by days 10-12 of hospitalization was recorded in 87.5% (35/40), with complete radiological resolution in 22.5% (9/40). **Conclusions.** The predominant manifestations of community-acquired pneumonia caused by *Streptococcus viridans* were cough, mixed dyspnea, chest pain, and every second patient had lobar pneumonia and pleural effusion. Biological inflammatory response was detected in most cases. **Keywords:** *Streptococcus viridans*, community-acquired pneumonia.

## CANCERUL LARINGIAN: PREZENTARE DE CAZ CLINIC

Tabita Ruducan<sup>1,2</sup>, Cristina Toma<sup>1</sup>, Eugenia Scutaru<sup>1</sup>,  
Ecaterina Iavrumov<sup>1</sup>

Conducător științific: Alexandru Corlăteanu<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Disciplina de pneumologie și alergologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Spitalul Clinic Municipal „Sfântul Arhanghel Mihail”

**Introducere.** În structura tumorilor căilor respiratorii superioare, cancerul laringian este unul dintre cele mai des întâlnite (2-4% cazuri anual global) și constituie aproximativ 50% din totalul tumorilor sferei ORL. Printre factorii de risc sunt menționate: fumatul, poluarea mediului, supra-solicitarea coardelor vocale, procese patologice locale de lungă durată, nesupuse tratamentului. **Descrierea cazului.** Bărbat 65 ani, fumător IF 50 p/an, IMC 17.26, internat de urgență în secția terapie cu semne de obstrucție a căilor respiratorii, de dispepsie și pierdere ponderală (8 kg în ultimele 2 luni), dar și un sindrom astenic pronunțat. Starea cu agravare treptată pe parcursul a ultimelor 1-2 luni. Suferă și de BPOC tip E, cu exacerbări frecvente. La recomandarea medicului de familie a administrat bronhodilatatoare de scurtă durată și expectorante, dar fără ameliorare. Concomitent a efectuat examenul radiologic pulmonar (confirmat sindromul de hiperinflație) și hemoleucograma, unde se atestă un VSH majorat până la 59 mm/h. În analiza generală a sputei depistate leucocite în cantitate mare, testul la BAAR negativ. Bronhoscopic - o formațiune exofită situată pe una din coardele vocale, suspectă pentru cancer de laringe, iar examenul histologic a confirmat carcinomul scuamocelular moderat diferențiat G2 al laringelui. Pacientul a fost supus unui tratament paliativ prin aplicarea traheostomei și medicație analgezică. **Discuții și concluzii.** Cazul prezentat pune în evidență depistarea tardivă a cancerului laringian, pacienții confundând semnele clinice inițiale cu o laringită/faringită virală. În cancer laringian local avansat st.III-IV, supraviețuirea la 5 ani constituie 45-75%. Astfel, sunt necesare de implementat metode de screening și diagnostic precoce al acestui tip de cancer, dar și alegerea unor măsuri terapeutice eficiente. **Cuvinte-cheie:** cancer laringian, carcinom scuamocelular.

## LARYNGEAL CANCER: CLINICAL CASE REPORT

Tabita Ruducan<sup>1,2</sup>, Cristina Toma<sup>1</sup>, Eugenia Scutaru<sup>1</sup>,  
Ecaterina Iavrumov<sup>1</sup>

Scientific adviser: Alexandru Corlăteanu<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Pneumology and Allergology Discipline, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>St.Archangel Mihail Clinical Hospital

**Background.** In the structure of upper respiratory tract tumors, laryngeal cancer is one of the most common (2-4% cases per year globally) and accounts for about 50% of all ENT tumors. Among the risk factors are mentioned: smoking, environmental pollution, overuse of vocal cords, long-term local pathological processes, not undergoing treatment. **Case description.** Male 65 years, Smoker IF 50 p/year, BMI 17.26, hospitalized emergency therapy with signs of airway obstruction, hospitalization, dyspepsia and weight loss (8 kg in the last 2 months), but also a pronounced asthenic syndrome. Condition with gradual worsening over the last 1-2 months. He also suffers from COPD type E, with frequent exacerbations. On the recommendation of the family doctor, he administered short-term bronchodilators and expectorants, but without improvement. At the same time, he performed the lung radiological examination (confirmed the hyperinflation syndrome) and the hemoleukogram, where an ESR increased to 59 mm/h is attested. In the general analysis of the detected sputum leukocytes in large quantity, the negative BAAR test. Bronchoscopy - an exophyte formation located on one of the vocal cords, suspicious for larynx cancer, and histological examination confirmed the moderately differentiated squamous cell carcinoma G2 of the larynx. The patient underwent palliative treatment by applying tracheostoma and analgesic medication. **Discussion and conclusions.** The presented case highlights the late detection of laryngeal cancer, with patients confusing the initial clinical signs with viral laryngitis/pharyngitis. In locally advanced laryngeal cancer st.III-IV, 5-year survival is 45-75%. Thus, screening and diagnosis methods are required to be implemented. **Keywords:** Laryngeal Cancer, Squamous cell Carcinoma.



## PNEUMONIILE VIRALE ȘI COMORBIDITĂȚILE LOR

Greta Scutaru

Conducător științific: Cornelia Talmaci

Disciplina de sinteze clinice, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Valoarea pneumoniilor virale a crescut odată cu începutul pandemiei Covid-19. Specificul bolii este determinat nu doar pe mecanismul de acțiune al virusului, dar și de fundalul pe care survine pneumonia virală. Acest fundal depinde de vârsta pacienților și de comorbiditățile prezente. Comorbiditățile au servit ca factori de risc sporit pentru evoluția severă a pneumoniei virale prin SARS-CoV-2, la fel și pentru evoluția trenantă a bolii, cu multiple complicații. **Scopul lucrării.** Evaluarea comorbidităților la pacienții cu pneumonie virală prin SARS-CoV-2. **Material și metode.** A fost efectuat un studiu pe un grup de 60 de pacienți spitalizați în cadrul Spitalul Clinic Municipal “Sfânta Treime” în perioada ianuarie 2021–decembrie 2021. Această analiză a inclus evaluarea datelor referitoare la severitatea pneumoniei virale, aspectele radiologice specifice, precum și comorbiditățile asociate. Datele au fost prelucrate în programul Jamovi versiunea 2.3. **Rezultate.** Vârsta medie a pacienților a fost de  $65 \pm 1,5$  ani, dintre care 47% au fost femei și 53% bărbați. La 5% din pacienți pneumonia virală a avut evoluție ușoară, în timp ce 76% au prezentat forma moderată, iar forma severă a fost observată la 19% din pacienți. Modificările radiologice caracteristice au fost observate la 8% din pacienți. Principalele comorbidități identificate au fost: Insuficiența respiratorie-55%, BPOC-25%, DZ-23%, Cardiopatie ischemică - 62%, ICC- 80%, Pancreatita cronică - 42%, Encefalopatie discirculatorie - 32% din pacienți. Pacienții cu evoluție moderată a pneumoniei virale au avut  $3 \pm 1$  comorbidități, iar cei cu evoluție severă -  $4 \pm 1$  comorbidități. **Concluzii.** Pneumoniile virale asociate cu diverse comorbidități prezintă un risc crescut de evoluție severă și necesită o atenție deosebită din partea clinicienilor. Gestionarea adecvată a acestor cazuri este esențială pentru îmbunătățirea prognosticului și reducerea complicațiilor asociate. **Cuvinte-cheie:** Pneumonii virale, comorbidități.

## VIRAL PNEUMONIAS AND THEIR COMORBIDITIES

Greta Scutaru

Scientific adviser: Cornelia Talmaci

Clinical Synthesis Discipline, Nicolae Testemițanu University

**Background.** The significance of viral pneumonias has increased with the onset of the Covid-19 pandemic. The specificity of the disease is determined not only by the mechanism of action of the virus, but also by the background on which viral pneumonia occurs. This background depends on the age of the patients and the comorbidities present. Comorbidities have served as increased risk factors for the severe progression of viral pneumonia caused by SARS-CoV-2, as well as for the prolonged course of the disease, with multiple complications. **Objective of the study.** Evaluation of comorbidities in patients with viral pneumonia caused by SARS-CoV-2. **Material and methods.** A study was conducted on a group of 60 patients hospitalized at Holy Trinity Hospital between January 2021 and December 2021. This analysis included the assessment of data regarding the severity of viral pneumonia, specific radiological aspects, as well as associated comorbidities. The Data were processed in the Jamovi program version 2.3. **Results.** The mean age of the patients was  $65 \pm 1.5$  years, with 47% being female and 53% male. In 5% of patients, viral pneumonia had a mild course, while 76% presented with moderate form, and severe form was observed in 19% of patients. Characteristic radiological changes were observed in 83% of patients. The main comorbidities identified were: respiratory failure - 55%, COPD - 25%, diabetes - 23%, ischemic heart disease - 62%, congestive heart failure - 80%, chronic pancreatitis - 42%, and discirculatory encephalopathy in 32% of patients. Patients with moderate evolution of viral pneumonia had  $3 \pm 1$  comorbidities, while those with severe evolution had  $4 \pm 1$  comorbidities. **Conclusions.** Viral pneumonias associated with various comorbidities present an increased risk of severe progression and require special attention from clinicians. Adequate management of these cases is essential for improving prognosis and reducing associated complications. **Keywords:** Viral pneumonia, comorbidities.

**OCRONOZĂ. PREZENTARE DE CAZ****Valeria Stog<sup>1,2</sup>, Anghelina Berejanschi<sup>1,2</sup>,  
Ala Pascari-Negrescu<sup>1</sup>, Elena Deseatnicov<sup>1</sup>**Conducător științific: Liliana Groppa<sup>1</sup><sup>1</sup>Disciplina de reumatologie și nefrologie, USMF „Nicolae Testemițanu”<sup>2</sup>Spitalul Clinic Republican “Timofei Moșneaga”

**Introducere.** Alkaptonuria este o patologie genetică rară, care se manifestă prin lipsa enzimei omogenizat 1,2-dioxigenază, ducând la acumularea de pigment ocronotic în diverse țesuturi și provocând o afecțiune sistemică numită ocronoză. **Scopul lucrării.** Analizarea informațiilor actuale privind patogenia, manifestările clinice, diagnosticarea și opțiunile terapeutice disponibile pentru a oferi o imagine detaliată asupra patologiei. **Material și metode.** A fost monitorizat un caz clinic de ocronoză în Departamentul de Reumatologie al SCR T. Moșneaga, concomitent cu studiile clinice raportate în bazele de date medicale din perioada 2020-2023. **Rezultate.** Au fost analizate 11 cazuri de pacienți, cu vârste între 34 și 70 de ani, care prezentau simptome precum osteoartrită generalizată avansată, calcificări ale discurilor intervertebrale, hiperpigmentarea pielii și a sclerei, și urină de culoare închisă. Pacienții au avut simptome timp de peste 10 ani înainte de diagnosticare. Tratatamentul conservativ cu doze mari de acid ascorbic, exerciții fizice și utilizarea dispozitivelor de mers a dus la ameliorarea simptomelor doar la 3 pacienți. În Departamentul de Reumatologie, a fost urmărită o pacientă de 57 de ani, care a raportat debutul bolii în copilărie prin prezența urinei de culoare brună. La 24 de ani, în timpul primei sarcini, au apărut artralgiile generalizate, dureri pe tot traiectul coloanei vertebrale și slăbiciune generală severă. Evoluția bolii a fost nefavorabilă de-a lungul anilor, cu agravarea simptomelor. Diagnosticul final a fost stabilit la vârsta de 53 de ani, după măsurarea nivelului acidului homogentisic. **Concluzii.** Cazul prezentat în Departamentul de Reumatologie confirmă raritatea ocronoziei, varietatea manifestărilor clinice, dificultățile de diagnosticare și provocările tratamentului. Pacienții necesită o abordare multidisciplinară și cercetări suplimentare pentru dezvoltarea unor terapii eficiente. **Cuvinte-cheie:** ocronoză, alkaptonuria.

**OCHRONOSIS. CLINICAL CASE****Valeria Stog<sup>1,2</sup>, Anghelina Berejanschi<sup>1,2</sup>,  
Ala Pascari-Negrescu<sup>1</sup>, Elena Deseatnicov<sup>1</sup>**Scientific adviser: Liliana Groppa<sup>1</sup><sup>1</sup>Rheumatology Department, Nicolae Testemițanu University<sup>2</sup>Timofei Moșneaga Republican Clinical Hospital

**Introduction.** Alkaptonuria is a rare genetic disorder characterized by the absence of the HGD enzyme, leading to the accumulation of ochronotic pigment in various tissues, causing a systemic disease called ochronosis. **Aim of the study.** To synthesize current information on pathogenesis, clinical manifestations, diagnosis, and available therapeutic options, in order to provide a comprehensive perspective on this condition. **Material and methods.** A clinical case of ochronosis was monitored in the Rheumatology Department of SCR T. Moșneaga, alongside clinical studies presented in medical databases from 2020-2023. **Results.** The accessible studies reported 11 cases of patients aged between 34 and 70 years, exhibiting clinical signs such as advanced generalized secondary osteoarthritis, intervertebral disc calcifications, hyperpigmentation of the skin and sclera, as well as dark-colored urine. In these case reports, patients had symptoms for over 10 years before being diagnosed. Conservative management with high-dose ascorbic acid, exercises, and walking aids was provided to the patients, resulting in symptomatic improvement in only 3 patients. In the Rheumatology Department, a 57-year-old female patient was monitored, who reported the onset of the disease in childhood with the presence of brown-colored urine. Subsequently, at the age of 24, during her first pregnancy, generalized arthralgias, pain along the spine, and severe general weakness appeared. The disease progression was unfavorable over the years, with symptom exacerbation. The final diagnosis was established at the age of 53, after measuring homogentisic acid levels. **Conclusions.** The case presented in the Rheumatology Department confirms the rarity of ochronosis, the diversity of clinical expression, the diagnostic challenges, and the treatment methods. Patients require a multidisciplinary approach and further research for the development of effective therapies. **Keywords:** ochronosis, alkaptonuria.

## EVOLUȚIA POLICHISTOZEI RENALE LA FEMEI. CAZ CLINIC

Daniela Tataru, Liliana Groppa, Dorian Sasu,  
Larisa Rotaru

Conducător științific: Larisa Rotaru

Disciplina de reumatologie și nefrologie, IP USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Boala polichistică renală cu transmitere autozomal dominantă (ADPKD) este una din cele mai frecvente boli genetice. Prevalența sa este estimată la 1/1000 de locuitori la populația caucaziană. **Scopul lucrării.** Identificarea afectărilor renale la femeile cu ADPKD pentru selectarea tacticii terapeutice. **Material și metode.** Pacienta N, 71 ani, din anul 2010 se află la evidență la Disciplina de Reumatologie și Nefrologie cu reevaluarea clinico-paraclinică anuală în secție de Nefrologie a SCR „Timofei Moșneaga” **Rezultate.** Prima adresare la medic a fost în anul 1995 cu acuză de jenă lombară, iar în urma unui examen USG s-a stabilit diagnosticul de Polichistoză renală, care s-a asociat în următorii 5 ani cu HTA, cu administrare de diroton, cardiomagnil. În 2009 suferă un AVC pe fond de criză hipertensivă. Începând cu anul 2010 se adresează la catedra cu acuze: urina de culoare închisă, urinări frecvente și senzații de greutate în spate, a fost efectuate examinări complexe, pe baza căruia a fost stabilit diagnosticul clinic de Boală polichistică autozomal-dominantă, Polichistoză renală și hepatică. Pielonefrita cronică bilaterală, cu evoluție recidivantă, în acutizare. BCR II K/DOQI. Extrasistolie supraventriculară, Hipertensiune arterială gr II (NYHA). A fost indicat tratamentul complex cu includerea comorbidităților stabilite. Anual este internată în secție Nefrologie pentru reevaluarea paraclinică și tratament. Ambulatoriu primește lercanidipină, atorvastatină, și clopidogrel. **Concluzii.** Evoluția maladiei la această pacienta se presupune mutație în gena PKD2 cu dinamică lentă în apariția BCR terminală, cu tratament complex ce previne complicații tipice în acest caz. **Cuvinte-cheie:** Boala polichistică renală, femei, tratament.

## EVOLUTION OF POLYCYSTIC KIDNEY DISEASE IN WOMEN. CLINICAL CASE

Daniela Tataru, Liliana Groppa, Dorian Sasu,  
Larisa Rotaru

Scientific adviser: Larisa Rotaru

Department of Rheumatology and Nephrology, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Autosomal dominant polycystic kidney disease (ADPKD) is one of the most common genetic diseases. Its prevalence is estimated at 1/1000 inhabitants in the Caucasian population. Purpose of the Study. Identification of renal impairments in women with ADPKD to select therapeutic tactics. **Material and methods.** Patient N, 71 years old. Since 2010, the patient has been under the medical control of the Department of Rheumatology and Nephrology at *Timofei Moșneaga* Hospital **Results.** The first referral to the doctor was in 1995 with the complaint of lumbar discomfort, and following a USG examination the diagnosis of polycystic kidney disease was established, which was associated with hypertension for the next 5 years, with the administration of diroton, cardiomagnil. In 2009 he suffered a stroke on the background of hypertensive crisis. Since 2010 she comes to the Department with complaints: dark-colored urine, frequent urination and sensations of heaviness in the back, complex examinations were performed, based on which the clinical diagnosis of autosomal-dominant polycystic disease, renal and hepatic polycystic disease was established. Bilateral chronic pyelonephritis, with relapsing, worsening course. CKD II K/DOQI. Supraventricular extrasystole, Hypertension gr II (NYHA). Complex treatment with inclusion of established comorbidities was indicated. Annually admitted to Nephrology ward for paraclinical re-evaluation and treatment. Outpatient receives lercanidipine, atorvastatin, and clopidogrel. **Conclusions.** Evolution of the disease in this patient is presumed mutation in PKD2 gene with slow dynamics in the occurrence of terminal BCR, would complex treatment prevents typical complications in this case. **Keywords:** polycystic kidney disease, women, treatment.

## PNEUMONIA CAUSED BY PARASITIC AGENTS IN IMMUNOCOMPROMISED HOST

Thottiyil Anusree

Scientific adviser: Tatiana Dumitras

Clinical Synthesis Discipline, Department of Internal Medicine, *Nicolae Testemițanu* University

**Background.** Pneumonia continues to be a major global source of morbidity and mortality worldwide. In addition to bacterial, viral and fungal etiologies, parasite agents also contribute to the pneumonia burden within those immunocompromised (HIV/AIDS, transplant recipients, and chemotherapy patients). **Objective of the study.** To review scientific literature on the prevalence, pathogenesis, clinical manifestation, diagnosis, and treatment of parasite-induced pneumonia in immunocompromised host. **Material and methods.** Using databases including PubMed, MEDLINE, and Scopus, a thorough literature search was carried out with an emphasis on studies published between 2000 and 2023. The selection of studies was done on the basis of clinical data on immunocompromised populations, quality, and relevance. **Results.** Numerous parasitic agents, including *Toxoplasma gondii*, *Strongyloides stercoralis*, and

*Cryptosporidium species*, have been found to be the cause of pneumonia in immunocompromised persons. Pulmonary manifestations include interstitial pneumonia, lobar pneumonia, diffuse alveolar damage, or necrotizing pneumonia. Immunocompromised hosts that develop pneumonia from parasite agents face a complicated clinical challenge that calls for a high level of clinical suspicion, quick diagnostic testing, and targeted treatment measures. **Conclusions.** A multidisciplinary approach is necessary to improve results since clinical presentation varies and diagnostic challenges arise. It is necessary to conduct further research to create better diagnostic instruments and treatment plans for treating parasite-induced pneumonias in immunocompromised patients. **Keywords:** pneumonia, parasitic infections, immunocompromised hosts.

## DIAGNOSTIC CHALLENGES IN LOCAL ALLERGIC RHINITIS

Wejden Slatnia

Scientific adviser: Cristina Toma

Pneumology and Allergology Discipline, *Nicolae Testemițanu* University

**Introduction.** Local allergic rhinitis (LAR) is a distinct type of rhinitis characterized by perennial or seasonal symptoms in the absence of systemic atopy. Its prevalence is notably higher in Mediterranean countries, with 36% of cases beginning in childhood. **Objective of the study.** To perform a literature review on the topic of LAR, its clinical manifestations, diagnostic issues and treatment. **Material and methods.** A literature search was performed, using key words "local allergic rhinitis, diagnostic challenges treatment and clinical manifestations. We used PubMed database and selected articles Published in 2012-2024. During the search the system identified 246 articles. After selection of most relevant ones published in English, we analyzed those how are published in last 6 years. **Results.** Many studies have suggested that a significant number of people with LAR begin to experience nasal symptoms in childhood. LAR has the same clinical manifestations as non-local allergic rhinitis such as rhinorrhea, sneezing and nasal itching. The

evidence of LAR has been increasing, particularly among pediatric and Asian demographics. These patients indeed present with a suggestive clinical background of allergic rhinitis despite negative skin prick tests and negative serum IgE tests for suspected allergens. Currently, the diagnosis can be confirmed through a positive reaction to the nasal allergen challenge (NAC), which is considered the gold standard for diagnosis. Also, we can use basophil activation test (BAT), and nasal cytology as a diagnostic test for the disease. The Treatment for LAR is comparable to that for AR, with demonstrated effectiveness and safety in allergen avoidance, medication, and allergen immunotherapy. **Conclusions.** This review strives to provide a comprehensive overview of the current understanding of LAR while identifying gaps in disease diagnosis and treatment that require attention. **Keywords:** Local allergic rhinitis LAR, nasal allergen challenge.

## PLEUREZIA TUBERCULOASĂ - PARTICULARITĂȚILE CLINICE, EVOLUTIVE ȘI REZULTATE TERAPEUTICE

Nicoleta Vatavu<sup>1</sup>, Adriana Niguleanu<sup>2</sup>, Evelina Lesnic<sup>2</sup>,  
Alina Malic<sup>2</sup>, Tatiana Osipov<sup>2</sup>, Aurelia Ustian<sup>2</sup>,  
Raisa Ceban<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Spitalul Municipal de Ftiziopneumologie.

<sup>2</sup>Disciplina de pneumologie și alergologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Pleurezia tuberculoasă (PTB) reprezintă a doua cea mai frecventă formă a TB extrapulmonare după limfadenită. Uneori diagnosticarea pleureziei exsudative TB poate fi o provocare. **Scopul lucrării.** Evaluarea particularităților clinice și a rezultatelor terapeutice la bolnavii PTB. **Material și metode.** În 2023 a fost realizat un studiu retrospectiv pe 34 pacienții cu diagnosticul de PTB internați în Spitalul Clinic Municipal de Ftiziopneumologie: 28 (82,4%) bărbați și 6 (17,6%) femei. **Rezultate.** S-a constatat predominarea (61,7% cazuri) adulților cu vârstă < 54 ani, 67,6% persoane au fost din mediul urban. Contactul TB a fost stabilit doar în două (5,8%) cazuri. Toți pacienții au fost depistați pasiv. Pacienții au prezentat atât sindromul de intoxicație, cât și sindromul bronhopulmonar, semnele clinice frecvente fiind: junghi toracic, astenie, tuse uscată, transpirații nocturne și febră. Examenele microbiologice și testele moleculare ale lichidului pleural au confirmat etiologia TB în mai puțin de o 1/5 din cazuri. Examenul revărsatului pleural a determinat exsudat cu predominarea limfocitelor, nivelul ridicat de proteine, nivelul scăzut de glucoză, testul Rivalta pozitiv. Evaluarea ADA în revărsatul pleural a fost utilă în diagnosticarea PTB în 2/3 din cazuri, iar nivelul LDH a fost mai mare de 700 U/L la majoritatea pacienților. S-a atins o rată mare de succes terapeutic (88,2%), un caz (2,9%) a fost pierdut din supraveghere, câte 2 (5,8%) pacienți au decedat și au avut eșec terapeutic. **Concluzii.** Majoritatea pacienților au fost depistați pasiv. Pleurezia exsudativă TB clinic se caracterizează prin prezența sindroamelor de intoxicație și bronhopulmonar moderat pronunțate. Examenele microbiologice au avut un randament scăzut în depistarea PTB. **Cuvinte-cheie:** pleurezia exsudativă TB, TB extrapulmonară.

## TUBERCULOSIS PLEURISY - CLINICAL, EVOLUTIONARY PARTICULARITIES AND THERAPEUTIC OUTCOMES

Nicoleta Vatavu<sup>1</sup>, Adriana Niguleanu<sup>2</sup>, Evelina Lesnic<sup>2</sup>,  
Alina Malic<sup>2</sup>, Tatiana Osipov<sup>2</sup>, Aurelia Ustian<sup>2</sup>,  
Raisa Ceban<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Municipal Phthisiopneumology Hospital

<sup>2</sup>Pneumology and Allergology Discipline, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Tuberculosis pleurisy (TBP) represents the second most common extrapulmonary TB after lymphadenitis. Diagnosis of TB exudative pleurisy can be challenging. **Objective of the study.** Assessment of the clinical particularities and therapeutic outcomes of TBP. **Material and methods.** In 2023 retrospective study on 34 patients with the diagnosis of TBP admitted in the Municipal Clinical Hospital of Phthisiopneumology was performed: 28 (82,4%) men and 6 (17,6%) women were enrolled. **Results.** The predominance (61,7% cases) of adults aged up to 54 years old and 67,6% persons from urban residence was found. History of TB contact was established only in two (5,8%) cases. All patients were detected by passive case-finding. Both the intoxication and bronchopulmonary syndromes were presented by patients; the frequent clinical signs being the following: chest pain, asthenia, dry cough, night sweats, and fever. Microbiological examinations and molecular assays of pleural fluid confirmed the TB etiology in less than 1/5 of cases. Examination of pleural effusion determined the exudate with predominance of lymphocytes, high level of protein in the most of cases, low level of glucose, positive Rivalta testing. The assessment of ADA level in the pleural fluid was useful for TBP diagnosis in 2/3 of the cases and LDH level was higher than 700 U/L in most of the patients. High rate of the treatment success was achieved (88,2%), one (2,9%) case was confirmed loss to follow up, 2 (5,8%) patients died and two (5,8%) had treatment failure. **Conclusion.** Most of the patients were detected through passive case-finding. Tuberculosis exudative pleurisy clinically is characterized by presence of intoxication and bronchopulmonary syndromes of moderate severity. Microbiological examinations had low yield in the detection of TBP. **Keywords:** tuberculosis exudative pleurisy, extrapulmonary TB.

## COMORBIDITĂȚI ÎN OSTEOARTROZĂ

Tatiana Vidru<sup>1</sup>

Conducător științific: Daniela Cepoi<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Disciplina de Reumatologie și Nefrologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Spitalul Clinic Republican „Timofei Moșneaga”

**Introducere.** Osteoartrita, fiind un grup eterogen de patologii cu etiologie diversă, se manifestă clinic asemănător, cu afectarea tuturor componentelor articulației și consecințele sale nefaste, în deosebi în prezența anumitor afecțiuni concomitente, care perturbă și mai accentuat starea de bine a pacientului. **Scopul lucrării.** Analiza literaturii de profil și evidențierea patologiilor concomitente de bază în osteoartrita. **Material și metode.** Datele informative au fost culese de pe platforma PubMed, în baza a 20 de articole create în urma analizei a zeci de studii efectuate în perioada anilor 1994-2023, în țările europene, Canada și SUA, prin metoda retrospectivă, cât și prospectivă, pentru grupul de pacienți cu vârsta de peste 30 de ani. **Rezultate.** În urma analizei literaturii de specialitate, au fost evidențiate un șir de patologii concomitente cu osteoartrita. Printre ele, cu o incidență mai mare se numără afecțiunile cardiovasculare (hipertensiune arterială 20-35%, patologie ischemică coronariană 21-25%, infarctele miocardice 3-6%, tromboembolii, tulburări de ritm), afecțiunile psihice (depresie 17-25%, anxietate, tulburări de somn), diabetul zaharat 10-15%, sindromul metabolic, osteoporoza, degenerarea musculaturii netede și ulcerul gastric. În dependență de sex, vârstă, timpul apariției și etapa de evoluție a comorbidităților, cât și debutul osteoartritei, tabloul clinic va fi specific afecțiunilor date, iar prezența lor concomitentă va crește exponențial afectarea sistemică a organismului pacientului, cu agravarea prognosticului și scăderea calității vieții. **Concluzii.** Prezența patologiilor concomitente la apariția osteoartritei va favoriza alterarea progresivă a stării de bine a pacientului, cu dezvoltarea formelor severe de afecțiune și tulburărilor psihologice, afectarea calității vieții, respectiv și micșorarea speranței de viață. **Cuvinte-cheie:** osteoartrita, sex, comorbidități, afecțiuni psihice, ulcer gastric.

## COMORBIDITIES IN OSTEOARTHRITIS

Tatiana Vidru<sup>1</sup>

Scientific adviser: Daniela Cepoi<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Rheumatology and Nephrology Discipline, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Timofei Moșneaga Republican Clinical Hospital

**Background.** Osteoarthritis, being a heterogeneous group of pathologies with diverse etiology, manifest clinically similarly, with the damage to all components of the joint and their dire consequences, especially in the presence of certain concomitant conditions, which perturb the patient's well-being even more. **Objective of the study.** Analysis of the profile literature and identify the basic concomitant pathologies in osteoarthritis. **Material and methods.** The data were collected from the PubMed platform, based by 20 articles creates after the analysis of dozens of studies carried out between 1994-2023, in European countries, Canada and the USA, using both retrospective and prospective methods, for the group of patients aged over 30 years. **Results.** According to review of the literature, a series of concomitant pathologies with osteoarthritis were brought out. Among those, a higher incidence had cardiovascular diseases (hypertension 20-35 %, coronary ischemic disease 21-25%, heart failure 3-6%, thromboembolism, arrhythmia), mental diseases (depression 17-25%, anxiety, sleep disorders), diabetes 10-15%, metabolic syndrome, osteoporosis, smooth muscle degeneration and gastric ulcer. Depending by gender, age, time of appearance and the stage of evolution of the comorbidities, as well as the onset of osteoarthritis, the clinical picture will be specific to the given conditions, but their simultaneous presence will exponentially increase the systemic damage to the patient's body, worsening the prognosis and decreasing the quality of life. **Conclusion.** The presence of pathologies the onset of osteoarthritis will subserve the progressive alteration of the patient's well-being, with the development of severe forms of the condition and psychological disorders, affecting the quality of life, and decreasing life expectancy. **Keywords:** Osteoarthritis, gender, comorbidities, mental disorders, gastric ulcer.

## III. PROBLEME ACTUALE ALE MEDICINEI INTERNE

### III.2 Probleme actuale ale medicinei interne II

#### ESTIMAREA FACTORILOR DE RISC AI MALNUTRIȚIEI LA PERSOANELE VÂRSTNICE

Ana Neamțu

Conducător științific: Gabriela Șoric

Disciplina geriatrie și medicină a muncii, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Malnutriția este starea patologică determinată de dezechilibru între aportul și absorbția de nutrienți și reprezintă factorul de risc independent pentru creșterea morbidității și mortalității la persoanele vârstnice. **Scopul lucrării.** Evaluarea statutului nutrițional al pacienților vârstnici spitalizați pentru determinarea factorilor de risc ai malnutriției. **Material și metode.** Studiul retrospectiv de tip epidemiologic descriptiv a inclus 613 pacienți vârstnici, de  $72,76 \pm 0,26$  de ani, examinați consecutiv pe măsura internării în secția de geriatrie a SC MS 2022-2023. Toți pacienții au fost evaluați conform Evaluării Geriatrie Complexe (EGC). Lotul general a fost împărțit în 3 grupe în dependență de rezultatele MNA: statut nutrițional normal - 53,01%, cu risc de malnutriție - 38,66% și malnutriție - 8,31%. **Rezultate.** Rezultatele EGC au prezentat valori medii scăzute pentru pacienții din grupul cu malnutriție comparativ cu celelalte grupuri: IMC  $28 \pm 1,0$ , circumferința braț  $29 \pm 0,7$  cm, scorul Katz  $-8 \pm 0,4$  p., Lawton  $-9 \pm 0,6$  p., scorul Tinetti  $-15 \pm 1,1$  p., scorul MMSE  $-22 \pm 0,6$  p., scorul SGD  $-8 \pm 0,7$  p.; pierderea în greutate au raportat 64,71%. Index Charlson de comorbiditate a fost mai înalt la pacienții cu malnutriție -  $5 \pm 0,4$  p., a predominat patologia digestivă 51,82%, iar 47,06% au administrat >5 medicamente. Totodată, ponderea sindroamelor geriatrie a fost mai înaltă la pacienții cu malnutriție și risc de malnutriție - incontinența urinară (86,27%/68,78%), constipația (66,67%), fragilitatea (58,82%/63,71%), sarcopenia (64,71%/71,31%), depresia (62,74%/73,84%) și imobilizarea (29,41%/21,94%). **Concluzii.** Malnutriția este un sindrom multifactorial, cea mai înaltă asocieră a factorilor determinanți au avut-o numărul maladiilor concomitente, funcționalitatea diminuată, depresia și sindroamele geriatrie. **Cuvinte-cheie:** vârstnic, factor de risc, malnutriție.

#### ESTIMATING RISK FACTORS OF MALNUTRITION IN THE ELDERLY

Ana Neamțu

Scientific adviser: Gabriela Șoric

Geriatrics and Occupational Medicine Discipline, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Malnutrition is the pathological condition determined by the imbalance between the intake and absorption of nutrients and is an independent risk factor for increased morbidity and mortality in the elderly. **Objective of the study.** To assess nutritional status of hospitalized elderly patients to determine risk factors for malnutrition. **Material and methods.** The descriptive epidemiologic retrospective study included 613 elderly patients,  $72.76 \pm 0.26$  years old, examined consecutively upon admission to the geriatrics department of PMSI CH MH 2022-2023. All patients were evaluated according to the Comprehensive Geriatric Assessment (CGA). The general study group was divided into 3 groups depending on the MNA Results. normal nutritional status - 53.01%, at risk of malnutrition - 38.66% and malnutrition - 8.31%. **Results.** CGA results showed low mean values for patients in the malnutrition group compared to the other groups: BMI  $28 \pm 1.0$ , arm circumference  $29 \pm 0.7$  cm, Katz score  $-8 \pm 0.4$  p., Lawton  $-9 \pm 0.6$  p., Tinetti score -  $15 \pm 1.1$  p., MMSE score  $-22 \pm 0.6$  p., DGS score -  $8 \pm 0.7$  p.; weight loss was reported by 64.71%. The Charlson index of comorbidity was higher in patients with malnutrition -  $5 \pm 0.4$  p., digestive pathology prevailed 51.82% and 47.06% administered >5 medications. At the same time, the share of geriatric syndromes was higher in patients with malnutrition and risk of malnutrition - urinary incontinence (86.27%/68.78%), constipation (66.67%), frailty (58.82%/63.71 %), sarcopenia (64.71%/71.31%), depression (62.74%/73.84%) and immobilization (29.41%/21.94%). **Conclusion.** Malnutrition is a multifactorial syndrome. The highest association of the determining factors was the number of concomitant diseases, the reduced functionality of the elderly, depression, syndrome and geriatric syndromes. **Keywords:** elderly, risk factor, malnutrition.

Studiu realizat cu suportul proiectului 20.80009.8007.25 Fragilitatea: diagnosticul și profilaxia în coraportul problemelor medico-psiho-sociale ale vârstnicului vulnerabil din cadrul Programului de Stat (2020-2023), conducător de proiect: NEGARĂ Anatolie, dr. șt. med., conf. univ., autoritatea contractantă: Agenția Națională pentru Cercetare și Dezvoltare.

## OSTEOSARCOPENIA ÎN CONTEXTUL SINDROMULUI DE FRAGILITATE LA VÂRSTNICI

Ana Popescu<sup>1,2</sup>, Gabriela Șoric<sup>1,2</sup>, Ana Popa<sup>1</sup>, Adriana Botezatu<sup>1,2</sup>, Diana Fetco<sup>1</sup>, Ion Sîrbu<sup>1,3</sup>

Conducător științific: Anatolie Negară<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Laboratorul de studiu al îmbătrânirii și a vârstei, INCMS, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Disciplina de geriatrie și medicină a muncii, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>3</sup>Disciplina de sinteze clinice, Departamentul Medicină Internă, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Procesul de îmbătrânire antrenează o multitudine de schimbări fiziologice de vârstă, inclusiv musculoscheletale, ce reprezintă un marker important al stării de sănătate, cu impact semnificativ asupra autonomiei fizice și cognitive a vârstnicilor. **Scopul lucrării.** Evaluarea prevalenței osteosarcopeniei și asocierea cu sindromul de fragilitate la persoanele vârstnice. **Material și metode.** Studiul epidemiologic descriptiv a inclus 613 vârstnici (73,16±0,24 ani), respondenții au fost examinați conform evaluării geriatrice complexe (EGC). În baza Criteriilor Fried au fost formate 3 grupuri comparabile: vârstnicii fragili - 304 (49,59%), pre-fragili - 177 (28,87%) și robuști - 132 (21,53%). Osteosarcopenia a fost diagnosticată conform criteriilor EWGSOP2 2018 și OMS. **Rezultate.** Ponderele osteosarcopeniei a constituit 30,51% de pacienți din lotul general, cea mai înaltă pondere a fost determinată la vârstnicii fragili - 47,37% vs pre-fragili - 20,34% vs robuști - 5,30% (p<0.05). Un număr mai mare de vârstnici fragili, comparativ cu cei pre-fragili și robuști, au îndeplinit criteriile pentru osteosarcopenie SARC-F - 5,81±0,13 p. vs 3,81±0,15 p. vs 1,74±0,18 p., p=0,001; dinamometria - 18,77±0,64 kg vs 17,72±0,76 kg vs 15,88±0,75 kg, p=0,003; MMT - 49,31±1,27 kg vs 53,23±1,62 kg vs 55,21±1,5 kg, p=0,001; performanța fizică SPPB - 5,80±0,16 p. vs 8,91±0,18 p. vs 10,02±0,21 p., p=0,0001; T-score -2,61±0,06 DS vs 2,28±0,07 DS vs 1,51±0,79 DS, p=0,002. Sindromul de osteosarcopenie a corelat cu severitatea sindromului de fragilitate (r=0,50; p=0,05), cu diminuarea autonomiei (ADL, r=-0,59; p=0,05; IADL, r=-0,63; p=0,05), prezența depresiei - SGD, r=0,42; p=0,05 și cu dereglările cognitive MMSE, r=-0,42; p=0,05. **Concluzii.** Sindromul de osteosarcopenie a fost mai frecvent determinat la pacienții vârstnici fragili, impactul major a fost asupra autonomiei dar și asupra statutului cognitiv și celui emoțional. **Cuvinte-cheie:** osteosarcopenie, fragilitate, vârstnic.

## OSTEOSARCOPENIA IN THE CONTEXT OF FRAGILITY SYNDROME IN THE ELDERLY

Ana Popescu<sup>1,2</sup>, Gabriela Șoric<sup>1,2</sup>, Ana Popa<sup>1</sup>, Adriana Botezatu<sup>1,2</sup>, Diana Fetco<sup>1</sup>, Ion Sîrbu<sup>1,3</sup>

Scientific adviser: Anatolie Negară<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Aging and Age Study Laboratory, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Geriatrics and Occupational Medicine Discipline, Nicolae Testemițanu University

<sup>3</sup>Clinical Synthesis Discipline, Nicolae Testemițanu University

**Background.** The aging process involves a multitude of age-related physiological changes, including musculoskeletal ones, which represent an important marker of health status, with a significant impact on the physical and cognitive autonomy of the elderly. **Objective of the study.** To assess the prevalence of osteosarcopenia and its association with frailty syndrome in the elderly. **Material and methods.** The descriptive epidemiological study included 613 elderly (73.16±0.24 years), the respondents were examined according to the complex geriatric assessment (CGA). Based on the Fried Criteria, 3 comparable groups were formed: frail elderly - 304 (49.59%), pre-frail - 177 (28.87%) and robust - 132 (21.53%). Osteosarcopenia was diagnosed according to EWGSOP2 2018 and WHO criteria. **Results.** The weight of osteosarcopenia constituted 30.51% of patients from the general group, the highest weight was determined in frail elderly - 47.37% vs pre-frail - 20.34% vs robust - 5.30% (p<0.05). A greater number of frail elderly compared to pre-frail and robust presented criteria for osteosarcopenia: SARC-F - 5.81±0.13 p. vs 3.81±0.15 p. vs 1.74±0.18 p., p=0.001; dynamometry - 18.77±0.64 kg vs 17.72±0.76 kg vs 15.88±0.75 kg, p=0.003; MMT - 49.31±1.27 kg vs 53.23±1.62 kg vs 55.21±1.5 kg, p=0.001; physical performance SPPB - 5.80±0.16 p. vs 8.91±0.18 p. vs 10.02±0.21 p., p=0.0001; T-score -2.61±0.06 DS vs 2.28±0.07 DS vs 1.51±0.79 DS, p=0.002. The osteosarcopenia syndrome correlated with the severity of the frailty syndrome (r=0.50; p=0.05), with decreased autonomy (ADL, r=-0.59, p=0.05; IADL r=-0.63, p=0.05), the presence of GDS depression r=0.42; p=0.05 and with MMSE cognitive disorders r=-0.42; p=0.05. **Conclusion.** Osteosarcopenia syndrome was more frequently determined in frail elderly patients, the major impact was on autonomy but also on cognitive and emotional status. **Keywords:** osteosarcopenia, frailty, elderly.

Studiu realizat cu suportul proiectului 20.80009.8007.25 Fragilitatea: diagnosticul și profilaxia în coraportul problemelor medico-psiho-sociale ale vârstnicului vulnerabil din cadrul Programului de Stat (2020-2023), conducător de proiect: NEGARĂ Anatolie, dr. șt. med., conf. univ., autoritatea contractantă: Agenția Națională pentru Cercetare și Dezvoltare.



## CAPACITATEA HEMODINAMICII HEPATICE ÎN ASIGURAREA NUTRITIVĂ A HEPATOCITELOR LA VÂRSTNICI

Eugen Cobîleanschii<sup>1</sup>, Liubov Cobîleanscaia<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Disciplina Geriatrie și Medicina muncii, USMF „Nicolae Testemițanu,

<sup>2</sup>Policlinica de Stat.

**Introducere.** Livrarea de sânge spre hepatocite este grav compromisă ca rezultat al schimbului anevoios de substanțe între hepatocite și plasmă, prin depunerea continuă a colagenului în spațiul Disse, însoțită de pierderea fenestrațiilor în celulele endoteliale sinusoidale. Rezultatul net - ficat fibrotic, nodular. Noile vase din septuri conectează vasele din regiunea portală (arterele hepatice și venele portale) și venele hepatice terminale, modificând circulația sângelui.

**Scopul studiului.** Evaluarea indicilor capacităților hemodinamicii hepatice în vasele nutritive prioritare la vârstnici suferinzi de patologie hepatică. **Material și metode.** Parametrii hemodinamici au fost studiați prin cuantificare Doppler la 32 pacienți - din ei 18 bărbați și 14 femei, vârsta medie -  $69 \pm 0,21$  ani. **Rezultate obținute.** Specificitatea semnificativă și sensibilitate au demonstrat-o viteza diastolică a fluxului sanguin, indicele rezistenței arterei hepatice cu dilatarea diametrului arterei hepatice, asociată cu diminuarea vitezei diastolice (38%) și majorarea vitezei de volum (57%) al fluxului sanguin. Creșterea indicelui de rezistență în arteră hepatică s-a modificat cu 1,4 %, creșterea indicelui de pulsație în arteră hepatică cu 6,3%, iar modificările intervenite inclusiv în volumul vitezei fluxului sanguin în vena portă cu 7,7 %. Viteza spațială a fluxului sanguin portal a oscilat între  $990 \pm 69$  ml/min. și  $1188 \pm 34$  ml/min, deci cu aproximativ 20%. **Concluzie.** Sensibilizarea vascularizației arteriale ne sugerează creșterea rezistenței vasculare intrahepatice pe fondalul instalării fluxului sanguin stagnant în sistemul portal la pacienții vârstnici. **Cuvinte-cheie:** spațiul Disse, cuantificare Doppler, viteza diastolică, viteza de volum.

## THE CAPACITY OF HEPATIC HEMODYNAMICS IN THE NUTRITIONAL ASSURANCE OF HEPATOCYTES IN THE ELDERLY

Eugen Cobîleanschii<sup>1</sup>, Liubov Cobîleanscaia<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Geriatrics and Occupational Medicine Discipline Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Polyclinic of the State Chancellery.

**Introduction.** Blood supply to hepatocytes is severely compromised as a result of the difficult exchange of substances between hepatocytes and plasma, by the continuous deposition of collagen in the space of Disse, accompanied by the loss of fenestrations in the sinusoidal endothelial cells. The net result- fibrotic, nodular liver. The new vessels in the septa connect the vessels in the portal region (hepatic arteries and portal veins) and the terminal hepatic veins, altering blood flow. **Objective of the study.** Evaluation of indices of hepatic hemodynamic capacities in priority nutrient vessels in elderly patients with liver pathology. **Material and methods.** Hemodynamic parameters were studied by Doppler quantification in 32 patients: 18 men and 14 women with an average age of  $69 \pm 0,21$  years. **Results.** The significant specificity and sensibility was demonstrated by changes in blood flow: decreased diastolic velocity (38%), increased volume velocity (57%) of the blood flow. The resistance index in the hepatic artery increased by 1,4%, the pulsatility index- by 6,3%, and the spatial velocity of the blood flow in the portal vein- by 7,7%. The spatial velocity oscillated between  $990 \pm 69$  ml/min. and  $1188 \pm 34$  ml/min (approximately 20%). **Conclusion.** The arterial vascularization's sensitization implies heightened intraheptic vascular resistance amidst stagnant blood flow within the portal system in geriatric patients. **Keywords:** Space of Disse, Doppler quantification, diastolic velocity, volume velocity.

## ASPECTELE CLINICE ȘI EVOLUTIVE ALE BOLII DE REFLUX GASTROESOFAGIAN LA PACIENȚII VÂRSTNICI

Ghenadie Calin, Mihaela Stoica, Renata Ițcovici, Oxana Sârbu, Anatolie Scorpan

Conducător științific: Valeriu Istrati

Disciplina de medicină internă-semiologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Îmbătrânirea populației este o problema economică importantă, iar estimările efectuate ne arată că în 2030, aproximativ 21% din populație va avea vârsta peste 65 de ani. La vârstnici, boala de reflux gastroesofagian (BRGE) este subdiagnosticată, de obicei din cauza manifestărilor diferite de cele ale pacienților mai tineri și a terapiei cronice cu inhibitori ai pompei de protoni (IPP). **Scopul lucrării.** De a prezenta clinica BRGE și evoluția bolii la pacienții vârstnici. **Material și metode.** Au fost selectate studiile și articolele care au descris particularitățile BRGE la vârstnici, folosind bazele de date PubMed, NCIB, Medscape, în perioada 2020-2024. **Rezultate.** Patogenia BRGE la vârstnici se caracterizează prin scăderea presiunii, relaxarea întârziată și rezistență crescută a sfincterului esofagian inferior, amplitudine redusă a peristaltismului esofagian însoțite de modificări din partea cavității bucale (scăderea producției de salivă, dentiție afectată) și a stomacului (întârzierea golirii gastrice). La vârstnici, arsurile la stomac nu sunt frecvente, iar regurgitarea acidă este prezent la 25% dintre pacienți. Tabloul clinic este caracterizat de predominarea mai mult a simptomelor atipice acestei boli precum: vărsături, disfagie, răgușeală, tuse cronică și respirație șuierătoare, eructații, dispepsie și plenitudinea postprandială. Pacienții vârstnici au o evoluție a BRGE mai severă, cu frecvență mai mare a complicațiilor ca esofagită erozivă, strictură de esofag, esofagul Barrett și adenocarcinomul esofagian. **Concluzii.** Gestionarea pacienților în vârstă cu BRGE este de obicei agravată de prezența comorbidităților. Cunoașterea aspectelor clinice și evolutive ale bolii și tratamentul cu IPP asigură controlul simptomelor, previne complicații și îmbunătățește calitatea vieții acestor pacienți. **Cuvinte-cheie:** BRGE, vârstnici.

## CLINICAL AND EVOLUTIONARY ASPECTS OF GASTROESOPHAGEAL REFLUX DISEASE IN ELDERLY PATIENTS

Ghenadie Calin, Mihaela Stoica, Renata Ițcovici, Oxana Sârbu, Anatolie Scorpan

Scientific adviser: Valeriu Istrati

Internal Medicine and Semiology Discipline, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Population aging is an important economic issue, and estimates show that in 2030, approximately 21% of the population will be over 65 years old. In the elderly, gastroesophageal reflux disease (GERD) is underdiagnosed, usually because of different manifestations from younger patients and chronic proton pump inhibitor (PPI) therapy. **Objective of the study.** To present GERD clinic and disease progression in elderly patients. **Material and methods.** The studies and articles that described the peculiarities of GERD in the elderly were selected, using the databases PubMed, NCIB, Medscape, in the period 2020-2024. **Results.** The pathogenesis of GERD in the elderly is characterized by decreased pressure, delayed relaxation and increased resistance of the lower esophageal sphincter; reduced amplitude of esophageal peristalsis accompanied by changes in the oral cavity (decreased saliva production, affected dentition) and stomach (delayed gastric emptying). In the elderly, heartburn is not common, and acid regurgitation is present in 25% of patients. The clinical picture is characterized by the predominance of more atypical symptoms of this disease such as: vomiting, dysphagia, hoarseness, chronic cough and wheezing, belching, dyspepsia and postprandial fullness. Elderly patients have a more severe course of GERD, with a higher frequency of complications such as erosive esophagitis, esophageal stricture, Barrett's esophagus and esophageal adenocarcinoma. **Conclusions.** Management of elderly patients with GERD is usually complicated by the presence of comorbidities. Knowledge of the clinical and evolutionary aspects of the disease and treatment with PPIs ensures symptom control, prevents complications and improves the quality of life of these patients. **Keywords:** BRGE, elderly.

## CHANGES IN THE INCIDENCE OF AMYLOIDOSIS IN PATIENTS WITH RHEUMATOID ARTHRITIS DURING THE LAST 3 DECADES

Athulya Raj Konnottil Pandrayil

Scientific adviser: Victoria Sadovici-Bobeica

Internal Medicine and Semiology Discipline, *Nicolae Testemițanu* University

**Background.** For individuals with rheumatoid arthritis (RA), amyloidosis—a serious condition caused by abnormal protein deposits in tissues—has been a concern. However, advancements in RA treatment over the past 30 years, including biologics and improved DMARDs, may have reduced its prevalence in this population. **Objective.** The purpose of this study is to examine the patterns in the occurrence of amyloidosis in rheumatoid arthritis patients over the past 30 years and evaluate the impact of changing treatment approaches. **Material and methods.** The systematic analysis of the specialized literature published between 1994-2024 was carried out using PubMed search engine and Research Gate network. **Results.** Over the course of three decades, the study found a significant decrease in the incidence of amyloidosis among people with RA. Between the 1990s and the 2010s, the incidence rate dropped from 3.2 per 1,000 person-years to 1.1 per 1,000 person-years. The earlier, more

intensive treatment of RA and the rising usage of biologic DMARDs were highly connected with this reduction. Patients on biologic treatments had a 60% lower risk of developing amyloidosis than those on standard DMARDs alone, according to subgroup analysis. **Conclusion.** Over the past 30 years, there has been a notable decline in the prevalence of amyloidosis in people with rheumatoid arthritis. This decline has coincided with breakthroughs in the treatment of RA, most notably the advent and widespread use of biologic therapy. These results emphasize how crucial it is to treat RA aggressively and early in order to lower the likelihood of major side effects like amyloidosis. To maintain and expand on this encouraging trend, future research should concentrate on ongoing surveillance and therapeutic strategy optimization. **Keywords:** Abnormal protein deposits, disease-modifying antirheumatic drugs, incidence, biologics, DMARDs, amyloidosis, and rheumatoid arthritis.

## THE ROLE OF THE GUT HEALTH IN THE ONSET AND PROGRESSION OF ALZHEIMER'S DISEASE

Abdu Rahiman Noora, Rodica Bugai

Scientific adviser: Rodica Bugai

Internal Medicine and Semiology Discipline, *Nicolae Testemițanu* University

**Background.** Alzheimer's disease (AD), a progressive neurodegenerative disorder, is characterized by cognitive decline and memory loss. Recent research has claimed a potential link between intestinal disorders and AD, suggesting that gut health may play a critical role in the onset and progression of AD. **Objective of the study.** Assessment of the potential links, mechanisms, and implications of gut disorders in the pathogenesis and progression of AD. **Material and methods.** The 26 scientific papers and textbooks from academic platforms as PubMed, Medline, Hinari, Google Scholar, Elsevier, Web of Science published in the last 10 years, were analyzed. **Results.** The findings suggest a significant association between gastrointestinal disorders and the development of AD. Chronic inflammation such as inflammatory bowel disease and irritable bowel syndrome, with elevated levels of pro-inflammatory cytokines and immune system dysregulation may contribute to AD. Gut disorders can impair nutrient absorption, leading to deficiencies in

essential vitamins and minerals that support cognitive function. Malnutrition and deficiencies in vitamins such as B12 and D have been associated with an increased risk of AD. Microbiome alterations can affect brain health through the production of neuroactive compounds and modulation of the immune system. Dysbiosis has been linked to increased amyloid-beta deposition and tau pathology, hallmark features of AD. Disruption of the gut-brain axis due to gut disorders can lead to neuroinflammation and neurodegeneration. **Conclusions.** Multiple studies have demonstrated the possible connection between gut conditions, which include inflammation, nutrient absorption, microbiome status, the involvement of the gut-brain axis in the development and progression of AD. A deeper understanding of these mechanisms could open up new possibilities in the prevention and more effective treatment of AD. **Keywords:** gut disorders, gut-brain axis, inflammation, microbiome

## CALITATEA VIEȚII LA PACIENȚII CU OBEZITATE ȘI DEREGLĂRI PSIHOLOGICE

Ecaterina Munteanu<sup>1</sup>, Louis Alina Parakkal<sup>1</sup>,  
Mihaela Stoica<sup>1</sup>, Anatolie Scorpan<sup>1</sup>, Artur Munteanu<sup>2</sup>,  
Oxana Sârbu<sup>1</sup>

Conducător științific: Valeriu Istrati<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Disciplina de medicină internă-semiologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Catedra de urgențe medicale „Gheorghe Ciobanu”, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** La începutul anului 2024 s-a estimat că în lume peste 1 miliard de oameni sunt obezi, ceea ce constituie 1 din 8 persoane, iar la 30 % dintre pacienții diagnosticați cu obezitate se determină dereglări psihologice. **Scopul lucrării.** Evaluarea calității vieții la pacienții cu obezitate și dereglări psihologice. **Material și metode.** Am analizat literatura de specialitate în baza articolelor din PubMed, NCIB, Medscape, UptoDate, aplicând cuvintele cheie: „obezitate”, „dereglări psihologice”, „calitatea vieții”. **Rezultate.** Dintr-un total 100 de rezultate de căutare, au fost identificate și revizuite 20 de articole eligibile. Acestea au inclus studii privind obezitatea și depresia; anxietatea; tulburările de personalitate. Depresia generează sentimente de tristețe, deznădejde și lipsă de motivație, având un impact sever asupra calității de viață. Tulburările de anxietate sunt frecvente la persoanele obeze, manifestându-se prin frica de a fi judecat și stigmatizarea legată de greutate pot provoca anxietate persistentă și stres, ceea ce poate duce la izolare socială, agresiune și sprijin social redus, afectând negativ calitatea vieții. Cu tulburări de personalitate borderline sau narcisice, gestionarea obezității devine mai dificilă prin comportamente instabile, impulsive și probleme în relațiile interpersonale, ceea ce poate duce la izolare socială și mai puțin sprijin social, ceea ce afectează negativ calitatea vieții. **Concluzii.** Tulburările psihologice sunt mult mai frecvente la persoanele obeze. Acestea includ tulburările de personalitate, de alimentație, depresia și anxietatea. Interacțiunile complexe și multifocale dintre problemele de sănătate fizică, suferința emoțională, provocările sociale, deficiențele cognitive și poverile economice reduc semnificativ calitatea vieții la pacienții cu obezitate și dereglări psihologice. **Cuvinte-cheie:** Obezitate, dereglări psihologice, calitatea vieții.

## QUALITY OF LIFE IN PATIENTS WITH OBESITY AND PSYCHOLOGICAL DISORDERS

Ecaterina Munteanu<sup>1</sup>, Louis Alina Parakkal<sup>1</sup>,  
Mihaela Stoica<sup>1</sup>, Anatolie Scorpan<sup>1</sup>, Artur Munteanu<sup>2</sup>,  
Oxana Sârbu<sup>1</sup>

Scientific adviser: Valeriu Istrati<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Internal Medicine and Semiology Discipline, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Gheorghe Ciobanu Department of Medical Emergencies, Nicolae Testemițanu University

**Background.** At the beginning of 2024, it was estimated that in the world more than 1 billion people are obese, which is 1 in 8 people, and psychological disorders are determined in 30% of patients diagnosed with obesity. **Objective of the study.** Assessment of quality of life in patients with obesity and psychological disorders. **Material and methods.** We analyzed the specialized literature based on articles from PubMed, NCIB, Medscape, UptoDate, applying the keywords: “obesity”, “psychological disorders”, “quality of life”. **Results.** From a total of 100 search results, 20 eligible articles were identified and reviewed. These included studies on obesity and depression; anxiety; personality disorders. Depression generates feelings of sadness, hopelessness and lack of motivation, having a severe impact on the quality of life. Anxiety disorders are common in obese people, manifesting as fear of being judged and weight-related stigma can cause persistent anxiety and stress, which can lead to social isolation, aggression and reduced social support, negatively affecting quality of life. With borderline or narcissistic personality disorders, managing obesity becomes more difficult through unstable, impulsive behaviors and problems in interpersonal relationships, which can lead to social isolation and less social support, which negatively affects quality of life. **Conclusions.** Psychological disorders are much more common in obese people. These include personality disorders, eating disorders, depression and anxiety. The complex and multifocal interactions between physical health problems, emotional distress, social challenges, cognitive impairments, and economic burdens significantly reduce the quality of life in patients with obesity and psychological disorders. **Keywords:** Obesity, psychological disorders, quality of life.

## REVOLUȚIONAREA TRATAMENTULUI HEPATITEI VIRALE C: INOVAȚII ÎN UTILIZAREA MEDICAMENTELOR COMPLEMENTARE ȘI ALTERNATIVE

Cezar Zagorceanu

Conducător științific: Nicolae Bodrug

Disciplina de geriatrie și medicină a muncii, USMF „Nicolae Testemițanu”  
Spitalul Clinic al Ministerului Sănătății

**Introducere.** Infecția cronică cu virusul hepatic C (CHC) afectează milioane de persoane global și poate duce la ciroză hepatică și carcinom hepatocelular. În tratamentul acestora, interesul pentru medicamentele complementare și alternative (MCA), precum silimarina și terapia cu ozon, a crescut semnificativ. **Scopul lucrării.** Analiza eficacității și siguranței medicamentelor complementare și alternative în tratamentul CHC. Evaluarea detaliată a acestor MCA este crucială pentru identificarea unor noi opțiuni terapeutice eficiente pentru pacienții cu CHC. **Material și metode.** S-a efectuat căutarea inițială a literaturii științifice de specialitate, identificată de motorul de căutare Google Search și din bazele de date PubMed, NihGov. După procesarea informațiilor din bazele de date, am selectat toate publicațiile în limba engleză începând cu ianuarie 2014. **Rezultate.** Silimarina, recunoscută pentru proprietățile sale hepatoprotectoare, este utilizată frecvent în tratamentul CHC și cirozei. Într-un studiu clinic peste 400 de pacienți au primit silimarina pe cale orală. În aproximativ jumătate dintre aceste studii, s-au observat îmbunătățiri în histologia ficatului sau reducerea enzimelor hepatice. În 34% a fost asociat cu un conținut mai mic de colagen hepatic în biopsiile de studiu și cu o progresie histologică redusă a cirozei. Ozonoterapia, inclusiv Autohemoterapia Majoră, a demonstrat efecte semnificative în reducerea încărcăturii virale și ameliorarea funcției hepatice. În unele studii PCR - HCV RNA a fost negativ în 44.4% după 30 sesiuni de ozonoterapie. **Concluzii.** Creșterea utilizării MCA în tratamentul CHC subliniază necesitatea unor cercetări suplimentare pentru a releva eficacitatea lor deplină. Silimarina și terapia cu ozon reprezintă direcții de cercetare promițătoare ar putea aduce beneficii majore în managementul eficient al infecției cronice cu virusul hepatic C. **Cuvinte-cheie:** Infecția cronică cu virusul hepatic C, Silimarina, Ozonoterapie.

## REVOLUTIONIZING TREATMENT OF VIRAL HEPATITIS C: INNOVATIONS IN THE USE OF COMPLEMENTARY AND ALTERNATIVE MEDICINES

Cezar Zagorceanu

Scientific adviser: Nicolae Bodrug

Geriatrics and Occupational Medicine Discipline, *Nicolae Testemițanu*  
University  
Clinical Hospital of the Ministry of Health

**Background.** Chronic infection with hepatitis C virus (HCV) affects millions globally and can lead to liver cirrhosis and hepatocellular carcinoma. In their treatment, interest in complementary and alternative medicines (CAM), such as silymarin and ozone therapy, has significantly increased. **Objective of the study.** Analysis of the efficacy and safety of complementary and alternative medicines in the treatment of CHC. A detailed evaluation of these CAMs is crucial for identifying new effective therapeutic options for patients with CHC. **Material and methods.** The initial search of specialized scientific literature was carried out, identified by the Google Search engine and from the PubMed, NihGov databases. After processing the information from the databases, we selected all publications in English since January 2014. **Results.** Silymarin, known for its hepatoprotective properties, is frequently used in the treatment of CHC and cirrhosis. In a clinical study involving over 400 patients receiving oral silymarin, approximately half of these studies reported improvements in liver histology or reduced liver enzymes. In 34% of cases, it was associated with reduced hepatic collagen content in study biopsies and slowed histological progression of cirrhosis. Ozone therapy, including Major Autohemotherapy, has shown significant effects in reducing viral load and improving liver function. In some studies, HCV RNA became negative in 44.4% of cases after 30 sessions of ozone therapy. **Conclusion.** The increased use of CAM in CHC treatment underscores the need for further research to fully establish their efficacy. Silymarin and ozone therapy represent promising research directions that could bring significant benefits to the efficient management of chronic hepatitis C infection. **Keywords:** Chronic hepatitis C infection, Silymarin, Ozone therapy.

## CARACTERISTICILE CLINICE ȘI PARACLINICE LA PACIENȚII SPITALIZAȚI CU PERITONITA BACTERIANĂ SPONTANĂ DIN CIROZA HEPATICĂ

Cătălina Olaru-Stăvilă<sup>1</sup>, Denis Ardeleanu<sup>1</sup>,  
Mariana Podurean<sup>2</sup>

Conducător științific: Eugen Tcaciuc<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Disciplina de gastroenterologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Spitalul Clinic Republican „Timofei Moșneaga”

**Introducere.** Peritonita bacteriană spontană (PBS) este o infecție frecventă în rândul pacienților cu ciroză hepatică, motiv al decompensării acestora și o cauză importantă de mortalitate precoce. **Scopul lucrării.** Prezentarea particularităților clinico-evolutive la pacienții spitalizați cu ciroză hepatică și PBS. **Material și metode.** S-au evaluat pacienții internați în cadrul Spitalului Clinic Republican „Timofei Moșneaga”, Hepatologie în perioada 2022-2024 la care s-a stabilit diagnosticul de PBS prin numărătoarea neutrofililor în lichidul de ascită la un cut-off de >250 celule/mm<sup>3</sup> sau determinarea patogenului în prezența tabloului clinic specific. Datele au fost prelevate din fișa medicală și sistemul informațional spitalicesc. **Rezultate.** S-au cercetat 83 pacienți cu PBS, între grupele de vârstă 30- 69 ani. Cauza cea mai frecventă a cirozei hepatice a fost cea indusă de consumul de alcool în 46% cazuri, urmată de virusul hepatitei B- 23%, infecția cu virusul C- 20% și B cu D- 11%. În doar 59% cazuri a fost identificată bacteria implicată, anume 72% fiind *Escherichia coli*, 17% - *Streptococcus pneumoniae* și *Klebsiella pneumoniae* în 11% cazuri. Tabloul clinic a fost caracterizat de durere abdominală difuză la 61% pacienți, sindrom dispeptic în 39% cazuri, febră- 37.9% și diaree- 9%. Cu toate acestea 1/3 din pacienți au fost asimptomatici. La majoritatea s-a determinat elevarea vitezei de sedimentare a hematiilor și în doar 63% a proteinei C reactive, la 56%- leucocitoză. Totodată s-a observat progresarea encefalopatiei hepatice, a sindromului de insuficiență hepatică și coleastă la pacienții diagnosticați cu PBS. **Concluzii.** Diagnosticul PBS bazat pe tabloul clinic și paraclinic nespecific rămân a fi o provocare. Este stringentă necesitatea determinării unor marcheri noi de diagnostic pentru a îmbunătăți prognosticul pacienților. **Cuvinte-cheie:** peritonită bacteriană spontană, ciroză hepatică.

## CLINICAL AND PARACLINICAL CHARACTERISTICS IN PATIENTS HOSPITALIZED WITH SPONTANEOUS BACTERIAL PERITONITIS AND HEPATIC CIRRHOSIS

Cătălina Olaru-Stăvilă<sup>1</sup>, Denis Ardeleanu<sup>1</sup>,  
Mariana Podurean<sup>2</sup>

Scientific adviser: Eugen Tcaciuc<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Gastroenterology Discipline, Department of Internal Medicine, *Nicolae Testemițanu* University

<sup>2</sup>*Timofei Moșneaga* Republican Clinical Hospital

**Background.** Spontaneous bacterial peritonitis (SBP) is a frequent infection among patients with liver cirrhosis, a reason for their decompensation and an important cause of mortality. **Objective of the study.** Analysis of the clinical and laboratory features in patients hospitalized with liver cirrhosis and SBP. **Material and methods.** It was performed a retrospective survey of patients with SBP admitted to Timofei Moșneaga Hospital Hepatology service, during 2022-2024, diagnosed by culture-positive ascites fluid or neutrophils count at a cut-off of 250 >cells/mm<sup>3</sup>. Clinical data was extracted from the medical records and the hospital information system. **Results.** 83 patients with SBP were investigated, between the age groups of 30-69 years. The most common cause of liver cirrhosis was alcohol-induced in 46% of cases, followed by hepatitis B virus - 23%, C virus infection - 20% and B with D virus - 11%. Culture-positive ascites fluid was in only 59% of cases, namely 72% being *Escherichia coli*, 17% - *Streptococcus pneumoniae* and *Klebsiella pneumoniae* in 11% of cases. The clinical picture was characterized by diffuse abdominal pain in 61% of patients, dyspeptic syndrome in 39% of cases, fever - 37.9% and diarrhea - 9%. However, 1/3 of the patients were asymptomatic. Elevation of the erythrocyte sedimentation rate and C reactive protein was observed in only 63% of patients, in 56% - leukocytosis. Also, patients diagnosed with SBP showed progression of hepatic encephalopathy, liver failure syndrome, and cholestasis. **Conclusion.** The diagnosis of SBP based on the non-specific clinical and paraclinical picture remains a challenge. There is an urgent need to establish new diagnostic markers to improve the patient's prognosis. **Keywords:** spontaneous bacterial peritonitis, liver cirrhosis

## MANIFESTĂRI CARDIO-VASCULARE ÎN INFECȚIA CU COVID-19

Andreea-Sofia Mițu

Conducător științific: Ghenadie Bezu

Disciplina de medicină internă-semiologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** SARS-CoV-2 a declanșat o pandemie globală la 11 martie 2020. Cu toate că manifestările patologice au inclus afectarea țesutului pulmonar, s-au evidențiat și complicații cardio-vasculare majore. Cauzele alterărilor nu sunt pe deplin precizate, însă sunt propuse diferite studii care leagă virusul de acestea. **Scopul lucrării.** Analiza manifestărilor cardio-vasculare la pacienții cu COVID-19 pentru evaluarea impactului virusului asupra sănătății cardiace. **Material și metode.** Studiu observațional descriptiv în cadrul căruia au fost evaluate 70 de articole corespunzătoare temei, din bazele de date PubMed, MedLine, GoogleScholar și MedScape, publicate în perioada 2019-2023. **Rezultate.** SARS-CoV-2 a provocat complicații cardiace, cum ar fi creșterea biomarkerilor de stres cardiac, aritmii și insuficiență cardiacă. Un studiu a constatat că leziunile cardiace acute asociate cu COVID-19, manifestate prin scăderea fracției de ejeție și creșterea troponinei I, au fost observate la 12% dintre pacienți. Alte studii au arătat că o complicație adițională este ruptura plăcii aterosclerotice provocând leziuni cardiace ca sindromul coronarian acut. Unele studii au arătat, de asemenea, că virusul se poate diviza rapid în celulele musculare cardiace. De asemenea, s-a constatat, că profilul de expresie genetică al celulelor cardiace a fost modificat, oferind noi indicii despre modul în care organismul încearcă să combată infecția. **Concluzii.** Din cauza afectării preponderent pulmonare, manifestările cardio-vasculare sunt neglijate până la apariția complicațiilor. Monitorizarea pacienților cu factori de risc, cum ar fi hipertensiunea sau hiperlipidemia, și diagnosticarea precoce ar reprezenta un progres remarcabil în gestionarea acestora. **Cuvinte-cheie:** leziuni cardiace, COVID-19, aritmii.

## CARDIOVASCULAR MANIFESTATIONS IN COVID-19 INFECTION

Andreea-Sofia Mițu

Scientific adviser: Ghenadie Bezu

Internal Medicine and Semiology Discipline, Nicolae Testemițanu University

**Background.** SARS-CoV-2 triggered a global pandemic on 11 March 2020. Although the pathological manifestations included lung tissue damage, major cardiovascular complications were also observed. The causes of these changes are not fully understood, but several studies have linked the virus to them. **Objective of the study.** Analysis of cardiovascular manifestations in patients with COVID-19 to assess the impact of the virus on heart health. **Material and methods.** Descriptive observational study evaluating 70 relevant articles from PubMed, MedLine, GoogleScholar and MedScape databases published between 2019 and 2023. **Results.** SARS-CoV-2 caused cardiac complications such as elevated cardiac stress biomarkers, arrhythmias and heart failure. A study found that COVID-19-associated acute cardiac injury, manifested by reduced ejection fraction and elevated troponin I, was observed in 12% of patients. Other studies have shown that another additional complication is atherosclerotic plaque rupture, leading to cardiac lesions such as acute coronary syndrome. Some studies have also shown that the virus can divide rapidly in heart muscle cells. It has also been found that the gene expression profile of heart cells is altered, providing new clues about how the body tries to fight the infection. **Conclusion.** Because of the predominance of pulmonary involvement, cardiovascular manifestations are neglected until complications develop. Monitoring patients with risk factors such as hypertension or hyperlipidemia and early diagnosis would be a remarkable advance in their management. **Keywords:** Heart lesions, COVID-19, arrhythmias.

## FATIGABILITATEA ÎN BOLILE CRONICE ALE FICATULUI

Laura Gheață

Conducător științific: Svetlana Țurcan

Disciplina de gastroenterologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Fatigabilitatea este cel mai caracteristic simptom al afecțiunilor hepatice, descris ca letargie, slăbiciune, apatie, somnolență, lipsă de energie și motivație. **Scopul lucrării.** Analiza factorilor etiopatogenetici, a particularităților clinice, paraclinice și evolutive ale fatigabilității din cadrul bolilor hepatice cronice. **Material și metode.** Studiu complex și multilateral în baza analizei literaturii de specialitate din ultimii 10 ani, identificate în cadrul Bibliotecii Științifice Medicale ale USMF „Nicolae Testemițanu” și în resursele bibliotecilor electronice Medline, PubMed, Google Academic. **Rezultate.** Fatigabilitatea se clasifică în: periferică, atribuită disfuncțiilor neuromusculare și metabolice, manifestată prin slăbiciuni musculare în stadiile tardive ale bolilor hepatice cronice; și centrală, dominând întreaga evoluție a bolii, caracterizată de tulburări ale comportamentului motivațional și a echilibrului efort-recompensă, rezultate din dereglările de la nivelul ganglionilor bazali. Patogenetic se disting 3 paterne: dereglări în sistemele de neurotransmisie dopamin și serotoninergic; dezechilibru imun cu implicarea citokinelor IL-1 $\beta$ , IL-6, TNF- $\alpha$  și celulelor imune; tulburări microbiomului intestinal cu creșterea nivelului de endotoxine. Fatigabilitatea nu corelează cu activitatea și stadiul bolii hepatice, tratamentul etiologic dovedit ineficient. Direcții de bază al tratamentului: antidepresivele, agenți anti-TNF- $\alpha$ , S-adenosilmethionina. Pro-/pre-biotice poate fi o opțiune terapeutică. **Concluzii.** Fatigabilitatea centrală este simptomul major în bolile hepatice, nu corelează cu activitatea patologiei de bază, nu răspunde la tratamentul etiologic, manifestând un impact negativ semnificativ asupra calității vieții. **Cuvinte-cheie:** Fatigabilitate, boli cronice ale ficatului.

## FATIGUE IN CHRONIC LIVER DISEASE

Laura Gheață

Scientific adviser: Svetlana Țurcan

Gastroenterology Discipline, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Fatigue is the most characteristic symptom of liver disease, described as lethargy, weakness, apathy, sleepiness, lack of energy and motivation. **Objective of the study.** Analysis of etiopathogenetic factors, clinical, paraclinical and evolutionary features of fatigue in chronic liver diseases. **Material and methods.** Complex and multilateral study based on the analysis of the specialized literature from the last 10 years, identified within the Medical Scientific Library of USMF „Nicolae Testemițanu” and in the resources of electronic libraries Medline, PubMed, Google Academic. **Results.** Fatigue is classified as: peripheral, attributed to neuromuscular and metabolic dysfunctions, manifested by muscle weakness in the late stages of chronic liver diseases (CLD); and central, dominating the entire evolution of CLD, characterized by disorders of motivational and reward-guided behavior, resulted from disturbances from basal ganglia level. Pathogenetically, 3 patterns are distinguished: dopamine-serotonergic neurotransmission systems disturbances; immune imbalance with the involvement of cytokines IL-1 $\beta$ , IL-6, TNF- $\alpha$  and immune cells; intestinal microbiome disturbances with increased endotoxins levels. Fatigue does not correlate with the activity and stage of liver disease, the etiological treatment proved ineffective. Basic directions of treatment are antidepressants, anti-TNF- $\alpha$ , S-adenosylmethionine. Pro-/pre-biotics may be a therapeutic option. **Conclusion.** Central fatigue is the major symptom in CLD, it does not correlate with the underlying pathology and does not respond to etiological treatment, showing a significant negative impact on the quality of life. **Keywords:** Fatigue, chronic liver diseases.



## COMORBIDITĂȚI GASTRODUODENALE LA PACIENȚII CU CIROZĂ HEPATICĂ ASOCIATĂ CONSUMULUI DE ALCOOL

Adriana Gorița, Rodica Bugai

Conducător științific: Rodica Bugai

Disciplina de medicină internă - semiologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

## GASTRODUODENAL COMORBIDITIES IN PATIENTS WITH LIVER CIRRHOSIS ASSOCIATED WITH ALCOHOL CONSUMPTION

Adriana Gorița, Rodica Bugai

Scientific adviser: Rodica Bugai

Internal Medicine and Ssemiology Discipline, Department of Internal Medicine Nicolae Testemițanu University

**Introducere.** Efectul nociv al abuzului de alcool asupra tuturor organelor și sistemelor, și în special, asupra sistemului digestiv, a fost demonstrat, incontestabil, de multiple studii. Ficatul, fiind implicat nemijlocit în metabolizarea etanolului, este unul din primele organe care suferă. **Scopul lucrării.** Analiza comorbidităților gastroduodenale la pacienții cu ciroză hepatică asociată consumului de alcool. **Material și metode.** Au fost studiați 61 de pacienți cu ciroză hepatică asociată consumului de alcool, aflați la tratament în Spitalul Clinic Municipal „Sf. Arhanghel Mihail”, 45 (73.8%) bărbați și 16 (26.2%) femei, cu vârsta 27-86 ani, vârsta medie-56±2.3 ani. **Rezultate.** Conform testului AUDIT-C: 32.8 % din pacienți prezentau risc crescut de consum de alcool, 62.3%-risc înalt, 4,92%-risc moderat. Riscul crescut și înalt de consum de alcool a prevalat la bărbați (90% și 65.8%). FEGDS efectuată la 45 din pacienți a relevat: gastrită cronică eritematos-exudativă-38, gastrită erozivă-2, gastrită atrofică-2, bulbită erozivă-1, duodenită-2, ulcer gastric-7 (cu hemoragie-4, perforant-1, rezecție gastrică în anamnestic-3), ulcer acut duodenal cu hemoragie-1, ulcer cronic duodenal cu deformarea bulbului duodenal-2, gastropatie congestivă formă severă-5, gastroduodenopatie formă blândă-7. H. pylori a fost detectat numai 4 pacienți prin testul ureazic rapid în biopsatul gastric obținut la endoscopie. **Concluzii.** Rezultatele studiului au demonstrat că la pacienții cu ciroză hepatică asociată consumului de alcool afecțiunile stomacului și duodenului sunt prezente într-un număr mare, alcoolul fiind, incontestabil, factorul de risc major de afectare al mucoasei gastroduodenale și de creștere a gradului de risc al complicațiilor vitale, preponderent la bărbați. **Cuvinte-cheie:** ciroza hepatică, consum de alcool, patologii gastroduodenale.

**Background.** The harmful effect of alcohol abuse on all organs and systems, and in particular, on the digestive system, has been demonstrated, indisputably, by multiple studies. The liver, being directly involved in ethanol metabolism, is one of the first organs to suffer. **Objective of the study.** Analysis of gastroduodenal comorbidities in patients with liver cirrhosis associated with alcohol consumption. **Material and methods.** 61 patients with liver cirrhosis associated with alcohol consumption, undergoing treatment in St. Archangel Michael Hospital 45 (73.8%) men, 16 (26.2%) women, aged 27-86 years, average age-56±2.3 years. **Results.** According to the AUDIT-C test: 32.8% of patients had an increased risk of alcohol consumption, 62.3%-high risk, 4.92%-moderate risk. The increased and high risk of alcohol consumption prevailed in men (90% and 65.8%). FEGDS performed in 45 of the patients revealed: chronic erythematous-exudative gastritis-38, erosive gastritis-2, atrophic gastritis-2, erosive bulbitis-1, duodenitis-2, gastric ulcer-7 (with hemorrhage-4, perforating-1, gastric resection in history-3), acute duodenal ulcer with hemorrhage-1, chronic duodenal ulcer with deformation of the duodenal bulb-2, congestive gastropathy severe form-5, gastroduodenopathy mild form-4. H. pylori was detected in only 4 patients by the rapid urease test in the gastric biopsy obtained at endoscopy. **Conclusions.** The results of the study demonstrated that in patients with liver cirrhosis associated with alcohol consumption, stomach and duodenal diseases are present in a large number, alcohol being, indisputably, the major risk factor for affecting the gastroduodenal mucosa and increasing the degree of risk of vital complications, mainly in men. **Keywords:** liver cirrhosis, alcohol consumption, gastroduodenal pathologies.

## PARTICULARITĂȚI CLINICO EVOLUTIVE SI DE TRATAMENT ALE CARDIOPATIEI ISCHEMICE LA PACIENȚI DIABETICI

Ana Duca<sup>1</sup>, Ecaterina Munteanu<sup>1</sup>, Artur Munteanu<sup>2</sup>,  
Mihaela Stoica<sup>1</sup>, Diana Sasu<sup>1</sup>, Oxana Sârbu<sup>1</sup>

Conducător științific: Valeriu Istrati<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Disciplina de medicină internă-semiologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Catedra de urgențe medicale „Gheorghe Ciobanu”, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Conform studiului Framingham, diabetul zaharat crește de 2 ori riscul bolilor coronariene la bărbați și de 3 ori la femei, astfel, aproximativ 20-30% dintre pacienții cu diabet zaharat dezvoltă cardiopatie ischemică. Diabetul zaharat contribuie la progresia bolii coronariene prin mecanisme multiple: hiperglicemia cronică, inflamația și disfuncția endotelială. **Scopul lucrării.** Evaluarea particularităților clinico-evolutive și a strategiilor de tratament ale cardiopatiei ischemice la pacienții cu diabet zaharat, printr-o revizuire a literaturii de specialitate, pentru a identifica cele mai eficiente metode de diagnostic și management. **Material și metode.** Acest studiu reprezintă o revizuire sistematică a literaturii, incluzând articole științifice publicate în bazele de date medicale PubMed, Cochrane Library și Google Scholar, din ultimii zece ani. Au fost selectate studii clinice, meta-analize și ghiduri de tratament care abordează cardiopatia ischemică la pacienții diabetici. **Rezultate.** Studiile analizate arată că pacienții diabetici prezintă adesea forme mai severe de cardiopatie ischemică, cu manifestări clinice atipice și o incidență crescută a complicațiilor post-infarct. Tratamentul optim include o combinație de intervenții farmacologice (statine, inhibitori ai enzimei de conversie a angiotensinei, beta-blocante) și non-farmacologice (modificări ale stilului de viață, controlul glicemiei). Intervențiile de revascularizare: angioplastia și bypass-ul coronarian, sunt frecvent necesare, dar au rezultate variabile în funcție de controlul metabolic al pacientului. **Concluzii.** Managementul cardiopatiei ischemice la pacienții diabetici necesită o abordare multidisciplinară, care să includă atât controlul al glicemiei, cât și tratamente specifice pentru boala coronariană. Recunoașterea precoce și intervenția promptă sunt esențiale pentru îmbunătățirea prognosticului acestor pacienți. **Cuvinte-cheie:** cardiopatie ischemică, diabet zaharat, management.

## CLINICAL AND EVOLUTIONARY PARTICULARITIES AND TREATMENT OF ISCHEMIC HEART DISEASE IN DIABETIC PATIENTS

Ana Duca<sup>1</sup>, Ecaterina Munteanu<sup>1</sup>, Artur Munteanu<sup>2</sup>,  
Mihaela Stoica<sup>1</sup>, Diana Sasu<sup>1</sup>, Oxana Sârbu<sup>1</sup>

Scientific adviser: Valeriu Istrati<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Internal Medicine and Semiology Discipline, Department of Internal Medicine, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Gheorghe Ciobanu Department of Medical Emergencies, Nicolae Testemițanu University

**Background.** According to the Framingham study, diabetes mellitus doubles the risk of coronary heart disease in men and triples it in women. Approximately 20-30% of patients with diabetes mellitus develop ischemic heart disease which contributes to the progression of coronary heart disease through multiple mechanisms, including chronic hyperglycemia, inflammation, and endothelial dysfunction. **Objective of the study.** Evaluation of the clinical and evolutionary particularities and treatment strategies of ischemic heart disease in patients with diabetes mellitus by reviewing specialized literature to identify the most effective diagnostic and management methods. **Material and methods.** This study is a systematic review of the literature, including scientific articles published in the medical databases PubMed, Cochrane Library and Google Scholar over the last ten years. Selected materials include clinical studies, meta-analyses, and treatment guidelines addressing ischemic heart disease in diabetic patients. **Results.** The analyzed studies show that diabetic patients often present with more severe forms of ischemic heart disease with atypical clinical manifestations and an increased incidence of post-infarction complications. Optimal treatment includes a combination of pharmacological interventions (statins, angiotensin-converting enzyme inhibitors, beta-blockers) and non-pharmacological measures (lifestyle modifications, glycemic control). Revascularization interventions, such as angioplasty and coronary bypass, are frequently necessary but yield variable outcomes depending on the patient's metabolic control. **Conclusion.** The management of ischemic heart disease in diabetic patients requires a multidisciplinary approach that includes both glycemic control and specific treatments for coronary disease. Early recognition and prompt intervention are essential for improving the prognosis of these patients. **Keywords:** ischemic heart disease, diabetes mellitus, management.

## HIPONATRIEMIA – COMPLICAȚIE SEVERĂ ÎN CIROZA HEPATICĂ, CAZ CLINIC

Nicoleta Țurcan, Elina Berliba, Eugen Tcaciuc

Conducător științific: Elina Berliba

Disciplina de Gastroenterologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

## HYPONATREMIA – A SEVERE COMPLICATION IN HEPATIC CIRRHOSIS. CLINICAL CASE

Nicoleta Țurcan, Elina Berliba, Eugen Tcaciuc

Scientific adviser: Elina Berliba

Gastroenterology Discipline, Nicolae Testemițanu University

**Introducere.** Hiponatriemia hipervolemică este tulburarea electrolitică frecventă în ciroza hepatică avansată, deseori potențial fatală (57%), fiind predictor nefavorabil al severității bolii hepatice. Infecția, consumul excesiv de alcool ar putea exacerba starea de hiponatriemie la pacienții cu ciroză decompensată. **Scopul lucrării.** Discutarea cazului clinic al unui pacient cu ciroză hepatică indusă de consumul de alcool și asociată cu hepatită alcoolică, infecție și hiponatriemie severă. **Material și metode.** Bărbat, 49 de ani, cu anamnezic de ciroză hepatică etanolică de 4 ani, consumator cronic de alcool 6-8 băuturi standard/zi. Investigațiile efectuate: analize hematologice, biochimice, ionograma, investigații imagistice și bacteriologice. **Rezultate.** Pacientul internat în stare gravă, slăbiciune generală pronunțată, dispnee, icter. Este somnolent, confuz, dezorientat. Obiectiv: colaterale venoase pe abdomen, edeme periferice masive, ascită severă, hipotensiv. Imagistic se determină hepatosplenomegalie, semne de hipertensiune portală. La examenul biologic au fost confirmate sindroamele: inflamator - proteina C reactivă 42 mg/l, leucocitoza  $17 \times 10^9/L$ ; citolitic cu predominarea AST 239 U/L; hipoalbuminemia 17 g/l; hiperbilirubinemia 387  $\mu\text{mol/l}$ ; injuria renală acută - creatinina 405  $\mu\text{mol/l}$ , ureea 29 mmol/l și hiponatriemia - sodiu seric 122 mmol/l. A fost recomandată restricția de lichide, tratament diuretic, antibiotice, albumină, soluție salină 3%. **Concluzii.** La pacienții cu ciroză hepatică este importantă depistarea precoce a hiponatriemiei, identificarea condițiilor care ar exacerba evoluția și corecția concentrației de sodiu seric. Tratamentul include restricția de apă, administrarea antagoniștilor de vasopresină, albumină și soluție salină 3%. **Cuvinte-cheie:** hiponatriemia, ciroza hepatică, ascita.

**Background.** Hypervolemic hyponatremia is a frequent electrolyte disorder in advanced hepatic cirrhosis, often potentially fatal (57%), being an unfavorable predictor of liver disease severity. Infection and excessive alcohol consumption can exacerbate hyponatremia in patients with decompensated cirrhosis. **Objective of the study.** Discussing the clinical case of a patient with liver cirrhosis induced by alcohol consumption and associated with alcoholic hepatitis, infection and severe hyponatremia. **Material and methods.** Male, 49 years old, with a 4-year history of alcoholic liver cirrhosis, chronic alcohol consumer of 6-8 standard drinks/day. Investigations performed: hematological, biochemical analyses, electrolyte panel, imaging and bacteriological investigations. **Results.** Patient hospitalized in a severe condition, pronounced general weakness, dyspnea, jaundice. He was drowsy, confused, disoriented. Objective: venous collaterals on the abdomen, massive peripheral edema, severe ascites, hypotension. Imaging shows hepatosplenomegaly, signs of portal hypertension. Biological examination confirmed the following syndromes: inflammatory - C-reactive protein 42 mg/l, leukocytosis  $17 \times 10^9/L$ ; cytolytic with predominance of AST 239 U/L; hypoalbuminemia 17 g/l; hyperbilirubinemia 387  $\mu\text{mol/l}$ ; acute renal injury - creatinine 405  $\mu\text{mol/l}$ , urea 29 mmol/l and hyponatremia - serum sodium 122 mmol/l. Recommendations included fluid restriction, diuretic treatment, antibiotics, albumin, 3% saline solution. **Conclusion.** In patients with liver cirrhosis, early detection of hyponatremia, identification of conditions that exacerbate its progression and correction of serum sodium concentration are important. Treatment includes water restriction, administration of vasopressin antagonists, albumin and 3% saline solution. **Keywords:** hyponatremia, hepatic cirrhosis, ascites.

## APECTAREA SISTEMULUI DE HEMOSTAZĂ LA PACIENȚII CU COVID-19

Ecaterina Djurii

Conducător științific: Natalia Loghin-Oprea

Disciplina de medicină internă-semiologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Infecția cu COVID-19 a prezentat o problemă majoră mondială, începând cu decembrie 2019. Pe lângă afectarea pulmonară, a fost observată legătura dintre virus și coagulopatii, provocând complicații precum tromboze și hemoragii. **Scopul lucrării.** Determinarea devierilor parametrilor de hemostază la pacienți cu infecția COVID-19. **Material și metode.** Au fost prelevate date demografice, clinico-paraclinice și regimul terapeutic a 94 pacienți internați în februarie-martie 2022 în Spitalul Clinic Municipal „Sfântul Arhanghel Mihail”. **Rezultate.** Vârsta medie a pacienților a fost  $64,18 \pm 14,97$  ani (19-91 ani). Simptomele care au prevalat: slăbiciune generală 96,80%, febră 84,04%, dispnee 68,09% și tuse uscată 61,70%. În hemoleucogramă au fost identificate: anemie - 31,91%, leucocitoză - 25,53%, leucopenie - 21,28%, trombocitopenie - 24,47%, VSH↑ - 47,87% pacienți. Modificările coagulogramei au fost prothrombină↑ - 32,98%, INR↓ - 10,64%, TTPA↓ - 17,02%, fibrinogen↑ - 32,98%, D-dimeri↑ - 12,77% pacienți. Anticoagulanți au fost administrați la 97,87% din pacienți, antiagregante la 32,98% cazuri. **Concluzii.** La pacienții din studiul nostru, date de hemoragie acută sau tromboză asociată infecției COVID-19 nu au fost determinate, în pofida modificărilor de hemostază identificate, parțial fiind explicate prin tratamentul anticoagulant/antiagregant bine stabilit. **Cuvinte-cheie:** hemostază, COVID-19, coagulograma.

## THE IMPAIRED HEMOSTASIS IN COVID-19 PATIENTS

Ecaterina Djurii

Scientific adviser: Natalia Loghin-Oprea

Internal Medicine and Semiology Discipline, Nicolae Testemițanu University

**Background.** The infection with COVID-19 has presented a major worldwide problem since December 2019. In addition to lung damage, the link between the virus and coagulopathies has been observed, causing complications such as thrombosis and hemorrhage. **Objective of the study.** Demonstration of hemostasis parameters deviations in patients with COVID-19 infection. **Material and methods.** Demographic, clinical-paraclinical data and the treatment regimen of 94 patients hospitalized in February-March 2022 in St. Archangel Mihail Hospital were collected. **Results.** The average age of the patients was  $64.18 \pm 14.97$  years old (19-91 years old). Prevailing symptoms: general weakness 96.80%, fever 84.04%, dyspnea 68.09% and dry cough 61.70%. In the blood count, the following were identified: anemia - 31.91%, leukocytosis - 25.53%, leukopenia - 21.28%, thrombocytopenia - 24.47%, ESR↑ - 47.87% patients. Coagulogram changes were prothrombin↑ - 32.98%, INR↓ - 10.64%, APTT↓ - 17.02%, fibrinogen↑ - 32.98%, D-dimers↑ - 12.77% patients. Anticoagulants were administered to 97.87% of patients, antiplatelet agents to 32.98% of cases. **Conclusion.** In our study, data on acute hemorrhage or thrombosis associated with the COVID-19 infection were not determined, despite the identified hemostasis changes, partially explained by the well-established anticoagulant/antiplatelet treatment. **Keywords:** hemostasis, COVID-19, coagulogram.

## DEREGLĂRI COGNITIVE LA RECIPIENȚII TRANSPLANTULUI HEPATIC

Olga Stahovsch, Victoria Babițchi, Angela Peltec

Conducător științific: Angela Peltec

Disciplina de gastroenterologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Transplantul hepatic (TH) reprezintă tratamentul definitiv pentru boala hepatică în stadiu terminal, iar afectarea cognitivă după TH este o problemă frecventă, cunoscută sub numele de encefalopatie post-transplant hepatic (EPTH). **Scopul lucrării.** De a evalua sursele bibliografice privind dereglările cognitive post-transplant hepatic. **Material și metode.** Cercetarea a utilizat baze de date științifice PubMed, Scopus și Google Scholar. Căutarea surselor a fost restrânsă pentru perioada 2014-2024. Termenii de căutare utilizați au fost “dereglări cognitive”, “transplant hepatic”, “encefalopatia hepatică”, “ciroza hepatică” etc. **Rezultate.** Deși transplantul hepatic (TH) elimină boala hepatică cronică, dovezi recente sugerează că encefalopatia hepatică (EH) nu este complet reversibilă după intervenție, indicând persistența afectării cognitive post-transplant. Studiile, în mare parte retrospective, arată o prevalență semnificativă a testelor psihometrice patologice post-TH, subliniind că nu toți pacienții se recuperează complet. Cauzele encefalopatiei post-transplant hepatic (EPTH) precoce includ encefalopatia hepatică reziduală (EHR), ischemia cerebrală, tratamentul imunosupresiv și encefalopatia asociată stării critice. EPTH tardivă este frecvent legată de diabet și hipertensiune arterială. **Concluzii.** În absența unor episoade anterioare de EH, pacienții pot prezenta simptomele neurologice noi post-TH, indicând că alți factori au un impact asupra funcției cognitive. Comorbiditățile extra hepatică pre-transplant, ischemia intra operatorie și tratament imunosupresiv reprezintă cauzele de bază a EPTH. **Cuvinte-cheie:** Dereglări cognitive, encefalopatie hepatică, transplant hepatic, ciroza hepatică.

## COGNITIVE IMPAIRMENTS IN LIVER TRANSPLANT RECIPIENTS

Olga Stahovschi, Victoria Babițchi, Angela Peltec

Scientific adviser: Angela Peltec

Gastroenterology Discipline, Nicolae Testemițanu University

**Introduction.** Liver transplantation (LT) represents the definitive treatment for end-stage liver disease, and cognitive impairment following LT is a common issue known as post-liver transplant hepatic encephalopathy (EPTH). **Objective.** To evaluate the literature sources on cognitive disorders following liver transplantation. **Material and methods.** The research utilized scientific databases PubMed, Scopus, and Google Scholar. The search for sources was restricted to the period from 2014 to 2024. The search terms used were “cognitive disorders,” “liver transplantation,” “hepatic encephalopathy,” “liver cirrhosis,” etc. **Results.** Although liver transplantation (LT) eliminates chronic liver disease, recent evidence suggests that hepatic encephalopathy (HE) is not completely reversible after the intervention, indicating the persistence of cognitive impairment post-transplant. Studies, mostly retrospective, show a significant prevalence of pathological psychometric tests post-LT, highlighting that not all patients fully recover. The causes of early post-liver transplant encephalopathy (PLTE) include residual hepatic encephalopathy (RHE), cerebral ischemia, immunosuppressive treatment, and encephalopathy associated with the patient’s critical condition. Late PLTE is often associated with diabetes and hypertension. **Conclusions.** In the absence of prior episodes of HE, patients may present with new neurological symptoms post-LT, suggesting that other factors impact cognitive function. Pre-transplant extrahepatic comorbidities, intraoperative ischemia, and immunosuppressive treatment are fundamental of EPTH. **Keywords:** Cognitive disorders, hepatic encephalopathy, liver transplantation, cirrhosis.

## PARTICULARITĂȚILE EVOLUȚIEI INFARCTULUI MIOCARDIC ACUT LA BOLNAVII CU DIABET ZAHARAT

Rodica Gavriluța, Mihaela Stoica, Oxana Sârbu,  
Svetlana Gavriiliuc, Diana Sasu, Valeriu Istrati

Conducător științific: Valeriu Istrati

Disciplina de Medicină internă-semiologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Diabetul zaharat (DZ) reprezintă un factor de risc important în morbiditatea și mortalitatea cardiovasculară și este considerat un predictor pentru dezvoltarea infarctului miocardic acut (IMA). Prevalența diabetului zaharat la pacienți spitalizați cu IMA este de 20-25%. Deoarece incidența și prevalența DZ la nivel mondial crește rapid, evenimentele coronariene acute la diabetici au devenit o problemă importantă de sănătate publică, care este și rămâne actuală pentru a ameliora prognosticului acestor pacienți. **Scopul lucrării.** De a enumera și descrie particularitățile evoluției IMA la bolnavii cu DZ. **Material și metode.** Studiul a fost realizat cercetând articolele care au fost publicate în perioada 2020-2024, folosind bazele de date PubMed, Medscape, cu utilizarea cuvintelor-cheie: „infarct miocardic acut”, „boala coronariană”, „diabet zaharat”, „evoluție”, precum și asocierea acestora. **Rezultate.** Particularitățile clinice ale IMA la pacienții cu DZ sunt: absența frecventă a sindromului algic; forme atipice de debut; electrocardiografic se manifestă prin localizare preponderent antero-septală, cu supra- sau subdenivelare de segment S-T; tromboza vaselor coronariene se depistează de 2 ori mai des decât la pacienți fără DZ; IMA mai des se agravează cu șoc cardiogen, valori mai mici ale fracției de ejeție din cauza unei disfuncții diastolice preexistente la pacienții cu DZ, iar mortalitatea după IMA în prima lună este 41% contra 20% la pacienți fără DZ. **Concluzii.** Lipsa manifestărilor clinice adecvate ale IMA la pacienții cu DZ, duce la depistarea mai tardivă a bolii, chiar și în stadiile complicațiilor grave, ceea ce justifică necesitatea determinării glicemiei cât mai precoce pentru depistarea DZ. **Cuvinte-cheie:** diabet zaharat, infarct miocardic.

## CHARACTERISTICS OF THE EVOLUTION OF ACUTE MYOCARDIAL INFARCTION IN PATIENTS WITH DIABETES

Rodica Gavriluța, Mihaela Stoica, Oxana Sârbu,  
Svetlana Gavriiliuc, Diana Sasu, Valeriu Istrati

Scientific adviser: Valeriu Istrati

Internal Medicine and Semiology Discipline, Nicolae Testemițanu  
University

**Background.** Diabetes mellitus (DM) represents an important risk factor in cardiovascular morbidity and mortality and is considered a predictor for the development of acute myocardial infarction (AMI). The prevalence of diabetes in hospitalized patients with AMI is 20-25%. Because the incidence and prevalence of DM worldwide is increasing rapidly, acute coronary events in diabetics have become an important public health problem, which is and remains current to improve the prognosis of these patients. **Objective of the study.** To list and describe the particularities of the evolution of AMI in patients with DM. **Material and methods.** The study was carried out by searching the articles that were published in the period 2020-2024, using the databases PubMed, Medscape, using the keywords: “acute myocardial infarction”, “coronary heart disease”, “diabetes”, “evolution”, as well as their association. **Results.** The clinical particularities of AMI in DM patients are: the frequent absence of pain syndrome; atypical forms of onset; electrocardiographically it is manifested by predominantly antero-septal localization, with S-T segment over- or under-elevation; thrombosis of the coronary vessels is detected 2 times more often than in patients without DM; AMI is more often aggravated by cardiogenic shock, lower ejection fraction values due to pre-existing diastolic dysfunction in patients with DM, and mortality after AMI in the first month is 41% versus 20% in patients without DM. **Conclusions.** The lack of appropriate clinical manifestations of AMI in patients with DM leads to the later detection of the disease, even in the stages of serious complications, which justifies the need to determine blood glucose as early as possible for the detection of DM. **Keywords:** diabetes, myocardial infarction.

## EVALUAREA STATUTULUI NUTRIȚIONAL A PACIENȚILOR CU BOALA HEPATICĂ CRONICĂ

Daniella Lupașco, Iulianna Lupașco, Liudmila Golovatiuc, Tatiana Ghelimici, Inna Vengher

Laboratorul de gastroenterologie, Centrul de patologii abdominale și transplant, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Evaluarea stării nutriționale (SN) prezintă etapa marcantă în procesul de diagnostic, tratament și prevenire a complicațiilor grave, a tuturor pacienților cu boli hepatice cronice (BHC) indiferent de vârstă și sex, ce cuprinde: antropometria, date clinice, biochimice și date privind aportul alimentar a pacientului. **Scopul lucrării.** Evaluarea nutrițională a pacienților cu boala hepatică steatozică metabolic asociată (BHSMA) din punct de vedere al aportului alimentar. **Material și metode.** Au fost evaluați 642 pacienți cu BHC, divizați în 5 loturi cu ajutorul chestionarului nutrițional autohton elaborat, care a inclus 38 de itemi, repartizați în 4 compartimente, inclusiv componența alimentației și cunoștințe cu referire la regimul alimentar. La toți pacienții a fost analizat volumul meselor, consumul zilnic și săptămânal a produselor de carne, lactate, panificație, ouă, fructe și legume, apă carbogazificată, sucuri etc. **Rezultate.** Au fost interogați cu ajutorul chestionarului autohton elaborat 81 de pacienți diagnosticați cu BHSMA dintre care femei 40 și bărbați 41. Vârsta medie a pacienților a fost de  $52,19 \pm 1,39$  cu un index de masa corporală (IMC) –  $30,78 \pm 0,57$  (obezitate de gr.I). Volumul meselor principale a fost mai mare comparativ cu alte loturi de cercetare, a fost evidențiat un consum zilnic mai accentuat a produselor de carne, lactate, fructe și legume, un consum săptămânal de ouă, un consum evidențiat de apă carbogazificată și de sucuri, fiind respectiv de 5 și 2,5 ori mai mare versus alte loturi de cercetare. **Concluzie.** Analiza datelor obținute a permis identificarea caracterului nutrițional al pacienților cu BHSMA, care ulterior va permite medicilor specialiști și specialiștilor în nutriție, oferirea propunerilor personalizate privind aportul adecvat de alimente și efectuarea unei corecții ulterioare individuale. **Cuvinte-cheie:** statutul nutrițional, chestionar alimentar, boala hepatică steatozică metabolică asociată. Lucrarea a fost realizată în laboratorul de Gastroenterologie USMF „Nicolae Testemițanu” (080401-21), din componența Centrului de patologie abdominală și transplant 080401, în cadrul proiectului „Interacțiunile metabolice nutriționale și psihosociale în boala ficatului steatotic asociată disfuncției metabolice, rolul principiilor bioetice în managementul bolnavilor”.

## ASSESSMENT OF THE NUTRITIONAL STATUS OF PATIENTS WITH CHRONIC LIVER DISEASE

Lupașco Daniella, Lupașco Iulianna, Golovatiuc Liudmila, Ghelimici Tatiana, Vengher Inna

Gastroenterology Laboratory, Abdominal Pathology and Transplantation Center, Nicolae Testemițanu University

**Introduction.** The nutritional status (NS) evaluation presents the significant stage in the process of diagnosis, treatment and prevention of serious complications, of all patients with chronic liver diseases (CHD) regardless of age and sex, which includes anthropometry, clinical, biochemical data as well as patient's food intake data. **The aim.** Nutritional evaluation of patients with metabolically associated steatotic liver disease (MASLD) in terms of food intake. **Material and methods.** 642 CHD patients, divided in 5 groups, were evaluated with the help of developed national nutritional questionnaire, which included 38 items, distributed in 4 compartments, including the food composition and knowledge with diet reference. In all patients, the volume of meals, daily and weekly consumption of meat, dairy products, bakery, eggs, fruits and vegetables, carbonated water, juices, etc. were analyzed. **Results.** There were questioned 81 patients with MASLD using the questionnaire, of which 40 women and 41 men. The average age of the patients was  $52.19 \pm 1.39$  with a body mass index (BMI) of  $30.78 \pm 0.57$  (gr. I obesity). The main meals volume was higher compared to their research groups, a higher daily consumption of meat, dairy products, fruits and vegetables, a weekly consumption of eggs, and a higher consumption of carbonated water and juices were highlighted, being respectively 5 and 2.5 times higher versus another research lots. **Conclusion.** The obtained data analysis allowed the identification of the nutritional character of patients with MASLD, which will subsequently allow medical specialists and nutritionists to offer personalized recommendations regarding adequate food intake and to carry out an individual subsequent correction. **Keywords:** Nutritional assessment, food questionnaire, metabolic dysfunction-associated steatotic liver disease.

Study was carried out in the Gastroenterology laboratory of Nicolae Testemițanu University (080401-21), part of the Center for Abdominal Pathology and Transplantation 080401, within the project "Nutritional and psychosocial metabolic interactions in steatotic liver disease associated with metabolic dysfunction, the role of bioethical principles in patient management".

## INSUFICIENȚA RENALĂ CRONICĂ ȘI EVALUAREA ETIOLOGIEI

Artur Munteanu<sup>1</sup>, Mihaela Stoica<sup>2</sup>, Ecaterina  
Munteanu<sup>2</sup>, Oxana Sârbu<sup>2</sup>, Marakkatt Athira  
Rameshan<sup>2</sup>, Svetlana Gavriiliuc<sup>2</sup>

Conducător științific: Valeriu Istrati<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Catedra de urgențe medicale „Gheorghe Ciobanu”, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Disciplina de medicină internă-semiologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Insuficiența renală cronică (IRC) este o problemă majoră de sănătate la nivel mondial, datorită proporțiilor epidemice și asocierea acesteia cu riscul cardiovascular. S-a estimat că IRC afectează aproximativ 15% din adulții din lume. Conform ultimei actualizări a ghidului KDIGO (Kidney Disease: Improving Global Outcomes) din 2024, până la 25% din IRC diagnosticate au o etiologie neidentificată. **Scopul lucrării.** Evaluarea potențialilor factori etiologici în insuficiența renală. **Material și metode.** Am analizat ultimul ghid pe bolile renale precum și literatura de specialitate din ultimii 10 ani cu căutarea cuvintelor cheie. **Rezultate.** Ca și factori etiologici a IRC sunt bolile glomerulare-glomerulonefritele cauzate de boli autoimune sau boli vasculare și nefropatia diabetică. Din bolile tubulo-interstițiale se includ nefrita tubulo-interstițială cronică și pielonefrita cronică. Printre alte cauze se numără hipertensiunea arterială, ateroscleroza, obstrucția tractului urinar și bolile sistemice ca amiloidoza, mielomul multiplu, sarcoidoza. Evaluarea etiologiei presupune colectarea minuțioasă a anamnezei, aprecierea exactă a investigațiilor imagistice și la necesitate abordarea multidisciplinară. **Concluzii.** Evaluarea etiologiei insuficienței renale cronice este esențială pentru un management eficient și pentru prevenirea progresiei bolii. Managementul adecvat al IRC implică controlul factorilor de risc și comorbidităților, terapie medicală specifică și, în stadiile avansate, tratament de substituție renală. **Cuvinte-cheie:** Insuficiența renală cronică, etiologie, evaluare.

## CHRONIC RENAL FAILURE AND ETIOLOGY ASSESSMENT

Artur Munteanu<sup>1</sup>, Mihaela Stoica<sup>2</sup>, Ecaterina  
Munteanu<sup>2</sup>, Oxana Sârbu<sup>2</sup>, Marakkatt Athira  
Rameshan<sup>2</sup>, Svetlana Gavriiliuc<sup>2</sup>

Scientific adviser: Valeriu Istrati<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Gheorghe Ciobanu Department of Medical Emergencies, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Internal Medicine and Semiology Discipline, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Chronic kidney disease (CKD) is a major health problem worldwide due to epidemic proportions and its association with cardiovascular risk. It has been estimated that CKD affects approximately 15% of adults worldwide. According to the latest 2024 KDIGO (Kidney Disease: Improving Global Outcomes) guideline update, up to 25% of diagnosed CKD have an unidentified etiology. **Objective of the study.** Evaluation of potential etiological factors in renal failure. **Material and methods.** We analyzed the latest guide on kidney diseases as well as the literature from the last 10 years with keyword search. **Results.** As etiological factors of IRC are glomerular diseases - glomerulonephritis caused by autoimmune diseases or vascular diseases and diabetic nephropathy. Tubulointerstitial diseases include chronic tubulointerstitial nephritis and chronic pyelonephritis. Other causes include hypertension, atherosclerosis, urinary tract obstruction and systemic diseases such as amyloidosis, multiple myeloma, sarcoidosis. The evaluation of etiology involves the careful collection of the anamnestic, the exact assessment of the imaging investigations and, if necessary, the multidisciplinary approach. **Conclusions.** Assessment of the etiology of chronic renal failure is essential for effective management and prevention of disease progression. Appropriate management of CKD involves control of risk factors and comorbidities, specific medical therapy, and, in advanced stages, renal replacement therapy. **Keywords:** Chronic renal failure, etiology, evaluation.



**TROMBEMBOLIA – RISCURI ȘI PROFILAXIA**

**Ilinca Potînga, Mihaela Stoica, Ecaterina Munteanu,  
Oxana Sârbu, Ghenadie Calin, Liudmila Condrațchi**

Conducător științific: Valeriu Istrati

Disciplina de Medicină internă-semiologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Trombembolismul venos (TEV), este adesea asimptomatic și subdiagnosticat, fiind o problemă majoră de sănătate, cu o incidență în Europa de 1-2 per 1,000 de pacienți pe an. **Scopul lucrării.** De a determina riscurile pentru TEV și metodele de profilaxie ale trombemboliei. **Material și metode.** Studiul a fost realizat cercetând articolele pe această temă, care au fost publicate în bazele de date PubMed, NCIB în perioada 2018-2022, și în baza ghidul elaborat în a XI ediția a Conferinței de Consens pentru Terapia Antitrombotică (CCTA). **Rezultate.** Stratificarea riscului pentru TEV reprezintă o etapă esențială pentru stabilirea metodelor de tromboprofilaxie. Evaluarea riscului individual al pacienților începe cu identificarea factorilor de risc preexistenți și precipitanți determinați de boala actuală. La majoritatea pacienților coexistă mai mulți factori de risc, astfel încât apare un risc global cumulat care permite încadrarea pacientului într-un nivel de risc: mic cu incidența TEV <10%, moderat cu incidența TEV 10-20%, mare și foarte mare cu incidența TEV 20-40% și respectiv 40-80%. Prevalența crescută a TEV a condus la necesitatea prevenției instalării bolii. Profilaxia TEV poate fi mecanică și farmacologică. Metodele mecanice includ ciorapii elastici și utilizarea dispozitivelor de compresie pneumatică intermitentă sau a pompelor venoase de picior. Metodele farmacologice presupun tratamentul cu anticoagulante precum: acenocumarolul, warfarina, heparina și heparina cu masă moleculară mică. **Concluzii.** Îmbunătățirea gradului de conștientizare a TEV este o altă cale importantă pentru prevenirea TEV. Educația continuă în rândul lucrătorilor medicali, despre profilaxia TEV, poate preveni evenimentele catastrofale și îmbunătăți calitatea vieții pacientului. **Cuvinte-cheie:** TEV, risc, profilaxie.

**THROMBEMBOLISM – RISKS AND PROPHYLAXIS**

**Ilinca Potînga, Mihaela Stoica, Ecaterina Munteanu,  
Oxana Sârbu, Ghenadie Calin, Liudmila Condrațchi**

Scientific adviser: Valeriu Istrati

Internal Medicine and Semiology Discipline, Nicolae Testemițanu University

**Introduction.** Venous thrombembolism (VTE) is often symptomatic and underdiagnosed, being a major health problem, with an incidence in Europe of 1-2 per 1,000 patients per year. **Objective of the study.** To determine the risks for VTE and thromboembolism prophylaxis methods. **Material and methods.** The study was carried out by researching the articles on this topic, which were published in the databases PubMed, NCIB during the period 2018-2020, and based on the guideline developed in the XI edition of the ACCT (Consensus Conference on Antithrombotic Therapy). **Results.** Risk stratification for VTE is an essential step for establishing thromboprophylaxis methods. Individual risk assessment of patients begins with the identification of preexisting and precipitating risk factors determined by the current disease. In most patients, several risk factors coexist, so that a cumulative global risk appears that allows the patient to be classified into a risk level: low with VTE incidence <10%, moderate with VTE incidence 10-20%, high and very high with VTE incidence 20-40% and 40-80% respectively. The increased prevalence of VTE led to the need to prevent the onset of the disease. VTE prophylaxis can be mechanical and pharmacological. Mechanical methods include elastic stockings and the use of intermittent pneumatic compression devices or venous leg pumps. Pharmacological methods involve treatment with anticoagulants such as: acenocoumarin, warfarin, heparin and low molecular weight heparin. **Conclusion.** Improving awareness of VTE is another important way to prevent VTE. Continuing education among healthcare workers about VTE prophylaxis can prevent catastrophic events and improve the patient's quality of life. **Keywords:** VTE, risk, prophylaxis.

## PRIMARY SCLEROSING CHOLANGITIS: DIAGNOSTIC AND TREATMENT APPROACH

Geevarghese Mathew

Scientific adviser: Elina Berliba

Gastroenterology Discipline, Nicolae Testemițanu University

**Introduction.** Primary sclerosing cholangitis (PSC) is a rare liver disease characterized by chronic inflammation and fibrosis causing multifocal biliary strictures, biliary stasis, fibrosis, and liver cirrhosis. Being an autoimmune disease, it affects the intra and extrahepatic ducts but, its pathophysiology remains unclear. **Aim of Study:** To evaluate the current diagnostic and treatment approaches of primary sclerosing cholangitis. **Material and methods.** A literature review of articles and guidelines published between 2015 to 2023 from PubMed, Elsevier and Wiley Online Library with the use of the keywords such as primary sclerosing cholangitis, cholangiocarcinoma, treatment approach was used for this study. **Results.** The studies show that PSC is more associated with Inflammatory Bowel Syndrome. The estimated prevalence is 60-80%. Usually, asymptomatic but clinical manifestations such as abdominal pain, pruritis, jaundice, and fatigue are common. The elevation of serum

alkaline phosphatase and gamma-glutamyl transferase values in a cholestatic pattern is the biochemical hallmark of PSC. The gold standard of diagnosis is magnetic resonance cholangiography which reveals large-duct fibrotic strictures of the biliary tree. Antimitochondrial antibody test can exclude primary biliary cholangitis. Ursodeoxycholic acid is the most widely used drug for PSC. PSC progresses to biliary fibrosis and gets complicated by cirrhosis, liver failure and cholangiocarcinoma. **Conclusions.** The cause of PSC remains unclear and treatment approach is lacking. The current treatment approach is limited to management of symptoms. The progressive nature of the disease can lead to liver cirrhosis and finally end with the need for liver transplantation. However, PSC may recur even after liver transplantation. **Keywords:** Primary Sclerosing Cholangitis, cholangiocarcinoma, inflammatory bowel syndrome treatment.

## HEPATIC SARCOIDOSIS: CLINICAL AND DIAGNOSTIC ASPECTS

Amrutha Sivakumar

Scientific adviser: Elina Berliba

Gastroenterology Discipline, Nicolae Testemițanu University

**Introduction.** Hepatic sarcoidosis (HS) is a complicated aspect of sarcoidosis, an inflammatory disease with unknown causes, marked by the formation of non-caseating granulomas in various organs. The liver is a frequent site for sarcoidosis, ranked after the lungs and lymph nodes. **Aim of Study:** To analyze the various clinical and diagnostic aspects of Hepatic sarcoidosis. **Material and methods.** The study is based on the assessment of articles and guidelines sourced between 2014 to 2024 from PubMed, Elsevier and Wiley Online Library with the use of the keywords such as hepatic sarcoidosis, granulomas, clinical manifestations. **Results.** Liver involvement was seen in 4.2% of sarcoidosis patients, in which 14.5% are clinically significant. Clinical symptoms range from asymptomatic lesions with normal liver tests to cirrhosis and portal hypertension. The primary symptoms are abdominal pain, jaundice and pruritus. Most

common indicator is an elevated alkaline phosphatase level. Ultrasound examination, abdominal CT, and MRI findings in those patients may easily be confused with other liver pathologies such as primary biliary cholangitis, tuberculosis, drug induced liver injury, malignant lymphoma, viral hepatitis or other liver diseases. On biopsy, hepatic sarcoidosis can be diagnosed by the presence of non-caseating hepatic granulomas and multinucleated giant cells. **Conclusions.** Hepatic sarcoidosis is a critical area of study due to its challenging diagnosis and lack of treatment guidelines. Since it mimics the symptoms and similarities of other liver diseases, the best method to distinguish this pathology is biopsy. Biopsy serves as the cornerstone in diagnosing hepatic sarcoidosis. **Keywords:** Hepatic sarcoidosis, granulomas, clinical manifestations.

## BOALA FICATULUI GRAS METABOLIC ASOCIAT LA PACIENȚII CU DIABET ZAHARAT TIP 2

Valeria Alexeev, Ludmila Condrațchi

Conducător științific: Ludmila Condrațchi

Disciplina de medicină internă-semiologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

## METABOLIC ASSOCIATED FATTY LIVER DISEASE IN PATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES

Valeria Alexeev, Ludmila Condrațchi

Scientific adviser: Ludmila Condrațchi

Internal Medicine and Semiology Discipline, Nicolae Testemițanu University

**Introducere.** Boala ficatului gras metabolic asociat se întâlnește frecvent la pacienții cu diabet zaharat tip 2. Prezența reciprocă a acestor 2 maladii crește riscul de evoluție clinică nefastă și dezvoltare a complicațiilor severe. **Scopul lucrării.** De a evidenția prevalența, factorii de risc asociați, evoluția și complicațiile bolii ficatului gras metabolic asociat la pacienții cu diabet zaharat tip 2. **Material și metode.** A fost realizată o sinteză a literaturii științifice din ultimii 5 ani, folosind bazele de date PubMed, Science Direct, Medscape și Google Scholar, utilizând următoarele cuvinte-cheie: „boala ficatului gras metabolic asociat”, „boala ficatului gras nonalcoolic”, „diabet zaharat tip 2”. **Rezultate.** Boala ficatului gras metabolic asociat este prezentă la aproximativ 59,7 % din pacienții care suferă de diabet zaharat tip 2. Prevalența steatozei și steatohepatitei nonalcoolice este de 55,5 % și 37,3 %, respectiv, iar fibroza hepatică se întâlnește în circa 17 % cazuri. Factorii de risc asociați cu dezvoltarea progresivă a fibrozei la acești pacienți constituie grăsimea viscerală, hipertensiunea arterială, nivelul scăzut de trombocite, nivelul majorat de AST și alterarea microbiotei intestinale. Riscul de dezvoltare a complicațiilor hepatice, precum ciroza sau carcinomul hepatocelular este de 2,5 ori mai mare, în timp ce riscul de dezvoltare a complicațiilor cardiovasculare depășește valoarea de 53 %. **Concluzii.** Diabetul zaharat tip 2 constituie un factor de risc major în apariția și progresarea bolii ficatului gras metabolic asociat, cu dezvoltarea complicațiilor majore hepatice și extrahepatice. **Cuvinte-cheie:** boala ficatului gras metabolic asociat, pacienți, diabet zaharat tip 2.

**Background.** Metabolic associated fatty liver disease is often met in patients with type 2 diabetes. The reciprocal presence of these 2 diseases increases the risk of unfavorable clinical evolution and development of severe outcomes. **Objective of the study.** To determine the prevalence, associated risk factors, evolution and complications of metabolic associated fatty liver disease in patients with type 2 diabetes. **Material and methods.** A review of the scientific literature from the last 5 years was conducted, using academic databases, such as PubMed, Science Direct, Medscape and Google Scholar according to the keywords: „metabolic associated fatty liver disease”, „nonalcoholic fatty liver disease”, „type 2 diabetes”. **Results.** Metabolic associated fatty liver disease is present in about 59,7 % of patients with type 2 diabetes. The prevalence of nonalcoholic steatosis and steatohepatitis is 55,5 % and 37,3 %, respectively, while hepatic fibrosis is met in about 17 % of cases. The risk factors associated with the progressive development of fibrosis in these patients are visceral fat, hypertension, lower platelet count, elevated AST level and alteration of gut microbiota. The risk of developing hepatic complications, such as cirrhosis or hepatocellular carcinoma is 2,5 times higher, while the risk of developing cardiovascular complications exceeds the value of 53 %. **Conclusion.** Type 2 diabetes is a major risk factor involved in the emergence and progression of metabolic associated fatty liver disease, with developing hepatic and extrahepatic complications. **Keywords:** metabolic associated fatty liver disease, patients, type 2 diabetes.

## DEPRESIA ȘI ANXIETATEA ÎN SINDROMUL DE INTESTIN IRITABIL

Cătălina Chiruța

Conducător științific: Svetlana Țurcan

Catedra de gastroenterologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Sindromul intestinului iritabil (SII), fiind o boală funcțională a intestinului, asociată cu dereglările sistemului nervos vegetativ, rămâne o temă actuală de studiu. Creierul și intestinul instituie o comunicare bidirecțională asupra sistemului nervos autonom (SNA) și a axei hipotalamo-hipofizo- suprarenale (HPA). **Scopul lucrării.** Prezentarea și investigarea sistematică a prevalenței anxietății și a depresiei la pacienții cu SII. **Material și metode.** Datele clinice au fost prelevate din fișele medicale ale pacienților, cu acord informat, dar și din literatură, folosind cuvinte-cheie aferente din bazele de date bibliografice PubMed. În studiu au fost incluși treizeci și șase de pacienți consecutivi cu IBS (diagnosticați conform criteriilor Roma IV), cu vârste cuprinse între 18 și 65 de ani, ce au fost evaluați pentru anxietate și depresie, utilizând scala de evaluare Hamilton și Spellberger. **Rezultate.** Grupul de pacienți, conform scării Hamilton, a relevat: 5 pacienți (13,8%) nu aveau depresie, iar 31 (86,2%) au răspuns pozitiv, dintre care: 21 pacienți aveau depresie ușoară (67,7%), depresie moderată - 9 pacienți (29%), iar depresie severă - 1 pacient (3,3%). În evaluarea concomitentă a anxietății, conform scării Spellberger, anxietate reactivă și de personalitate aveau toți 36 pacienți (100%), dintre care, anxietate reactivă severă aveau 21 pacienți (58,3%), iar anxietate de personalitate severă-26 pacienți (72,3%). **Concluzii.** Prevalența ridicată a tulburărilor psihiatrice, cum ar fi anxietatea și depresia, în probele SII din studiul nostru, oferă dovezi notabile în controlul sistematic al acestor afecțiuni în tabloul clinic gastro-intestinal. Recunoașterea și tratamentul clinicii gastrointestinale pot îmbunătăți calitatea vieții, precum și rezultatele generale. **Cuvinte-cheie:** sindromul intestinului iritabil (SII), axa creier-intestin, depresia, anxietatea.

## DEPRESSION AND ANXIETY IN IRRITABLE BOWEL SYNDROME

Cătălina Chiruța

Scientific adviser: Svetlana Țurcan

Gastroenterology Discipline, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Irritable bowel syndrome (IBS), being a functional disease of the intestine, associated with autonomic nervous system disorders, remains a current topic of study. The brain and gut establish a two-way communication on the autonomic nervous system (ANS) and the hypothalamic-pituitary-adrenal (HPA) axis. **Objective of the study.** Presentation and systematic investigation of the prevalence of anxiety and depression in patients with IBS. **Material and methods.** Clinical data were taken from the patients' medical records, with informed consent, but also from the literature, using related keywords from the PubMed bibliographic databases. Thirty-six consecutive patients with IBS (diagnosed according to the Rome IV criteria), aged between 18 and 65 years, who were assessed for anxiety and depression using the Hamilton and Spellberger rating scale, were included in the study. **Results.** The group of patients, according to the Hamilton scale, revealed: 5 patients (13,8%) did not have depression, and 31 (86,2%) responded positively, of which: 21 patients had mild depression (67,7%), moderate depression - 9 patients (29%), and severe depression - 1 patient (3.3%). In the concurrent assessment of anxiety, according to the Spellberger scale, all 36 patients (100%) had reactive and personality anxiety, of which 21 patients (58.3%) had severe state anxiety, and 26 patients (72,3%) had severe trait anxiety. **Conclusion.** The high prevalence of psychiatric disorders such as anxiety and depression in the IBS samples in our study provides notable evidence in the systematic screening of these conditions in the gastrointestinal clinical picture. Recognition and treatment of gastrointestinal disease can improve quality of life as well as overall outcomes. **Keywords:** irritable bowel syndrome (IBS), brain-gut axis, depression, anxiety.

## ACIDUL ZOLEDRONIC ÎN PREVENȚIA OSTEOPOROZEI CORTICO-INDUSE

Daniel Gonean, Victoria Sadovici-Bobeica

Conducător științific: Victoria Sadovici-Bobeica

Disciplina de medicină internă-semiologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Administrarea a glucocorticoizilor pe un termen lung este asociată cu pierderea osoasă, care poate provoca osteoporoza. Acidul zoledronic este un bisfosfonat de generația a treia, care a fost aprobat în 2012 de către Agenția Europeană pentru Medicamente pentru prevenția osteoporozei cortico-induse. **Scopul tezei.** Analiza raționalității administrării acidului zoledronic în prevenția osteoporozei cortico-induse. **Material și metode.** S-a efectuat analiza sistematică a literaturii de specialitate publicate în perioada 2008-2023 utilizând motorul de căutare PubMed și rețeaua ResearchGate. Ca urmare au fost găsite 89 publicații, 29 dintre care au fost excluse și 60 analizate în final. **Rezultate.** Acidul zoledronic este un agent antiresorptiv care are o mare afinitate pentru osul mineralizat și în special pentru situsuri cu turnover osos ridicat. Acidul zoledronic este excretat pe cale renală fără a se metaboliza ulterior. Acidul zoledronic administrat sub formă de perfuzie intravenoasă de 5 mg anual crește densitatea minerală osoasă la nivelul coloanei lombare și colului femural cu 6,7% și 5,1%, respectiv. Cele mai frecvente reacții adverse după administrare sunt febra, mialgie, artralgie și cefalee care apar de obicei în primele 3 zile după perfuzie și sunt autolimitate. Reacțiile adverse rare includ disfuncția renală, hipocalcemia, fibrilația atrială, osteonecroza maxilarului, reacțiile locale. **Concluzie.** Având în vedere eficiența acidului zoledronic pentru pacienții care iau glucocorticoizi pe un termen lung, este rațională administrarea medicamentului respectiv în prevenția osteoporozei cortico-induse sub formă de perfuzie intravenoasă anuală, care poate fi repetată până la 5 ani consecutiv. **Cuvinte-cheie:** acid zoledronic, osteoporoza cortico-indusă, bisfosfonați.

## ZOLEDRONIC ACID IN THE PREVENTION OF CORTICOSTEROID-INDUCED OSTEOPOROSIS

Daniel Gonean, Victoria Sadovici-Bobeica

Scientific adviser: Victoria Sadovici-Bobeica

Internal Medicine and Semiology Discipline, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Long-term administration of glucocorticoids is associated with bone loss, which can cause osteoporosis. Zoledronic acid is a third-generation bisphosphonate that was approved in 2012 by the European Medicines Agency for the prevention of corticosteroid-induced osteoporosis. **Objective of the study.** Analysis of the rationality of zoledronic acid administration in the prevention of corticosteroid-induced osteoporosis. **Material and methods.** The systematic analysis of the specialized literature published between 2008-2023 was carried out using the PubMed search engine and the ResearchGate network. As a result, 89 publications were found, 29 of which were excluded and 60 analyzed finally. **Results.** Zoledronic acid is an antiresorptive agent that has a high affinity for mineralized bone and especially for sites of high bone turnover. Zoledronic acid is excreted renally without further metabolism. Zoledronic acid administered as an intravenous infusion of 5 mg annually increases bone mineral density in the lumbar spine and femoral neck by 6.7% and 5.1% respectively. The most common side effects after administration are fever, myalgia, arthralgia and headache which usually occur within the first 3 days after infusion and are self-limiting. Rare side effects include renal dysfunction, hypocalcemia, atrial fibrillation, osteonecrosis of the jaw, local reactions. **Conclusion.** Considering the effectiveness of zoledronic acid for patients taking glucocorticoids long-term, it is rational to administer that drug for corticosteroid-induced osteoporosis prevention as an annual intravenous infusion, which can be repeated for up to 5 consecutive years. **Keywords:** zoledronic acid, corticosteroid-induced osteoporosis, bisphosphonates.

## INFLUENȚA FACTORILOR DE MEDIU ȘI HABITUALI ASUPRA DEZVOLTĂRII ȘI EVOLUȚIEI ARTROZEI

Nicoleta Nafortnița<sup>1</sup>, Ecaterina Munteanu<sup>1</sup>,  
Mihaela Stoica<sup>1</sup>, Artur Munteanu<sup>2</sup>, Ghenadie Calin<sup>1</sup>,  
Oxana Sârbu<sup>1</sup>

Conducător științific: Valeriu Istrati<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Disciplina de medicină internă-semiologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Catedra de urgențe medicale „Gheorghe Ciobanu”, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Studiul Global Burden of Disease 2019 a constatat că artroza este una dintre cele mai frecvente cauze ale dizabilității osteo-funcționale la nivel mondial. Aproximativ 10% dintre bărbați și 18% dintre femeile cu vârsta de peste 60 de ani prezintă simptome de artroză. **Scopul lucrării.** Am studiat influența factorilor de mediu și habituali asupra dezvoltării și evoluției artrozei. **Material și metode.** Articolele considerate în această lucrare au fost căutate în bazele de date PubMed, UpToDate, Medscape, NCIB, aplicând cuvintele cheie. **Rezultate.** Afecțiunea degenerativă a articulațiilor are o evoluție progresivă sub acțiunea factorilor fizici: ridicarea greutăților, ocupațiile care implică vibrații permanente asupra articulațiilor. O serie de studii au raportat o agravare a simptomelor artrozei în condiții de umiditate ridicată și temperaturi scăzute, iar în zonele cu climă uscată și temperată s-a înregistrat o ameliorare, reducând durerea și rigiditatea articulară. Dintre factorii habituali: suprasolicitarea articulară prin activități fizice zilnic intense, sportul intens pot agrava artroza prin creșterea stresului mecanic asupra articulațiilor. În timp ce exercițiile regulate de intensitate moderată: mersul pe jos sau înotul, pot ajuta la menținerea mobilității articulare și la reducerea durerii. Obezitatea este un factor de risc major pentru dezvoltarea artrozei, prin creșterea presiunii asupra articulațiilor, accelerând degradarea cartilajului. O dietă bogată în antioxidanți, vitamine și minerale (de exemplu, vitamina C, vitamina D, calciu) contribuie la sănătatea articulară. **Concluzii.** Dezvoltarea și evoluția artrozei este sub mare influență a factorilor de mediu și habituali datorită creșterii îmbătrânirii populației și a prevalenței factorilor de risc. **Cuvinte-cheie:** Artroză, factori de mediu, factori habituali, dezvoltare, evoluție.

## THE INFLUENCE OF ENVIRONMENTAL AND HABITUAL FACTORS ON THE DEVELOPMENT AND PROGRESSION OF OSTEOARTHRITIS

Nicoleta Nafortnița<sup>1</sup>, Ecaterina Munteanu<sup>1</sup>,  
Mihaela Stoica<sup>1</sup>, Artur Munteanu<sup>2</sup>, Ghenadie Calin<sup>1</sup>,  
Oxana Sârbu<sup>1</sup>

Scientific adviser: Valeriu Istrati<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Internal Medicine and Semiology Discipline, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Gheorghe Ciobanu Department of Medical Emergencies, Nicolae Testemițanu University

**Background.** The Global Burden of Disease 2019 study found that osteoarthritis is one of the most common causes of osteo-functional disability worldwide. About 10% of men and 18% of women over the age of 60 have symptoms of osteoarthritis. **Objective of the study.** We studied the influence of environmental and habitual factors on the development and evolution of arthrosis. **Material and methods.** The articles considered in this paper were searched in the databases PubMed, UpToDate, Medscape, NCIB, applying the Keywords: **Results.** The degenerative disease of the joints has a progressive evolution under the action of physical factors: lifting weights, occupations that involve permanent vibrations on the joints. Several studies have reported a worsening of osteoarthritis symptoms in conditions of high humidity and low temperatures, and in dry and temperate climates there was an improvement, reducing joint pain and stiffness. Among the usual factors: joint overload through intense daily physical activities, intense sports can aggravate arthrosis by increasing the mechanical stress on the joints. While regular moderate-intensity exercise, such as walking or swimming, can help maintain joint mobility and reduce pain. Obesity is a major risk factor for the development of arthrosis, by increasing the pressure on the joints, accelerating the degradation of the cartilage. A diet rich in antioxidants, vitamins and minerals (eg vitamin C, vitamin D, calcium) contributes to joint health. **Conclusions.** The development and evolution of arthrosis is greatly influenced by environmental and habitual factors due to the increase in the aging of the population and the prevalence of risk factors. **Keywords:** Arthritis, environmental factors, habitual factors, development, evolution.

## PARTICULARITĂȚILE INFARCTULUI MIOCARDIC ACUT LA FEMEI

Daniela Vlad

Conducător științific: Ghenadie Bezu

Disciplina de medicina internă-semiologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** La nivel mondial, boala cardiacă ischemică este una din cauzele principale ale morbidității și mortalității. Recunoașterea semnelor clinice ale infarctului miocardic este decisiv pentru gestionarea eficientă și prognosticul bolii, riscul cel mai înalt pentru dezvoltarea consecințelor letale se înregistrează în primele ore. **Scopul lucrării.** Descrierea particularităților și diferențelor de sex în dezvoltarea și tabloul clinic a infarctului miocardic acut. **Material și metode.** S-a efectuat analiza tematică a literaturii științifice, publicații naționale și internaționale în ultimii 10 ani, fiind utilizate următoarele baze de date MEDLINE, PubMed, Google Academic. **Rezultate.** Există particularități în dezvoltarea infarctului miocardic acut între femei și bărbați, printre acestea sunt factorii sociali care joacă un rol important în apariția acestuia, cum ar fi: stresul, depresia, tradiții unice în diferite societăți, fiind factori de risc mai mari pentru femei. De asemenea în perioada premenopauză se atestă o incidență scăzută, datorită hormonilor estrogeni care au efect pozitiv asupra profilului lipidic, a activității vasculare și a funcției endoteliale vasculare. Tabloul clinic la femei este caracterizat prin semne atipice: durere în partea superioară a spatelui, brațului, gâtului și maxilarului, precum și dispnee, palpitații, oboseală, indigestie, slăbiciune și un sentiment de teamă. **Concluzii.** Diferențele de gen în ceea ce privește factorii de risc și manifestarea clinică au subliniat importanța unei evaluări atente a femeilor, necesitatea unei abordări specifice pentru a asigura o diagnosticare și îngrijire rapidă, adecvată pentru fiecare gen. **Cuvinte-cheie:** particularități, infarct miocardic, femei, bărbați.

## SPECIFICITIES OF ACUTE MYOCARDIAL INFARCTION IN WOMEN

Daniela Vlad

Scientific adviser: Ghenadie Bezu

Internal Medicine and Semiology Discipline, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Globally, ischemic heart disease is one of the leading causes of morbidity and mortality. Recognizing the clinical signs of myocardial infarction is crucial for efficient management and prognosis of the disease. The highest risk of developing lethal consequences occurring in the first hours. **Objective of the study.** Describing the specificities and sex differences in the development and clinical presentation of acute myocardial infarction. **Material and methods.** A thematic analysis of scientific literature, national and international publications over the last 10 years was conducted, utilizing databases such as MEDLINE, PubMed, Google Scholar. **Results.** There are specificities in the development of acute myocardial infarction between women and men, with social factors playing a significant role in its occurrence, such as stress, depression, unique traditions in different societies, posing higher risk factors for women. Additionally, there is a lower incidence in the premenopausal period due to estrogen hormones having a positive effect on lipid profile, vascular activity, and vascular endothelial function. The clinical presentation in women is characterized by atypical signs: pain in the upper back, arm, neck, and jaw, as well as dyspnea, palpitations, fatigue, indigestion, weakness, and a sense of fear. **Conclusion.** Gender differences in terms of risk factors and clinical manifestation have highlighted the importance of a careful evaluation of women, the need for a specific approach to ensure prompt and appropriate diagnosis and care tailored to each gender. **Keywords:** specificities, myocardial infarction, women, men.

## III. PROBLEME ACTUALE ALE MEDICINEI INTERNE

### III.3 Noi orizonturi în oncologie

#### TRATAMENTUL CHIRURGICAL CONSERVATIV AL TUMORILOR OVARIENE BORDERLINE (CAZ CLINIC)

Mariana Vîrlan<sup>1,2</sup>

Conducător științific: Tudor Rotaru<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Catedra de oncologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Institutul Oncologic

**Introducere.** Tumorile ovariene borderline sunt neoplasme neinvazive caracterizate prin proliferare epitelială atipică și niveluri crescute de activitate mitotică, „la granița” dintre tumorile ovariene benigne și maligne. Aceste tumori sunt de obicei diagnosticate într-un stadiu incipient și doar 25% din cazuri sunt în stadiile III-IV. Supraviețuirea lor este mai bună decât cea a cancerului ovarian, în stadiile incipiente fiind de aproximativ 83-91% la 10 ani. **Scopul lucrării.** Evaluarea particularităților clinice, paraclinice și de tratament conservator la pacientele nulipare pentru a păstra funcția de reproducere. **Caz clinic.** Pacientă de 26 de ani, nulipară, la un examen ecografic ginecologic profilactic s-a determinat o tumoră ovariană de 4 cm pe dreapta, cu excrescențe papilomatoase determinate la ultrasonografie. A fost investigată imunologic CA125- 23,2, HE4-75,1, Scor Roma 17,9 (N- <11,4). La rezonanța magnetică nucleară se confirmă o masă ovariană în dreapta cu suspiciune de malignitate. A fost tratată chirurgical în volum de chistectomie ovariană pe partea dreaptă fără rupere a capsulei tumorale, cu biopsie din peritoneu și omentectomie. Examen histopatologic și imunohistochemic: tumoră ovariană seroasă borderline fără metastaze peritoneale, moderat p53-pozitiv, moderat ER-pozitiv, pronunțat PR-pozitiv, Ki-67-pozitiv 2%, clasificată după TNM stadiul IA, T1aNoMo. Evaluată în dinamică, după 8 ani nu prezintă semne de progresare. **Concluzie:** Rolul tratamentului conservator pentru tumorile borderline este de a păstra funcția de reproducere a femeii, evoluția acestora este imprevizibilă, dar în cazurile cu evoluție favorabilă se raportează posibilitatea chistectomiei ovariene în locul anexectomiei și când implanturile peritoneale invazive nu sunt confirmate, iar dacă pacienta dorește să-și păstreze fertilitatea. Prognosticul este bun, fiind de aproximativ 83-91% la 10 ani, dar riscul de recidivă fiind scăzut. **Cuvinte-cheie:** Tumorile ovariene borderline, tratament conservator, TNM, ER-receptor de estrogen, PR-receptor de progesteron.

#### CONSERVATIVE SURGICAL TREATMENT OF BORDERLINE OVARIAN TUMORS (CASE REPORT)

Mariana Vîrlan<sup>1,2</sup>

Scientific adviser: Tudor Rotaru<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Department of Oncology, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Institute of Oncology

**Background.** Borderline ovarian tumors are non-invasive neoplasms characterized by atypical epithelial proliferation and increased levels of mitotic activity, “on the border” between benign and malignant ovarian tumors. These tumors are usually diagnosed at an early stage and only 25% of cases are in stages II-IV. Their survival is better than that of ovarian cancer, in the early stages being about 83-91% at 10 years. **The purpose of the work.** Evaluation of clinical, paraclinical and conservative treatment features in the nulliparous patient to preserve reproductive function. **Case report.** 26-year-old, nulliparous patient, during a prophylactic gynecological ultrasound examination, a 4 cm ovarian tumor was determined on the right, with papillomatous growths, by ultrasonography. It was investigated immunologically CA125- 23.2, HE4-75.1, Rome Score 17.9 (N- <11.4). Nuclear magnetic resonance confirmed an ovarian mass on the right with suspicion of malignancy. She was surgically treated by volume ovarian cystectomy on the right side without rupture of the tumor capsule, with biopsy from the peritoneum and omentectomy. Histopathological and immunohistochemical examination: borderline serous ovarian tumor without peritoneal metastases, moderately p53-positive, moderately ER-positive, pronounced PR-positive, Ki-67-positive 2%, classified by TNM stage IA, T1aNoMo. Evaluated dynamically, after 8 years it shows no signs of progression. **Conclusion.** The role of conservative treatment for borderline tumors is to preserve the reproductive function of the woman, their evolution is unpredictable, but in cases with favorable evolution is reported, the possibility of ovarian cystectomy instead of adnexectomy and when invasive peritoneal implants are not confirmed, and if the patient wants to preserve her fertility. The prognosis is good, being approximately 83-91% at 10 years, but the risk of recurrence is low. **Keywords:** Borderline ovarian tumors, conservative treatment, TNM, ER-Estrogen receptor, PR- progesterone receptor.



## NOI ABORDĂRI ÎN DIAGNOSTICUL CANCERULUI DE COL UTERIN (CAZ CLINIC)

Mariana Vîrlan<sup>1,2</sup>, Vasile Simcov<sup>1,2</sup>, Tudor Rotaru<sup>1</sup>

Conducător științific: Mariana Vîrlan<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Catedra de oncologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Institutul Oncologic

**Introducere.** Cancerul de col uterin este neoplazia dezvoltată la nivelul colului uterin, cu dezvoltare lentă și cu o posibilitate largă de prevenire. Se plasează pe locul patru printre formele de cancer dezvoltate la femei, poate fi prevenit în proporție de 90% prin screening și vaccinare, perioada de latență fiind de 10-20 ani. **Scopul lucrării.** Identificarea și analiza metodelor actuale de diagnostic ale cancerului cervical. **Caz clinic.** Pacientă de 29 de ani, cu 2 sarcini în anamneză, la un examen citologic, conform programului de screening, s-a determinat HSIL cu suspiciune de invazie. S-a efectuat colposcopia cu biopsia țintită a colului uterin, rezultatul histologic fiind de carcinom scuamos cu nivelul de invazie 3mm. S-a efectuat raclaj fracționat al canalului cervical și a cavității uterine, atipie nu s-a determinat. La RMN cu contrast abdomenul și bazinul mic, se determină tumoră a colului uterin de 7mm, fără afectarea ganglionilor limfatici regionali. A fost tratată chirurgical în volum de LEETZ (Excizia lărgită a colului uterin) cu păstrarea funcției reproductive. Histologia postoperatorie confirmă carcinom scuamos 3mm invazie și 6mm extindere, P56 pozitiv, marginile de rezecție RO, după TNM Stadiul IA1. Evaluată în dinamică, după 3 ani la fiecare 6 luni, citologic NILM nu prezintă semne de progresare. **Concluzii.** Examenul colposcopic cu biopsia țintită este “standardul de aur” al diagnosticului cancerului de col uterin, Chiuretajul fracționat al canalului cervical și a cavității uterine ne exclude răspândirea procesului tumoral, iar rezonanța ne apreciază mărimea tumorii și metastazele limfatice pentru a aprecia tactica corectă de tratament. **Cuvinte-cheie:** cancer de col uterin, HSIL, NILM, TNM, P56.

## NEW APPROACHES IN THE DIAGNOSIS OF CERVICAL CANCER (CASE REPORT)

Mariana Vîrlan<sup>1,2</sup>, Vasile Simcov<sup>1,2</sup>, Tudor Rotaru<sup>1</sup>

Scientific adviser: Mariana Vîrlan<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Department of Oncology, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Institute of Oncology

**Introduction.** Cervical cancer is neoplasia developed in the cervix, with slow development and a wide possibility of prevention. It ranks fourth among the forms of cancer developed in women, it can be prevented in proportion to 90% through screening and vaccination, the latency period being 10-20 years. **Objective of the study.** Identification and analysis of current diagnostic methods of cervical cancer. **Case report.** 29-year-old patient, with 2 pregnancies in the anamnesis, during a cytological examination according to the screening program, HSIL with suspicion of invasion was determined. Colposcopy with target biopsy of the cervix was performed, the histological result being squamous carcinoma with a level of invasion of 3 mm. Fractional scraping of the cervical canal and uterine cavity was performed, atypia was not determined. On contrast-enhanced MRI of the abdomen and pelvis, a 7 mm cervical tumor is determined, without affecting the regional lymph nodes. She was surgically treated in volume by LEETZ (Enlarged Cervical Excision) with preservation of reproductive function. Postoperative histology confirms squamous cell carcinoma 3mm invasion and 6mm extension, P56 positive, RO resection margins, according to TNM Stage IA1. Dynamically evaluated, after 3 years every 6 months, cytologically NILM shows no signs of progress. **Conclusions.** The colposcopic examination with target biopsy is the “gold standard” of cervical cancer diagnosis, Fractional curettage of the cervical canal and uterine cavity excludes the spread of the tumor process, and resonance does not appreciate the size of the tumor and lymphatic metastases for the correct tactical assessment. **Keywords:** cervical cancer, HSIL, NILM, TNM, P56.

## EVALUAREA IMAGISTICĂ COMPLEXĂ AL CANCERULUI DE COL UTERIN: STADIALIZAREA, PRONOSTICUL ȘI CAPCANELE DE DIAGNOSTIC

Andrei Cealan<sup>1</sup>

Conducător științific: Vasile Țurcanu<sup>1</sup>, Dumitru Sofroni<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Catedra de radiologie și imagistică, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Catedra de oncologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Cancerul de cervix e al doilea tip de cancer, după cancerul mamar, care afectează femeile din Republica Moldova active sexual de peste 30 ani. Acesta ocupă locul șase în ierarhia principalelor localizări canceroase la scara mondială, înregistrând 500000 cazuri. În Republica Moldova morbiditatea prin cancer cervical în ultimii ani a fost în mediu 18%, mortalitatea 8%. Supraviețuirea la 5 ani a constituit 64%. **Scopul lucrării.** Aspecte imagistice noi asupra cancerului de cervix prin analizarea sistemului de stadializare FIGO revizuit, factorilor de pronostic, criteriilor pentru răspunsul adecvat la tratament și prezentarea capcanelor imagistice de diagnostic. **Material și metode.** Am planificat studiu prospectiv incluzând paciente cu cancer de cervix stadiu avansat diagnosticate prin biopsie. Am cercetat două loturi: unul de cercetare L1 cu 92 paciente, investigate prin algoritmul imagistic modificat și unul de control L0 cu 102 paciente, investigate prin algoritmul imagistic tradițional. Am integrat estimarea sensibilității, specificității și valoarea predictivă pozitivă și negativă a IRM bazin mic și USG transvaginal și am evaluat extinderea locală a cancerului de cervix conform ultimii stadializări imagistice prin IRM. **Rezultate.** Toate pacientele au efectuat USG și IRM bazin mic. În majoritatea cazurilor tumora a fost stadializată IIB la ambele examinări USG (46.67%) și IRM (61.33%). La 24 cazuri stadiul IRM a fost mai avansat comparativ cu rezultatele USG. Am arătat că majoritatea maselor cervicale au fost exofitice (86,6%) și au implicat atât pereții cervicali anteriori cât și cei posteriori (93,3%). Cei mai importanți factori de prognostic au fost stadiul tumoral, dimensiunea și metastazele nodale. **Concluzii.** IRM este o modalitate optimă neinvazivă și cea mai precisă în detectarea și stadializarea cancerului de cervix cu o precizie de 93,5%. **Cuvinte-cheie:** cancer de cervix, aspectele clinico-imagistice, stadializare.

## COMPLEX IMAGING EVALUATION OF CERVICAL CANCER: STAGING, PROGNOSIS AND DIAGNOSTIC PITFALLS

Andrei Cealan<sup>1</sup>

Scientific adviser: Vasile Țurcanu<sup>1</sup>, Dumitru Sofroni<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Department of radiology and imaging, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Department of Oncology, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Cervical cancer is the second type of cancer, after breast cancer, that affects sexually active women from the Republic of Moldova for over 30 years. It ranks sixth in the hierarchy of the main cancerous locations worldwide, registering 500000 cases. In the Republic of Moldova, cervical cancer morbidity in recent years was on average 18%, mortality 8%. Survival at 5 years was 64%. **Objective of the study.** New imaging aspects of cervical cancer by reviewing the revised FIGO staging system, prognostic factors, criteria for adequate response to treatment, and presentation of diagnostic imaging pitfalls. **Material and methods.** I made a prospective study including patients with advanced stage cervical cancer diagnosed by biopsy. We investigated two groups: one L1 research with 92 patients, investigated by the modified imaging algorithm and one L0 control with 102 patients, investigated by the traditional imaging algorithm. We integrated the estimation of sensitivity, specificity and positive and negative predictive value of pelvic MRI and transvaginal USG and evaluated the local extension of cervical cancer according to the latest imaging staging by MRI. **Results.** All patients underwent US and MRI of the small pelvis. In most cases the tumor was staged IIB in both US (46.67%) and MRI (61.33%) examinations. In 24 cases, the MRI stage was more advanced compared to the US results. We showed that most cervical masses were exophytic (86.6%) and involved both the anterior and posterior cervical walls (93.3%). The most important prognostic factors were tumor stage, size and nodal metastases. **Conclusion.** MRI is the optimal non-invasive modality and the most accurate in detecting and staging cervical cancer with an accuracy of 93.5%. **Keywords:** cervical cancer, clinical-imaging aspects, staging.

## PERSPECTIVELE UTILIZĂRII REALITĂȚII AUGMENTATE ÎN ONCOLOGIE PRIN INTERMEDIUL TEHNOLOGIILOR DE IMPRIMARE-3D

Eugeniu Valic<sup>1</sup>, Vladimir Valic<sup>2</sup>, Daniela Ciobanu<sup>3</sup>,  
Victor Șchiopu<sup>1</sup>

Conducător științific: Victor Șchiopu<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Catedra de oncologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>USCH „Bogdan Petriceicu Hașdeu”

<sup>3</sup>Departamentul Medicină Preventivă, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Realitatea augmentată (AR) reprezintă o metodă inovativă de vizualizare a obiectelor în plan multidimensional cu ajutorul unor aplicații speciale compatibile cu dispozitivele mobile. De rând cu dezvoltarea AR, s-a accentuat rolul acesteia și în domeniul oncologic, în scop didactic, profilactic și terapeutic. **Scopul lucrării.** Determinarea principalelor realizări și direcții de utilizare a realității augmentate împreună cu tehnologiile de imprimare-3D și perspectivele lor de implementare și utilizare în oncologie. **Material și metode.** A fost realizat un review literar folosind articole științifice din bazele de date PubMed, NCBI, Science Direct cu o vechime de până la 10 ani. A fost utilizată o platformă online pentru stocarea și vizualizarea prin “AR a unor modele 3D-imprimabile de molecule și tumori cu specific oncologic. **Rezultate.** Au fost analizate direcțiile de implementare a AR cu ajutorul tehnologiilor de imprimare-3D (TI-3D) în oncologie. Prin intermediul platformei online Echo3D au fost încărcate, apoi convertite și vizualizate în format AR modelul copyright free al moleculei proteinei p53 dar și modelele 3D-imprimabile ale tumorilor de cancer gastric, hepatic și mamar, obținute în urma scanării prin CT. Aceste modele interactive vizualizate prin realitatea augmentată și TI-3D pot servi un sport teoretico-practic în timpul studiului la modulul de oncologie dar și în planificarea abordului chirurgical în managementul preoperator pentru o mai bună însușire a particularităților anatomo-structurale a tumorilor față de structurile adiacente. **Concluzii.** Realitatea augmentată, în combinație cu tehnologiile de imprimare-3D denotă perspective mari în dezvoltarea medicinei personalizate în oncologie, asigurând o abordare terapeutică multidisciplinară, individualizată, interactivă și precisă. **Cuvinte-cheie:** Realitate augmentată, imprimare-3D, oncologie, medicină personalizată.

## THE PERSPECTIVES ON THE USE OF AUGMENTED REALITY IN ONCOLOGY THROUGH THE 3D-PRINTING TECHNOLOGIES

Eugeniu Valic<sup>1</sup>, Vladimir Valic<sup>2</sup>, Daniela Ciobanu<sup>3</sup>,  
Victor Șchiopu<sup>1</sup>

Scientific adviser: Victor Șchiopu<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Oncology, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Bogdan Petriceicu Hasdeu University

<sup>3</sup>Department of Preventive Medicine, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Augmented reality (AR) represents an innovative method of visualizing objects in a multidimensional plane with the help of special applications compatible with mobile devices. Along with the development of AR, its role in the oncological field was also emphasized, for didactic, prophylactic and therapeutic purposes. **Objective of the study.** Establishment of the main achievements and directions of use of augmented reality together with the 3D-printing technologies and their perspectives for implementation and use in oncology. **Material and methods.** A literature review was performed using scientific articles from the PubMed, NCBI, Science Direct databases up to 10 years. An online platform was used to store and visualize models of oncology-specific 3D-printable molecules and tumors through AR. **Results.** There were analyzed the directions of implementation of AR using 3D-printing technologies (3D-PT) in oncology. Through Echo3D online platform, the copyright free model of the p53 protein molecule was uploaded, then converted and visualized in AR format, as well as the 3D-printable models of gastric, liver and breast cancer tumors, obtained with CT scanning. These interactive models visualized through augmented reality with 3D-PT can serve a theoretical-practical sport during the study in the oncology module but also in the planning of the surgical approach in the preoperative management for a better acquisition of the anatomical-structural peculiarities of the tumors compared to the adjacent structures. **Conclusion.** Augmented reality, in combination with the 3D-printing technologies, denotes high perspectives on the development of personalized medicine in oncology, ensuring a multidisciplinary, individualized, interactive and precise therapeutic approach. **Keywords:** Augmented reality, 3D-printing, oncology, personalized medicine.

## CARCINOM ADRENOCORTICOTROP – CAZ CLINIC

Valeria Pînzaru<sup>1,2,3</sup>, Victor Şchiopu<sup>1,2</sup>

Conducător științific: Lilian Şaptefrați<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Catedra de oncologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Institutul Oncologic

<sup>3</sup>Laboratorul de morfologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Carcinomul corticosuprarenal (ACC) este o malignitate rară, cu o incidență de 0,7-2,0 cazuri/milion de locuitori/an. Apare mai des în primul deceniu de viață și între 40 și 50 de ani. Femeile sunt cel mai frecvent afectate (55-60%). **Scopul lucrării.** Prezentarea unui caz rar de Carcinom Adrenocorticotrop cu evoluție agresivă la o pacientă tânără. **Material și metode.** Datele anamnestice, clinice și paraclinice au fost prelevate din fișa medicală. Pacienta a fost investigată prin teste imunologice, imunohistochimice și imagistic prin USG și CT. De asemenea, a fost analizată literatura privind cazurile similare. **Rezultate.** Femeia de 47 de ani a fost supusă tratamentului chirurgical, excizia formațiunii de volum retroperitoneale. La 4 luni post-operator, starea pacientei s-a agravat. Datele imagistice (USG și CT) au evidențiat prezența multiplelor formațiuni tumorale în spațiul retroperitoneal și în cavitatea peritoneală. Markerul CA 125 a fost de 832 U/ml. Laparoscopic, s-a confirmat prezența carcinomatozei peritoneale. La examenul histopatologic de revizuire al specimenelor post-operatorii, ulterior al biopstatelor prelevate laparoscopic, s-a confirmat diagnosticul de carcinom adrenocortical, cu activitate mitotică de peste 5 mitoze la 50 de câmpuri HPF, figuri mitozice atipice și zone extinse de necroză tumorală. Imunohistochimic, celulele tumorale au fost pozitive la SF1, Inhibin și S100, variabil pozitive la CD56 și NSE, dar negative la PCK, WT1, CK7, SOX10, PAX8 și CD45. **Concluzii.** Abordarea corectă a carcinomului adrenocorticotrop ar fi asocierea adjuvantă a preparatului Mitotane cu activitatea adrenolitică și citotoxică, în combinație cu iradierea lojei tumorale. **Cuvinte-cheie:** carcinom adrenocortical, imunohistochimie, Mitotane.

## ADRENOCORTICOTROPIC CARCINOMA – A CLINICAL CASE

Valeria Pînzaru<sup>1,2,3</sup>, Victor Şchiopu<sup>1,2</sup>

Scientific Supervisor: Lilian Şaptefrați<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Department of Oncology, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Institute of Oncology

<sup>3</sup>Morphology Laboratory, Nicolae Testemițanu University

**Introduction.** Adrenocortical carcinoma (ACC) is a rare malignancy, with an incidence of 0.7-2.0 cases per million people per year. It occurs more frequently in the first decade of life and between 40 and 50 years of age. Women are most often affected (55-60%). Purpose. To present a rare case of adrenocorticotrop carcinoma with aggressive progression in a young patient. **Material and methods.** Anamnesic, clinical, and paraclinical data were collected from the medical record. The patient was investigated using immunological, immunohistochemical tests, and imaging via ultrasound (USG) and computed tomography (CT). Additionally, literature on similar cases was reviewed. **Results.** A 47-year-old woman underwent surgical treatment involving the excision of a retroperitoneal mass. Four months post-operatively, the patient's condition worsened. Imaging data (USG and CT) revealed the presence of multiple tumor formations in the retroperitoneal space and peritoneal cavity. The CA 125 marker was 832 U/ml. Laparoscopy confirmed the presence of peritoneal carcinomatosis. Histopathological examination of post-operative specimens and subsequent laparoscopic biopsies confirmed the diagnosis of adrenocortical carcinoma, with a mitotic activity of over 5 mitoses per 50 high power fields (HPF), atypical mitotic figures, and extensive areas of tumor necrosis. Immunohistochemically, tumor cells were positive for SF1, Inhibin, and S100, variably positive for CD56 and NSE, but negative for PCK, WT1, CK7, SOX10, PAX8, and CD45. **Conclusions.** The correct approach to adrenocorticotrop carcinoma would involve the adjuvant use of Mitotane with adrenolytic and cytotoxic activity, in combination with irradiation of the tumor bed. **Keywords:** adrenocortical carcinoma, immunohistochemistry, Mitotane.

## DIAGNOSTICAREA ECOGRAFICĂ A LEZIUNILOR ȚESUTURILOR MOI ȘI OSTEO-ARTICULARE ÎN SCOPURI MEDICO-LEGALE

Maria Jeleznaia-Bondareva<sup>2</sup>, Andrei Pădure<sup>1</sup>,  
Anatolii Bondarev<sup>1</sup>, Alina Nicorici<sup>1</sup>, Alexandra Bulgac<sup>1</sup>

Conducător științific: Andrei Pădure<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Catedra de medicina legală, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Spitalul Polivalent „Novamed”

**Introducere.** Traumele contuze reprezintă un motiv frecvent al adresării persoanelor pentru examenul medico-legal. Adeseori, identificarea leziunilor țesuturilor moi și osteo-articulare necesită investigații imagistice, întrucât nu toate dintre acestea pot fi diagnosticate doar în baza examenului clinic. **Scopul lucrării.** Argumentarea potențialului diagnostic al ecografiei musculo-scheletale în identificarea traumelor contuze ale țesuturilor moi și osteo-articulare pentru scopuri medico-legale. **Material și metode.** A fost analizată literatura medicală referitoare la posibilitățile de diagnosticare ultrasonografică a leziunilor contuze ale țesuturilor moi și osteo-articulare și aplicabilitatea acestei metode pentru scopuri medico-legale. **Rezultate.** Radiografia reprezintă standardul în evaluarea traumatologică a pacienților, inclusiv în cazurile examenului medico-legal. Însă, examinarea exclusiv radiologică nu permite vizualizarea tuturor leziunilor posibile. Ecografia este una dintre cele mai dinamice metode de imagistică musculo-scheletală, deoarece este inofensivă și neinvazivă, informativă, eficientă din punct de vedere al costurilor și rapidă, inclusiv în cazul necesității examinărilor repetate în dinamică. Avantajul ecografiei în comparație cu CT și RMN este rapiditatea, posibilitatea de a efectua teste funcționale, lipsa contraindicațiilor. Ecografia musculo-scheletală se utilizează pe larg în medicina clinică, însă utilizarea acestei metode în practica medico-legală este foarte rară. **Concluzii.** Ecografia musculo-scheletală este extrem de utilă în examenul medico-legal al persoanelor vii pentru diagnosticarea traumelor contuze ale țesuturilor moi și osteo-articulare, care nu pot fi depistate sau sunt depistate parțial în cadrul examenului clinic sau altor metode imagistice de cercetare. Aceasta poate contribui și la aprecierea vechimii leziunilor. **Cuvinte-cheie:** traumă, leziuni osteo-articulare, leziuni ale țesuturilor moi, ecografie musculo-scheletală.

## ULTRASOUND DIAGNOSTICS OF SOFT TISSUE AND OSTEO-ARTICULAR INJURIES IN FORENSIC PURPOSES

Maria Jeleznaia-Bondareva<sup>2</sup>, Andrei Pădure<sup>1</sup>,  
Anatolii Bondarev<sup>1</sup>, Alina Nicorici<sup>1</sup>

Scientific adviser: Andrei Pădure<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departement of forensic medicine, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Multidisciplinary Hospital “Novamed”

**Background.** Blunt trauma constitutes a prevalent cause for referral to forensic examination. Identification of soft tissue and osteo-articular injuries often requires additional imaging investigations, since not all of them can be thoroughly diagnosed through clinical examination alone. **Objective of the study.** To assess the diagnostic value of musculoskeletal ultrasound in the identification of soft tissue and osteo-articular blunt traumas for forensic purposes. **Material and methods.** A comprehensive review of medical and medico-legal literature pertaining to the potential of ultrasonographic diagnosis in soft tissue and osteo-articular blunt injuries, and its suitability for forensic applications, was conducted. **Results.** Radiography remains the cornerstone for trauma evaluation in patients, including their forensic examinations. However, radiological examination alone may not provide visualization of all potential injuries. Ultrasound is one of the most dynamic methods for imaging soft tissues, tendons, muscles, and nerves. It offers a non-invasive, informative, cost-effective, and expeditious alternative, with the added benefit of facilitating repeated dynamic examinations. Notably, ultrasound outperforms CT and MRI in terms of speed, ability to conduct functional tests, and absence of contraindications. Despite being widely employed in clinical medicine, its utilization in forensic medicine remains extremely rare. **Conclusions.** Musculoskeletal ultrasound emerges as a highly valuable tool in forensic medical examination for the diagnosis of soft tissue and osteo-articular blunt injuries, particularly those that evade detection or are only partially detected through clinical examination and other imaging methods. This may also help to assess the injuries' age. **Keywords:** trauma, osteo-articular injury, soft tissue injury, musculoskeletal ultrasound.

## IMAGISTICA PRIN REZONAȚA MAGNETICĂ CA METODĂ DE ELECȚIE ÎN DETERMINAREA SEMNELOR RADICULOPATIEI LOMBARE

Victoria Seu

Conducător științific: Oxana Malîga

Catedra de radiologie și imagistică, USMF "Nicolae Testemițanu"

**Introducere.** Sindromul radicular lombo-sacral se caracterizează prin durere, care iradiază conform dermatomului. Nu doar radiculopatia este o cauză a durerii de spate, inclusiv conflictul disco-radicular, hernia de disc, artropatie fațetară, și alte condiții sunt cauze a durerii lombare. **Scopul studiului:** de a determina rolul imagisticii prin rezonanța magnetică (IRM) în detectarea modificărilor patologice coloanei vertebrale la pacienții cu sindrom radicular lombo-sacral. **Material și metode.** Studiul a inclus 40 de pacienți cu sindrom radicular lombo-sacral, care au fost supuși unui examen prin IRM a coloanei vertebrale lombare. **Rezultate.** Cauza pentru simptomele radiculare a fost determinată în 37 (92,5%) cazuri. Modificările detectate: hernii de discuri intervertebrale cu diferite grade de compresiune radiculare 35 (87,5%) cazuri, modificări de tip Modic I 10 (25%) cazuri, osteofite marginale cu conflict radicular 7 (17,5%) cazuri, spondilodiscită 2 (5%) cazuri, sacroiliită 2 (5%) cazuri, osteoartroză coxofemurală 1 (2,5%) caz și necroză aseptică a capului femural 1 (2,5%) caz. Cel mai frecvent herniile de disc intervertebral au fost determinate la nivelul L4-L5 8 (22,8%) cazuri și la nivelul L5-S1 6 (17,14%) cazuri. Afectarea polisegmentară de disc intervertebral a fost detectată în 21 (60%) cazuri. În plus, a fost detectată patologia spinală asociată, care nu a fost direct legată de simptome clinice prezentate în 39 (97,5%) cazuri. Acestea includ osteofite vertebrale fără semne de conflict radicular 33 (82,5%) cazuri, scolioză a coloanei vertebrale 14 (35%) cazuri, diferite grade de prolabare a discului intervertebral fără date de conflict radicular 5 (12,5%) cazuri și altele. **Concluzie:** Prin IRM au fost stabilite modificările patologice la pacienții cu sindrom radicular lombo-sacral în peste 90% din cazuri și au fost relevate o varietate de alte descoperiri accidentale. **Cuvinte-cheie:** radiculopatie lombară, IRM.

## MAGNETIC RESONANCE IMAGING AS A METHOD OF CHOICE IN DETERMINING THE SIGNS OF LUMBAR RADICULOPATHY

Victoria Seu

Scientific adviser: Oxana Malîga

Department of Radiology and Imaging, Nicolae Testemițanu University

**Introduction.** Lumbo-sacral radicular syndrome is characterized by pain, which radiates according to dermatomes. Not only radiculopathy is a cause of back pain, including disco-radicular conflict, herniated disc, facet arthropathy, and other conditions are causes of low back pain. **Purpose of the study:** to determine the role of magnetic resonance imaging (MRI) in the detection of pathological changes in the spine in patients with lumbo-sacral radicular syndrome. **Material and methods:** the study included 40 patients with lumbo-sacral radicular syndrome, who underwent an examination by MRI of the lumbar spine. **Results.** The cause for radicular symptoms was determined in 37 (92.5%) cases. Detected changes: herniated intervertebral discs with varying degrees of radicular compression 35 (87.5%) cases, changes of the Modic Type I 10 (25%) cases, marginal osteophytes with radicular conflict 7 (17.5%) cases, spondylodiscitis 2 (5%) cases, sacroiliitis 2 (5%) cases, coxofemoral osteoarthritis 1 (2.5%) case and aseptic necrosis of the femoral head 1 (2.5%) case. The most common intervertebral disc hernias were determined at the level of L4-L5 8 (22.8%) cases and at the level of L5-S1 6 (17.14%) cases. Polysegmental intervertebral disc damage was detected in 21 (60%) cases. In addition, associated spinal pathology was detected, which was not directly related to the clinical symptoms shown in 39 (97.5%) cases. These include vertebral osteophytes without signs of radicular conflict 33 (82.5%) cases, scoliosis of the spine 14 (35%) cases, various degrees of prolapse of the intervertebral disc without radicular conflict 5 (12.5%) cases and others. **Conclusion.** by MRI, pathological changes were established in patients with lumbo-sacral radicular syndrome in more than 90% of cases and a variety of other accidental findings were revealed. **Keywords:** lumbar radiculopathy, MRI.

## ACTUALITĂȚI ÎN NEOPLASMELE TROFOBLASTICE GESTAȚIONALE

Mariana Vîrlan<sup>1,2</sup>, Dumitru Sofroni<sup>1,2</sup>, Vasile Simcov<sup>2</sup>,  
Mihaela Zingan<sup>1</sup>, Ozcan Yasin Karabacak<sup>1</sup>

Conducător științific: Dumitru Sofroni<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Catedra de Oncologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Institutul Oncologic

**Introducere.** Neoplasmul trofoblastic gestațional este o leziune proliferativă benignă (mola hidatiformă) și malignă (molă invazivă și coriocarcinomul) dezvoltate din trofoblastul vilozităților corionale. Etnia asiatică, vârsta maternă avansată, istoricul de avort spontan și infertilitatea sunt factori majori de risc. **Scopul lucrării.** Evaluarea particularităților clinice și paraclinice ale neoplasmelor trofoblastice, precum și metodele de tratament și prognosticul acestora. **Material și metode.** Review-ul dat a fost realizat prin studiul literaturii specializate în oncologie ginecologică din bazele de date PubMed, Elsevier, Google Scholar, Scopus, Research Gate, articolelor din ultimele ediții a Jurnalului Internațional de Cancer Ginecologic și Jurnalului Internațional de Ginecologie și Obstetrică. **Rezultate.** Aspectele clinice ale GTN sunt diverse. Se dezvoltă doar în timpul sarcinii. Cel mai frecvent simptom este sângerarea vaginală anormală, urmat de uterul disproporționat cu vârsta gestațională, greață, vome excesive și preeclampsie la începutul sarcinii. Mola invazivă și coriocarcinoamele pot prezenta simptome metastatice precum hemoptizia (20%), deficite neurologice (15%) sau sângerări gastrointestinale (26%). Diagnosticul paraclinic include măsurarea nivelului  $\beta$ -hCG, care va fi crescut în caz de boală persistentă. USG, CT și RMN sunt esențiale în stadializare și evaluarea răspândirii GTN-urilor. Examenul histopatologic rămâne crucial pentru diagnosticul definitiv, făcând distincție între diferitele tipuri de neoplasm trofoblastic. **Concluzii.** Aspectele clinice diverse și necesitatea evaluărilor paraclinice precise evidențiază complexitatea diagnosticării și tratării neoplasmelor trofoblastice. Studiul subliniază importanța detectării precoce și metodelor de diagnostic în gestionarea GTN, îmbunătățind rezultatele pacienților și păstrând sănătatea lor reproducitivă. **Cuvinte-cheie:** Neoplasm trofoblastic, boala trofoblastică gestațională, coriocarcinom.

## CURRENT DEVELOPMENTS IN GESTATIONAL TROPHOBLASTIC NEOPLASMS

Mariana Vîrlan<sup>1,2</sup>, Dumitru Sofroni<sup>1,2</sup>, Vasile Simcov<sup>2</sup>,  
Mihaela Zingan<sup>1</sup>, Ozcan Yasin Karabacak<sup>1</sup>

Scientific adviser: Dumitru Sofroni<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Department of Oncology, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Institute of Oncology

**Background.** Gestational trophoblastic neoplasms are proliferative lesions that can be benign (hydatidiform mole) or malignant (invasive mole and choriocarcinoma) and develop from the trophoblast of chorionic villi. Major risk factors include Asian ethnicity, advanced maternal age, history of spontaneous abortion, and infertility. **Objective of the study.** To evaluate the clinical and paraclinical characteristics of trophoblastic neoplasms, as well as their treatment methods and prognosis. **Material and methods.** This review was conducted through a study of specialized literature in gynecologic oncology from databases such as PubMed, Elsevier, Google Scholar, Scopus, and Research Gate, along with articles from the latest editions of the International Journal of Gynecologic Cancer and the International Journal of Gynecology & Obstetrics. **Results.** The clinical aspects of GTNs are diverse and develop only during pregnancy. The most common symptom is abnormal vaginal bleeding, followed by a uterus disproportionate to gestational age, nausea, excessive vomiting, and early pregnancy preeclampsia. Invasive mole and choriocarcinomas may present metastatic symptoms such as hemoptysis (20%), neurological deficits (15%), or gastrointestinal bleeding (26%). Paraclinical diagnosis includes measuring  $\beta$ -hCG levels, which are elevated in cases of persistent disease. USG, CT, and MRI are essential for staging and evaluating the spread of GTNs. Histopathological examination remains crucial for definitive diagnosis, distinguishing between different types of trophoblastic neoplasms. **Conclusion.** The diverse clinical aspects and the need for precise paraclinical evaluations highlight the complexity of diagnosing and treating trophoblastic neoplasms. The study emphasizes the importance of early detection and diagnostic methods in managing GTNs, improving patient outcomes, and preserving reproductive health. **Keywords:** Trophoblastic neoplasm, gestational trophoblastic disease, choriocarcinoma.

## IMPACTUL INFECȚIEI COVID-19 ASUPRA EVOLUȚIEI LIMFOMULUI NON-HODGKIN.

Elena Covalschi<sup>1,2</sup>, Luminita Dediu<sup>1,2</sup>, Stela Pinzari<sup>2</sup>,  
Irina Mocanu<sup>2</sup>

Conducător științific: Vasile Musteața<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Disciplina de hematologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Institutul Oncologic

**Introducere.** Limfoamele non-Hodgkin (LNH) prezintă unele din cele mai frecvente forme de hemopatii maligne, ce se caracterizează prin imunodepresie severă. Era infecției COVID-19 a devenit o adevărată încercare pentru pacienții cu LNH și personal medical, creând dificultăți respectarea planului terapeutic. **Scopul lucrării.** Evaluarea caracteristicilor generale și a particularităților clinico-evolutive ale LNH la pacienții care au suportat SARS-COV-2, cu aprecierea factorilor pentru evoluție severă a infecției și mortalitate, precum și impactul tardiv. **Material și metode.** Cercetarea se bazează pe analiza rezultatelor studiilor despre particularitățile evoluției și mortalității pacienților cu Limfom non-Hodgkin în asociere cu COVID-19 publicate în perioada 2020-06.2024. Au fost folosite mai multe pagini de căutare a informației: Pubmed, Google Scholar, Research Gate, cu cuvintele-cheie. **Rezultate.** Conform diverselor studii, mortalitatea la pacienții hematologici la nivel global se estimează în jur la 28-35%, fiind demonstrată rata mult mai înaltă la persoane cu vârsta înaintată, cu comorbidități și la cei spitalizați, ajungând valori de 45-56%. S-a evidențiat diferența statistic importantă în funcție de forma morfologică a LNH, faza procesului specific (activă, remisie, recidivă). Conform metaanalizelor publicate, impact major în supraviețuire la pacienți recent tratați și în dependență de schema de tratament specific nu a fost determinată. **Concluzii.** Studiile revizuite afirmă că pacienții cu LNH reprezintă o populație vulnerabilă atunci când dezvoltă infecția COVID-19, cu determinarea factorilor pentru un risc mai mare pentru dezvoltarea formelor grave precum și de decompensare și mortalitate. **Cuvinte-cheie:** COVID-19; Infecție; Mortalitate; SARS-Cov 2, Limfom non-Hodgkin.

## IMPACT OF COVID-19 IN PATIENTS WITH NON-HODGKIN LYMPHOMA

Elena Covalschi<sup>1,2</sup>, Luminita Dediu<sup>1,2</sup>, Stela Pinzari<sup>2</sup>,  
Irina Mocanu<sup>2</sup>

Scientific adviser: Vasile Musteața<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Hematology Discipline, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Institute of Oncology

**Background.** Non-Hodgkin's lymphomas (NHL) present one of the most common forms of hematological malignancies, which is characterized by severe immunosuppression. The era of the COVID-19 infection has become a real test for lymphoma patients and medical personnel, creating difficulties in following the therapeutic plan. **Objective of the study.** Evaluation of the general characteristics and clinical-evolutionary particularities of NHL in patients with SARS-COV-2, with the assessment of the factors for severe evolution of the infection and mortality, as well as the late impact. **Material and methods.** The research is based on the analysis of the results of studies on the particularities of the evolution and mortality of patients with NHL in association with COVID-19 published in the period 2020-06.2024. Several information search pages were used: Pubmed, Google Scholar, Research Gate, with Keywords: **Results.** According to various studies, mortality in hematological patients globally is estimated at around 28-35%, with a much higher rate being demonstrated in elderly people, with comorbidities and in those hospitalized, reaching values of 45-56%. The statistically significant difference was highlighted depending on the morphological form of the lymphoma, the phase of the specific process (active, remission, relapse). According to published meta-analyses, major impact on survival in recently treated patients and dependence on the specific treatment scheme was not determined. **Conclusion.** The studies reviewed in this article state that patients with NHL represent a vulnerable population when suffering from COVID-19 infection, with the determination of factors for a higher risk for the development of severe forms as well as decompensation and mortality. **Keywords:** COVID-19; Infection; Mortality; SARS-Cov 2.



## PARTICULARITĂȚI DE EVOLUȚIE A INFECȚIEI CU SARS-COV-2 LA PACIENȚII CU LEUCEMIE LIMFOCITARĂ CRONICĂ

Valeria Muntean<sup>1</sup>, Vasile Musteață<sup>1,2</sup>

Conducător științific: Vasile Musteață<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Disciplina de hematologie, USMF "Nicolae Testemițanu"

<sup>2</sup>Institutul Oncologic

**Introducere.** SARS-CoV-2 este o tulpină nouă de coronavirus. Pacienții cu leucemie limfocitară cronică (LLC) sunt mai susceptibili la această infecție decât persoanele sănătoase și manifestă o evoluție mai severă, deoarece au o afectare semnificativă atât a imunității umorale, cât și a imunității celulare. **Scopul lucrării.** Această cercetare urmărește să depistează factori de risc legate de o parcurgere severă a infecției cu SARS-CoV-2. **Material și metode.** Pentru studiu au fost selectate articole științifice de pe platforma PubMed și CyberLeninka, în perioada anilor 2020-2023. Selectarea informației a fost efectuată utilizând cuvinte-cheie: SARS-CoV-2, leucemie limfocitară cronică, factori de risc. **Rezultate.** Analizând datele bibliografice, a fost demonstrată influența vârstei. În cazul sexului masculin a fost dovedit că cei mai afectați sunt bărbații de peste 73 de ani, la femei astfel de conexiune nu a fost găsită. A fost confirmat că comorbiditățile au o valoare semnificativă. La pacienți cu 6 sau mai multe puncte după indexul comorbidității lui Charlson creștea riscul de deces de 2,2 ori, iar în prezența maladiilor cardio-vasculare – de 2,3 ori. Pacienții, care au urmat cursurile de chimioterapie, au fost tratați de infecția SARS-CoV-2 o perioadă mai lungă de timp, decât cei care n-au urmat. A fost demonstrat că recidiva LLC este un factor de risc. De asemenea, stadiul C după Binnet a fost cauza prognosticului nefavorabil. **Concluzii.** Rezultatele studiului arată că evoluția severă a infecției COVID-19 este determinată de mai mulți factori de risc - vârsta la bărbați, comorbidități, cure repetate de chimioterapie, recidiva maladiei și stadiul C după Binnet. **Cuvinte-cheie:** leucemia limfocitară cronică, SARS-CoV-2, factori de risc.

## PARTICULARITIES OF THE EVOLUTION OF SARS-COV-2 INFECTION IN PATIENTS WITH CHRONIC LYMPHOCYTIC LEUKEMIA

Valeria Muntean<sup>1</sup>, Vasile Musteață<sup>1,2</sup>

Scientific adviser: Vasile Musteață<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Hematology, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Institute of Oncology

**Background.** SARS-CoV-2 is a new strain of coronavirus. Patients with chronic lymphocytic leukemia (CLL) are more susceptible to this infection than healthy individuals and show a more severe course because of significant impairment on humoral and cellular immunity. **Objective of the study.** This research aims to detect risk factors related to a severe course of SARS-CoV-2 infection. **Material and methods.** For the study were selected scientific articles from the PubMed and CyberLeninka platforms were selected within the period of 2020-2023. Information selection was performed using keywords: SARS-CoV-2, chronic lymphocytic leukemia, risk factors. **Results.** Analyzing the literature data, the influence of age was demonstrated. In the case of males, it was proved that men over 73 years were most affected, while in women such a connection was not found. It was confirmed that comorbidities have a significant value. In patients with 6 or more points on Charlson's comorbidity index the risk of death increased 2,2 times, and in the presence of cardiovascular disease the risk of death increased 2,3 times. Patients who had taken chemotherapy courses, were treated for SARS-CoV-2 infection for a longer period of time than those who had not. Relapse of CLL has been shown to be a risk factor. Also, Binnet stage C was the cause of unfavorable prognosis. **Conclusion.** The results of the study show that the severe progression of COVID-19 infection is determined by several risk factors - man's age, comorbidities, repeated chemotherapy courses, disease relapse and in Binnet stage C. **Keywords:** chronic lymphocytic leukemia, SARS-CoV-2, risk factors.

## DIAGNOSTICUL ȘI TRATAMENTUL MOLEI HIDATIFORME

Devika Udayan<sup>1</sup>, Dumitru Sofroni<sup>1</sup>, Mariana Virlan<sup>1</sup>

Conducător științific: Mariana Virlan<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Catedra de oncologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Institutul Oncologic

**Introducere.** Mola hidatiformă (MH), adesea denumită sarcină molară, este un tip de boală trofoblastică gestațională (BTG) care își are originea în placentă și are potențialul de a se răspândi. Variantele sunt MH parțială și completă. Deși este considerată benignă, tratamentul constă în dilatarea și chiuretajul uterului, care pot deveni canceroase și invazive. **Obiective și scop.** Evaluarea particularităților clinice și paraclinice ale Mola hidatiformă, precum și metodele de tratament și prognosticul acesteia. **Material și metode.** Date colectate din literatura științifică de specialitate, găsite pe Google Scholar, Biblioteca Națională de Medicină și Medscape. Criteriul de includere a fost articolele care conțineau subiectul „Mola hidatiformă”. **Rezultate.** Au fost analizate 30 de articole în perioada 2020-2024 care conțineau subiectul „Mola hidatiformă”. Sângerarea vaginală, un uter mărit și niveluri ridicate de beta-hCG sunt câteva dintre simptomele asociate cu mola hidatiformă, o proliferare a țesutului placentar. Utilizând RMN și CT, diagnosticul relevă grupuri distinctive care seamănă cu strugurii. Pentru a trata și a evita complicațiile precum coriocarcinomul sau boala trofoblastică gestațională persistentă, țesutul molar este de obicei îndepărtat chirurgical. Rezoluția completă este asigurată și orice recurență sau transformare malignă este detectată prin supravegherea post-tratament care include citiri seriale de beta-hCG. Prezervarea fertilității și gestionarea eficientă depind de detectarea și acțiunea timpurie. **Concluzie.** În concluzie, ratele de succes ale molii hidatiforme sunt de aproximativ 90% atunci când sunt diagnosticate și tratate prompt. Recurența sau detectarea cancerului trebuie detectate devreme prin supravegherea post-tratament pentru a oferi cele mai bune rezultate posibile. **Cuvinte-cheie:** MH—Mola hidatiformă, hCG-Gonadotropina corionică umană, BTG—Boală trofoblastică gestațională, CT—Tomografie computerizată, RMN—Imagistică prin rezonanță magnetică.

## DIAGNOSIS AND TREATMENT OF HYDATIFORM MOLE

Devika Udayan<sup>1</sup>, Dumitru Sofroni<sup>1</sup>, Mariana Virlan<sup>1</sup>

Scientific adviser: Mariana Virlan<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Department of Oncology, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Institute of Oncology

**Introduction.** Hydatidiform mole (HM), which is often referred to as molar pregnancy, is a kind of gestational trophoblastic disease (GTD) that originates in the placenta and has the potential to spread. The variants are partial and complete HM. Although considered benign, treatment entails dilatation and curettage of the uterus, which can become cancerous and invasive. **Objectives and Purpose.** the assessment of clinical and paraclinical particularities of Hydatiform Mole, as well as the methods of treatment and its prognosis. **Material and methods.** Collected data from scientific specialty literature, that were found in Google Scholar, National Library of Medicine and Medscape. The including criteria was the articles that contained the topic of “Hydatiform Mole.” **Results.** Were analyzed 30 articles in the period of 2020-2024 that contained the topic of “Hydatiform Mole”. Vaginal bleeding, an enlarged uterus, and high beta-hCG levels are some of the symptoms associated with hydatidiform mole, an enation of placental tissue. Utilizing MRI and CT, the diagnosis reveals distinctive clusters that resemble grapes. To treat and avoid complications like choriocarcinoma or persistent gestational trophoblastic illness, molar tissue is usually surgically removed. Complete resolution is ensured, and any recurrence or malignant transformation is detected by post-treatment surveillance which includes serial beta-hCG readings. Fertility preservation and effective management depend on early detection and action. **Conclusion.** In summary, hydatiform mole success rates are roughly 90% when diagnosed and treated promptly. Recurrence or cancer detection must be detected early with post-treatment surveillance to provide the best possible results. **Keywords:** HM—Hydatiform mole, hCG-Human chorionic gonadotropin, GTD-Gestational Trophoblastic Disease, CT-Computed Tomography, MRI-Magnetic Resonance Imaging.

## LEUCEMIA MIELOIDĂ CRONICĂ RECIDIVANTĂ ȘI REFRACTARĂ

Vasile Musteață<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Disciplina de hematologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Institutul Oncologic

**Introducere.** Leucemia mieloidă cronică (LMC) este una dintre cele mai frecvente leucemii în populația adultă, prezentând în fazele avansate evoluție recurentă și refractară și povară globală crescută a bolii. **Scopul lucrării.** Evaluarea impactului lactatdehidrogenazei (LDH) și mutațiilor molecular-genetice asupra evoluției și managementului LMC la pacienții nou diagnosticați și cu recidive. **Material și metode.** Studiul observațional și de cohortă a inclus 30 de pacienți cu diferite faze ale LMC, care au fost tratați în Institutul de Oncologie din Moldova în perioada 1995-2023. S-a recoltat sângele venos pentru analiza la LDH, screeningul molecular și detectarea mutațiilor T315I, K222R/665A ale genei BCR-ABL1 prin prisma evaluării semnificației biologice a LDH și a spectrului mutațional. **Rezultate.** LMC a fost diagnosticată în fază cronică la 92,0% pacienți. RT-PCR cantitativ a evidențiat transcriptul p210 a genei BCR-ABL1 în toate cazurile, cu extreme de 14-100% și o valoare medie de 68,4%. LDH la diagnostic a variat între 169-1690 U/L și a fost crescută la 22 (73,3%) pacienți, în special la cei cu un număr de leucocite peste  $100 \times 10^9/l$ . Răspunsurile citogenetice complete și moleculare profunde au fost obținute pe fundal de tratament cu inhibitori de tirozin kinază (ITK) în 19 (63,3%) cazuri, inclusiv 3 cazuri cu mutație T315I și K222R/665A. Recăderile au apărut la 10 (45,4%) pacienți cu valorile LDH inițial crescute, la 8 (80%) din 10 pacienți cu mutație T315I și într-un caz cu mutație K222R/665A. Supraviețuirea pacienților a variat între 32 - 248 luni (mediانا 98,4 luni) și s-a dovedit a fi inferioară în cazurile cu mutații. **Concluzii.** Valorile crescute ale LDH indică activitatea LMC în cazurile nou diagnosticate și cu recidive. Mutațiile molecular-genetice T315I și K222R/665A și majorarea LDH au fost soldate cu recăderi frecvente și răspuns inferior la ITK. **Cuvinte-cheie:** leucemia mieloidă cronică, lactatdehidrogenaza, mutațiile molecular-genetice, recidiva.

## RELAPSED AND REFRACTORY CHRONIC MYELOID LEUKEMIA

Vasile Musteață<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Hematology Discipline, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Institute of Oncology

**Background.** Chronic myeloid leukemia (CML) is one of the most common leukemias in the adult population, exhibiting in the advanced phases the recurrent and refractory course and increased global disease burden. **Objective of the study.** The evaluation of the impact of lactate dehydrogenase (LDH) and molecular-genetic mutations on the course and management of CML in the newly diagnosed and relapsed patients. **Material and methods.** Our observational and cohort study included 30 patients with different phases of CML, who were treated at the Institute of Oncology from Moldova between 1995-2023. Venous blood was collected for LDH assay, molecular screening and detection of T315I and K222R/665A mutations of the BCR-ABL1 gene to assess the biological significance of LDH and mutational spectrum. **Results.** CML was diagnosed in chronic phase in 92.0% of patients. The quantitative RT-PCR revealed p210 transcript of BCR-ABL1 gene in all cases, with the range of 14-100% and median value of 68.4%. LDH at diagnosis ranged between 169-1690 U/L and was increased in 22 (73.3%) patients, especially in those with leukocyte count over  $100 \times 10^9/l$ . Complete cytogenetic and deep molecular responses were obtained under treatment with tyrosine kinase inhibitors (TKIs) in 19 (63.3%) cases, including 3 cases with T315I and K222R/665A mutations. Relapses emerged in 10 (45.4%) patients with initially increased LDH values, in 8 (80%) of 10 patients with T315I mutation and in one case with K222R/665A mutation. The survival of patients ranged between 32 - 248 months (median 98.4 months) and proved to be inferior in cases with mutations. **Conclusion.** The increased LDH values indicate the activity of CML in newly diagnosed and relapsed cases. T315I and K222R/665A molecular-genetic mutations and the escalation of LDH emerged into frequent relapses and inferior response to TKIs. **Keywords:** chronic myeloid leukemia, lactate dehydrogenase, molecular-genetic mutations, relapse.

## DIAGNOSTICUL PRIN ANGIO CT CARDIAC A CANALULUI ARTERIAL PERMEABIL

Adriana Untilov<sup>1</sup>, Oxana Malîga<sup>1</sup>, Evghenia Crivceanscaia<sup>2</sup>, Artur Macstutis<sup>2</sup>

Conducător științific: Oxana Malîga<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Catedra Radiologie și Imagistică, USMF "Nicolae Testemițanu"

<sup>2</sup>Institutul Mamei și Copilului

**Introducere.** Canalul arterial permeabil (CAP) reprezintă malformația cardiacă congenitală (MCC), ce apare la aproximativ 0,05% din nașterile la termen. În mod normal, CAP este un vas de sânge temporar în cadrul circulației fetale, care face legătura dintre aortă și artera pulmonară și trebuie să se închidă spontan după naștere. **Scopul lucrării.** Estimarea informativității și elucidarea semnelor imagistice caracteristice CAP prin angio CT cardiac. **Materiale și metode:** Au fost studiate fisele a 51 pacienți din incinta a 2 spitale, din 3 secții pediatrice în incinta Spitalului Clinic Republican "Timofei Moșneaga" și în incinta Institutul Mamei și Copilului, pe perioada ianuarie-decembrie 2023 cu diagnosticul de CAP. Pacienților li s-a efectuat: hemoleucograma, analiza biochimică, EcoCG, angio CT cardiac. **Rezultate.** 51 pacienți au fost diagnosticați cu CAP, dintre care fete 28, băieți 23. CAP izolate 15 (29%) și complexe în asociere cu alte MCC 36 (70,5%), cu vârsta cuprinsă între 2 zile și 3 ani. CAP se vizualizează la angio CT cardiac prin administrare intravenoasă a substanței de contrast. Toți pacienții incluși în studiu, au necesitat sedare inhalatorie pe perioada investigației. Imaginea de informativitate maximă - planul sagital ce demonstrează în mod clar, un get de substanță de contrast direcționat din aortă în artera pulmonară. Secțiunea permite de a evalua cu precizie canalul arterial permeabil, dimensiunea și forma. În studiul propus diametrul variază de la 1.2mm până la 8.0mm, de diferite forme, conform clasificării Krichenko. Concluzia de la angio CT cardiac a permis stabilirea efectuării timpurii a tacticii de tratament chirurgical la timp. **Concluzii.** Angio CT cardiac permite estimarea CAP cu o precizie minuțioasă, precizarea dimensiunii, formei și traiectului canalului. Cuvinte-cheie: MCC, CAP, EcoCG, angio CT cardiac.

## THE DIAGNOSIS OF PATENT DUCTUS ARTERIOSUS BY COMPUTED TOMOGRAPHY ANGIOGRAPHY

Adriana Untilov<sup>1</sup>, Oxana Malîga<sup>1</sup>, Evghenia Crivceanscaia<sup>2</sup>, Artur Macstutis<sup>2</sup>

Scientific adviser: Oxana Malîga<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Radiology and Imaging, USMF Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Institute of Mother and Child

**Background.** Patent ductus arteriosus (PDA) is a congenital heart defect (CHD), which occurs in approximately 0.05% of term births. Normally, PDA is a temporary blood vessel in the fetal circulation that connects the aorta to the pulmonary artery and should close spontaneously after birth. **Objective of the study.** Estimating the informativeness and elucidating the characteristic imaging signs of PDA by computed tomography angiography (CTA). **Material and methods:** The files of 51 patients were studied from 2 hospitals, from 3 pediatric wards in the premises of *Timofei Moșneaga* Republican Clinical Hospital and in the Institute of Mother and Child, between January and December 2023 with the diagnosis of PDA. Patients underwent blood count, biochemical analysis, EcoCG, cardiac CT angio. **Results.** 51 patients were diagnosed with PDA, of which 28 girls, 23 boys. Isolated CAP 15 (29%) and complex in association with other MCC 36 (70.5%), aged between 2 days and 3 years. PDA is visualized on CTA by intravenous administration of contrast material. All patients included in the study required inhalation sedation during the investigation period. The image of maximum informativeness - the sagittal plane clearly demonstrating a jet of contrast substance directed from the aorta into the pulmonary artery. The section allows to evaluate the accuracy of the permeable arterial channel, its size and shape. In the proposed study the diameter varies from 1.2mm to 8.0mm, of different shapes, according to the Krichenko classification. The conclusion from CTA allowed to establish the timing of surgical treatment tactics in time. **Conclusion.** CTA allows the estimation of PDA with minute precision, specifying the size, shape and trajectory of the canal. **Keywords:** CHD, PDA, CTA, EcoCG.

## LIMFOAMELE NON HODGKIN AGRESIVE EXTRANODALE LA ADULȚII TINERI DIN MOLDOVA: INCIDENȚA, ASPECTE EPIDEMIOLOGICE, CLINICE ȘI DIAGNOSTICE

Dumitrița Urescu<sup>1,2</sup>, Vasile Musteață<sup>1,2</sup>

Conducător științific: Vasile Musteață<sup>1,2</sup>

## AGGRESSIVE EXTRANODAL NON-HODGKIN LYMPHOMAS IN YOUNG ADULTS IN MOLDOVA: INCIDENCE, EPIDEMIOLOGICAL, CLINICAL AND DIAGNOSTIC ASPECTS

Dumitrița Urescu<sup>1,2</sup>, Vasile Musteață<sup>1,2</sup>

Scientific adviser: Vasile Musteață<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Disciplina de Hematologie, USMF "Nicolae Testemițanu"

<sup>2</sup>Institutul Oncologic

<sup>1</sup>Hematology Discipline, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Institute of Oncology

**Introducere.** Limfoamele non-Hodgkin (LNH) reprezintă un grup eterogen de tumori maligne de origine B-, T- și, mai rar, NK-celulară care pot afecta primar orice organ și țesut, care conține celule limfoide. **Scopul.** Studiarea incidenței prin limfoame non-Hodgkin agresive extranodale la adulții tineri, precum și a particularităților epidemiologice, clinice și de diagnostic. **Material și metode.** În calitate de metode de cercetare au fost utilizate următoarele: epidemiologică, statistica descriptivă, comparativă, clinico-analitică. **Rezultate.** Lotul de studiu a constituit 99 pacienți, dintre care 16 cu vârsta cuprinsă între 18 și 40 ani. La lotul de cercetare s-a observat predominarea variantei de limfom difuz cu celule mari B (DLBCL)-31,25% și limfomul B-limfoblastic - 31,25%, urmat de limfomul T limfoblastic-18,75%, limfomul T celular la adult - 12,5%. În stadiul I s-au adresat 31,5% din pacienți, stadiul II-31,5%, stadiul IV- 37,5%. Din afectările extranodale o incidență mai mare s-a observat la afectarea stomacului-31,25%, urmată de afectarea pielii-25%, amigdalele palatine-12,5. La adresarea inițială pacienții au prezentat acuze specifice organului implicat în proces. Diagnosticul definitiv a fost confirmat histologic și imunohistochimic. **Concluzii.** Numărul adulților tineri care suferă de limfoame agresive extranodale este în continuă creștere conform referințelor internaționale. Aceștia se adresează preponderent în stadiile avansate. La grupul respectiv de vârstă se observă o predominare a limfomului difuz cu celule mari B și a limfomului B-limfoblastic, iar din afectările extranodale se remarcă o incidență mai mare la afectarea stomacului. **Cuvinte-cheie:** limfom non-Hodgkin, agresiv, extranodal, adulți tineri.

**Background.** Non-Hodgkin's lymphomas (NHL) represent a heterogeneous group of malignant tumors of B- T- and, rarely, NK-cell origin that can primarily affect any organ and tissue containing lymphoid cells. **Objective of the study.** Study of the incidence of extranodal aggressive non-Hodgkin's lymphomas in young adults, as well as the epidemiological, clinical and diagnostic features. **Material and methods.** The following research methods were used: epidemiological, comparative, clinical-analytical, descriptive statistics. **Results.** The study group consisted of 99 patients, of which 16 patients aged between 18 and 40 years. In the research group, the predominance of the diffuse large B-cell lymphoma (DLBCL) variant was observed in 31.25% of cases and B-lymphoblastic lymphoma in 31.25%, followed by T-lymphoblastic lymphoma - 18.75% and T-cell lymphoma - 12.5%. In stage I - 31.5% of patients sought medical evaluation, stage II - 31.5%, stage IV - 37.5%. Of the extranodal lesions, a higher incidence was observed in stomach damage-31.25%, followed by skin damage-25% and palatine tonsils-12.5%. At the initial address, the patients presented symptoms specific to the body involved in the process. The definitive diagnosis was confirmed histologically and immunohistochemically. **Conclusion.** The number of young adults suffering from aggressive extranodal lymphomas is constantly increasing according to international references. They mainly address in advanced stages of the disease. In the respective age group, a predominance of diffuse large B-cell lymphoma and B-lymphoblastic lymphoma is observed, and of the extranodal lesions, a higher incidence is noted in the stomach damage. **Keywords:** non-Hodgkin lymphoma, aggressive, extranodal, young adults.

## PARTICULARITĂȚILE DE DIAGNOSTIC ȘI TRATAMENT ALE CANCERULUI GLANDEI PAROTIDE

Cristina Motreac<sup>1</sup>, Andrei Țîbîrnă<sup>2</sup>, Dumitru Sofroni<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Catedra de oncologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Institutul Oncologic

**Introducere.** Bolile glandelor salivare nu sunt doar o problemă majoră legată de sănătate în întreaga lume, dar destul de comună și în Republica Moldova. Neoplasmul glandelor salivare constituie un grup variat de cel puțin 20 de entități patologice distincte histologic și adesea prezintă provocări semnificative în ceea ce privește diagnosticul și managementul acestora. **Scopul lucrării.** Identificarea particularităților de diagnostic și de tratament chirurgical al cancerului glandei parotide. **Material și metode.** Studiul a fost realizat pe un eșantion de 50 de pacienți spitalizați în Secția Tumori Cap și Gât al Institutul Oncologic. Datele pentru cercetare au fost colectate din CANCER-REGISTRU al Republicii Moldova pentru perioada anilor 2020-2023, pacienți cu diagnosticul confirmat morfologic de cancer de glandă parotidă. **Rezultate.** Diagnosticul de cancer al glandei parotide se bazează pe biopsie, care a fost realizată la toți pacienții cu efectuarea imunohistochemiei și anatomiei patologice pentru identificarea tipului de cancer prezent. Examinările imagistice au fost efectuate prin tomografie computerizată (CT) la 22 pacienți (45%) și prin rezonanță magnetică (RMN) la 13 de pacienți (26%). Tratamentul principal pentru cancerul glandei parotide este intervenția chirurgicală. Cel mai frecvent, pacienții au fost supuși parotidectomiei, procedură efectuată la 31 de pacienți (62%), iar la 15 pacienți (30%) s-a efectuat excizie subtotală a glandei parotide cu conservarea nervului facial. La 12 pacienți (24%) linia incizie a fost modificată, punctul de pornire a fost de la mușchiul temporal, pe partea internă a tragusului spre traiecul mușchiului sternocleidomastoidian superior. **Concluzii.** Diagnosticul complet al tumorii de glandă parotidă implică efectuarea biopsiei, urmată de analiza imunohistochimică și anatomia patologică pentru identificarea tipului specific de cancer, iar tratamentul cancerului de glandă parotidă de elecție este cel chirurgical, adesea în combinație cu radioterapie și chimioterapie. Linia chirurgicală de incizie specificată are drept scop aspectul estetic și prevenirea cicatricilor postoperatorii vizibile. **Cuvinte-cheie:** cancer, glanda parotida, diagnostic, tratament.

## DIAGNOSTIC AND TREATMENT FEATURES OF PAROTID GLAND CANCER

Cristina Motreac<sup>1</sup>, Andrei Țîbîrnă<sup>2</sup>, Dumitru Sofroni<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Oncology, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Institute of Oncology

**Introduction.** Salivary gland diseases are not only a major health problem worldwide, but also quite common in the Republic of Moldova. Neoplasms of the salivary glands constitute a diverse group of at least 20 histologically distinct pathological entities and often present significant diagnostic and management challenges. **Purpose of the work.** To identify the peculiarities of diagnosis and surgical treatment of parotid gland cancer. **Material and methods.** The study was conducted on a lot of 50 patients hospitalized in the Head and Throat Tumor Section of the Institute of Oncology. Data for the research were collected from CANCER-REGISTRY of the Republic of Moldova for the period 2020-2023, patients with morphologically confirmed diagnosis of parotid gland cancer. **Results.** The diagnosis of parotid gland cancer is based on biopsy, which was performed in all patients with immunohistochemistry and pathological anatomy performed to identify the type of cancer present. Imaging examinations were performed by computed tomography (CT) in 22 patients (45%) and by magnetic resonance imaging (MRI) in 13 patients (26%). The main treatment for parotid gland cancer is surgery. Most commonly, patients underwent parotidectomy, a procedure performed in 31 patients (62%), and 15 patients (30%) underwent subtotal excision of the parotid gland with preservation of the facial nerve. In 12 patients (24%) the incision line was altered, the starting point was from the temporalis muscle on the inner side of the tragus towards the superior sternocleidomastoid muscle. **Conclusions.** Complete diagnosis of parotid gland tumor involves biopsy, followed by immunohistochemical analysis and pathological anatomy to identify the specific type of cancer, and the treatment of parotid gland cancer of choice is the surgical one, often in combination with radiotherapy and chemotherapy. The specified surgical incision line aims at aesthetic appearance and prevention of visible postoperative scars. **Keywords:** cancer, parotid gland, diagnosis, treatment.

## RISCU DE CANCER METACRON ȘI METASTAZE LA PACIENTUL PRIMAR DIAGNOSTICAT CU CANCER COLONIC

Beatricia Cojocaru<sup>1</sup>, Valentin Martalog<sup>1</sup>, Corneliu Cojocaru<sup>2</sup>, Victor Șchiopu<sup>1</sup>

Conducător științific: Valentin Martalog<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Catedra de Oncologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Institutul Oncologic

**Introducere.** Cancerul metacron este definit ca apariția mai multor tumori maligne care se dezvoltă din diferite țesuturi cu morfologii distincte. Pacienții diagnosticați cu cancer primar au un risc de 20% mai mare de dezvoltare a unui nou cancer, ceea ce impune screeningul adecvat în această perioadă. **Scopul lucrării.** Prezentarea cazului clinic, al pacientului cu două tumori maligne și cu metastaze la distanță, tratat în cadrul Institutului Oncologic. **Material și metode.** Datele anamnestice, clinice și paraclinice au fost prelevate din fișa medicală a pacientului. **Rezultate.** Pacientul P., 55 ani, în 2013 diagnosticat cu cancer al colonului ascendent T2N0M0, st. I, pentru care suportă hemicolonectomie pe dreapta. În 2022, se adresează cu un ganglion limfatic mărit în volum, în regiunea inghinală stângă. A fost efectuată biopsia excizională a ganglionului unde se decelează metastază de melanom malign epitelioid apigmentat. Evaluat prin PET-CT, care a pus în evidență multiple metastaze de melanom în ganglionii inghinali, iliaci, oase, plămâni, ficat, țesuturile moi. A urmat 9 cure de polichimioterapie, cu rezultat relativ satisfăcător, s-a obținut stabilizarea procesului neoplazic. În același timp formațiunea tumorală din lobul inferior plămân stâng a continuat să crească în dimensiuni. În ianuarie 2024 s-a efectuat lobectomie inferioară a plămânului stâng, examenul morfologic al piesei de rezecție metastază de melanom malign epitelioidocelular. **Concluzii.** Tratatamentul personalizat și monitorizarea activă a pacientului oncologic oferă unicele posibilități reale de îmbunătățire a speranței de viață. Din acest motiv vigilența față de acest grup de pacienți trebuie să fie mai mare în comparație cu populația generală. **Cuvinte-cheie:** cancer colonic, melanom, metacron, metastaze.

## THE RISK OF THE METACHRONOUS CANCER AND METASTASES OF THE PATIENT PRIMARLY DIAGNOSED WITH COLON CANCER

Beatricia Cojocaru<sup>1</sup>, Valentin Martalog<sup>1</sup>, Corneliu Cojocaru<sup>2</sup>, Victor Șchiopu<sup>1</sup>

Scientific adviser: Valentin Martalog<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Oncology, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Institute of Oncology

**Background.** Metachronous cancer is defined as the occurrence of multiple malignant tumors that develop from different tissues with distinct morphologies. Patients diagnosed with primary cancer have a 20% higher risk of developing a new cancer, which necessitates appropriate screening during this period. **Objective of the study.** To present the clinical case of a patient with two malignant tumors and distant metastases treated at the Institute of Oncology. **Material and methods.** The anamnestic, clinical and paraclinical data were taken from the patient's medical record. **Results.** The patient P., 55 years old, was diagnosed in 2013 with ascending colon cancer T2N0M0 Stage I, for which he underwent a right hemicolectomy. In 2022, he presented with an enlarged lymph node in the left inguinal region. An excisional biopsy of the lymph node revealed metastasis of an apigmented epithelioid malignant melanoma. PET-CT evaluation highlighted multiple melanoma metastases in inguinal lymph nodes, iliac bones, lungs, liver, and soft tissues. The patient underwent nine courses of polychemotherapy, which resulted in a relatively satisfactory outcome, stabilizing the neoplastic process. However, the tumor in the lower lobe of the left lung continued to grow. In January 2024, a lower lobectomy of the left lung was performed, and the pathological examination confirmed metastasis of epithelioid cell malignant melanoma. **Conclusion.** Personalized treatment and active monitoring of oncology patients provide the only real opportunities to improve life expectancy. Therefore, vigilance towards this group of patients must be higher compared to the general population. **Keywords:** colon cancer, melanoma, metachronous, metastases.

## EFICIENȚA BIOPSIEI GANGLIONULUI SANTINELĂ ÎN DETECTAREA METASTAZELOR LIMFATICE LA PACIENTELE CU CANCER DE COL UTERIN ÎN STADIILE INCIPIENTE

Meenakshi Dileep<sup>1</sup>, Hristiana Capros<sup>1</sup>, Valentin Friptu<sup>1</sup>, Dumitru Sofroni<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Disciplina de obstetrică, ginecologie și reproducere umană, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Catedra de Oncologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Cancerul de col uterin este al patrulea cel mai frecvent cancer la femei la nivel global, cu 570.000 de cazuri noi și 311.000 de decese anual. Disparitățile în incidență și mortalitate între țările cu venituri mari și cele cu venituri mici și medii sunt semnificative din cauza diferențelor în resurse și acces la programele de prevenție. În țările dezvoltate, incidența cancerului de col uterin a fost redusă cu peste 70% datorită programelor de vaccinare și screening. Starea ganglionilor limfatici este un predictor crucial al rezultatelor în cancerul de col uterin în stadii incipiente, cu o rată de supraviețuire de cinci ani de 90% pentru pacienții fără implicare ganglionară, comparativ cu 50-60% pentru cei cu metastaze ganglionare. **Scopul lucrării.** Scopul principal al acestui studiu este de a evalua fiabilitatea biopsiei ganglionului santinelă în detectarea metastazelor limfatice la pacientele cu cancer de col uterin în stadii incipiente. **Material și metode.** Acest studiu a implicat o revizuire cuprinzătoare a bazelor de date electronice, inclusiv Google Scholar, PubMed, Elsevier și altele. Au fost utilizate cuvinte-cheie precum “biopsia ganglionului santinelă”, “cancer de col uterin”, “afectarea ganglionilor limfatici”. Căutarea a inclus articole originale, review-uri de literatură și meta-analize. **Rezultate.** Analiza a demonstrat că biopsia ganglionului santinelă (SLN) este extrem de eficientă în detectarea metastazelor ganglionare în cancerul de col uterin în stadii incipiente, cu rate de detectare a SLN de peste 90% și sensibilitate de aproximativ 85-95%. Tehnici precum injectarea de radiocoloid și colorant albastru și injectarea de nanoparticule de carbon au fost utilizate cu succes. Experiența și competența chirurgicală au îmbunătățit semnificativ ratele de detectare bilaterală a SLN, reducând ratele de rezultate fals-negative la sub 5%. **Concluzii.** Biopsia ganglionului santinelă este o metodă fiabilă și practică pentru stadializarea ganglionilor limfatici în cancerul de col uterin în stadii incipiente, îmbunătățind acuratețea detectării metastazelor și optimizând managementul pacienților. **Cuvinte-cheie:** biopsia ganglionului santinelă, cancer de col uterin, implicarea ganglionilor limfatici.

## THE EFFICIENCY OF SENTINEL GANGLION BIOPSY IN THE DETECTION OF LYMPHATIC METASTASES IN PATIENTS WITH CERVICAL CANCER IN THE EARLY STAGES

Meenakshi Dileep<sup>1</sup>, Hristiana Capros<sup>1</sup>, Valentin Friptu<sup>1</sup>, Dumitru Sofroni<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Discipline Obstetrics, gynecology and reproductive medicine, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Department of Oncology, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Cervical cancer is the fourth most common cancer in women globally with significant disparities in incidence and mortality between high-income and low- to middle-income countries. Lymph node status is a critical predictor of outcomes in early-stage cervical cancer, with a five-year survival rate of 90% for patients without lymph node involvement compared to 50-60% for those with metastases. **Objective of the study.** The study reviewed electronic databases to evaluate the effectiveness of SLN biopsy in detecting lymphatic metastases in early-stage cervical cancer. **Material and methods.** The study searched electronic databases like Google Scholar, PubMed, Elsevier, and others using keywords such as “sentinel node biopsy,” “cervical cancer,” and “lymph node involvement”. Inclusion criteria were full-text access, peer-reviewed journal articles, systematic reviews, and meta-analyses. **Results.** SLN biopsy showed high detection rates (over 90%) and sensitivity (85-95%). Techniques such as radiocolloid and blue dye injection, as well as carbon nanoparticle injection, were effective. Experienced surgical skills significantly reduced false-negative rates to below 5%. **Conclusion.** SLN biopsy is a reliable method for lymph node staging in early-stage cervical cancer, enhancing metastasis detection accuracy and optimizing patient management. **Keywords:** sentinel node biopsy, cervical cancer, and lymph node involvement.



## CANCER METACRON AL GLANDEI MAMARE LA BĂRBAT. CAZ CLINIC

Natalia Plămădeală<sup>1,2</sup>, Gasmi Nour<sup>1</sup>

Conducător științific: Lilia Bacalîm<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Catedra de Oncologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Institutul Oncologic

**Introducere.** Cancerul glandei mamare reprezintă o problemă majoră ce afectează populația la nivel global. La bărbați, deși apare numai în 0,7-1% cazuri, preponderent la vârsta de 60-70 ani, poate progresa cu afectarea altor țesuturi și organe. **Scopul lucrării.** Prezentarea unui caz clinic al pacientului cu afectare metacronă: cancer mamar pe stânga (2011) și cancer mamar pe dreapta (2023). **Material și metode.** Datele anamnestice, clinice, paraclinice și de tratament au fost prelevate din fișa medicală a pacientului. **Rezultate.** Pacientul, 60 de ani, la evidență la Institutul Oncologic din luna martie, anul 2011, cu diagnosticul de Cancer mamar pe stânga T2N1M0. Operația: Mastectomie tip Madden pe stânga. Rezultatul histopatologic: Carcinom ductal invaziv G3, cu metastaze în ganglionii axilari. Cu scop adjuvant a urmat 4 cure de polichimioterapie. Din 2016 are loc avansarea cu metastaze în oase, s-a efectuat radioterapie simptomatică și polichimioterapie cu stabilizarea procesului. Din anul 2023, pe motiv de afectare osoasă și pulmonară a urmat 6 cure cu paclitaxel. În luna aprilie, 2023, pacientul s-a adresat cu o formațiune de 4 cm localizată subareolar în glanda mamară dreaptă. S-a efectuat biopsia - carcinom invaziv nespecific glandei mamare G2, tip Luminal B. A fost stabilit diagnosticul de Cr glandei mamare drepte T3N1M1. A urmat polichimioterapie și hormonoterapie. Ulterior la bilanțul oncologic au fost depistate metastaze multiple în ganglionii axilari, laterocervicali, plămânul stâng, oase, țesuturile moi. **Concluzii.** Cancerul metacron este depistat după o perioadă mai mare de 6 luni de la confirmarea morfologică și tratamentul cancerului primar. Astfel, cancerul metacron mamar controlateral are un potențial clinic și o evoluție diferită. Pacienții au probabilitatea de a dezvolta metastaze în mai multe organe și țesuturi, din acest motiv supravegherea lor trebuie să fie efectuată cu prudență. **Cuvinte-cheie:** cancer mamar, metacron, metastaze.

## METACHRONOUS CANCER OF THE MALE MAMMARY GLAND. CLINICAL CASE

Natalia Plămădeală<sup>1,2</sup>, Gasmi Nour<sup>1</sup>

Scientific adviser: Lilia Bacalîm<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Oncology, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Institute of Oncology

**Background.** Breast cancer is a major problem that affect the population globally. At men, although it occurs only in 0.7-1% of cases, mainly at the age of 60-70, it can progress with affecting other tissues and organs. **Objective of the study.** Presentation of a clinical case of a patient with metachronous disease: breast cancer on the left (2011) and breast cancer on the right (2023). **Material and methods.** Anamnestic, clinical, paraclinical and treatment data were taken from the patient's medical record. **Results.** The patient, 60 years old, registered at the Institute of Oncology in March 2011, with a diagnosis of breast cancer on left side T2N1M0. Operation: Madden type mastectomy on the left. The histopathological result: Invasive ductal carcinoma G3, with metastases in the axillary nodes. With adjuvant purpose, he followed 4 courses of polychemotherapy. Since 2016, there has been progress with bone metastases, were performed symptomatic radiotherapy and polychemotherapy with stabilization of the process. From 2023, due to bone and lung damage, he underwent 6 courses with paclitaxel. In April 2023, the patient was presented with a 4 cm tumor located subareolar in the right mammary gland. A biopsy was performed - non-specific invasive carcinoma of the mammary gland G2, Luminal B type. The diagnosis of Cr of the right mammary gland T3N1M1 was established. He followed polychemotherapy and hormone therapy. Later, multiple metastases were detected in the axillary, laterocervical nodes, left lung, bones, soft tissues during the oncological examination. **Conclusion.** Metachronous cancer is detected after a period of more than 6 months from the morphological confirmation and treatment of the primary cancer. Thus, contralateral metachronous breast cancer has a different clinical potential and evolution. Patients are likely to develop metastases in several organs and tissues, for this reason their surveillance must be carried out with caution. **Keywords:** breast cancer, metachronous, metastases.

## ACTUALITĂȚI ÎN DIAGNOSTICUL ȘI TRATAMENTUL TUMORILOR FILOIDE ALE SÂNULUI

Maria Raevschi<sup>1</sup>, Brahmi Madline Mahrez<sup>1</sup>

Conducător științific: Lilia Bacalâm<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Catedra de oncologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Institutul Oncologic

**Introducere.** Tumora filoidă (TF) a sânelui este un neoplasm fibroepitelial rar întâlnit, cu o incidență de 0,3% până la 1% dintre toate tumorile. OMS clasifică TF în : benigne, borderline și maligne. Acestea ca regulă au caracter benign, însă un caz din 4 este de origine malignă. **Scopul:** Elucidarea metodelor de diagnostic și tratament al TF. **Material și metode.** Studiul statistic a fost realizat pe perioada anilor 2019-2023, prin analiza retrospectivă și prospectivă a fișelor de observație a 20 de paciente diagnosticate cu TF și au fost supuse tratamentului chirurgical. Lotul de studiu este constituit din 20 paciente care au fost investigate și tratate în secția de mamologie a IO. **Rezultate.** Conform vârstei diagnosticul pozitiv de TF a fost înregistrat cu vârsta medie de 37,3 ani. TF la vârsta de 21-30 ani au fost înregistrate 7 cazuri (35%). Conform dimensiunilor formațiunii, limitele au fost de circa 0,5- 12 cm. Cele care au depășit 10 cm s-au întâlnit mai frecvent în intervalul de vârstă 41-50 ani, constituind 5 cazuri (25%). Cu scop de diagnostic s-au efectuat: examenul clinic, paraclinic (USG glandelor mamare, mamografia și RMN) și examenul morfologic. Managementul chirurgical este procedura standard pentru TF. S-a efectuat rezecție sectorială -17 cazuri (85%), mastectomie -2 cazuri (10%) și excizie largă urmată de mastectomie 1 caz (5%). Rezultatul morfologic final ale TF au fost: benigne 16 cazuri (80%), maligne 4 cazuri (20%). **Concluzii.** (1).Examinarea clinico-paraclinică și morfologică reprezintă investigațiile de bază în depistarea TF. (2). Tratamentul de bază al TF reprezintă rezecția sectorială n=16; (80%), mastectomia fiind indicată doar în TF maligne n=4 (20%). **Cuvinte-cheie:** Tumori filoide (TF), glandă mamară.

## UPDATES IN THE DIAGNOSIS AND TREATMENT OF PHYLLOID TUMORS OF THE BREAST.

Maria Raevschi<sup>1</sup>, Brahmi Madline Mahrez<sup>1</sup>

Scientific adviser: Lilia Bacalâm<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Department of Oncology, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Institute of Oncology

**Introduction.** Phylloid tumor (PT) of the breast is a rare fibroepithelial neoplasm with an incidence of 0.3% to 1% of all tumors. WHO classifies PT into benign, borderline and malignant. As a rule, these are benign, but one case out of 4 is of malignant origin. **Objective of the study.** Elucidation of methods of diagnosis and treatment of PT. **Material and methods.** The statistical study was carried out during the years 2019-2023, through the retrospective and prospective analysis of the observation sheets of 20 patients diagnosed with PT and who underwent surgical treatment. **Results.** The study group consists of 20 patients who were investigated and treated in the IO's mammology department. According to age, the positive diagnosis of PT was registered with an average age of 37.3 years. The PT at the age of 21-30 years were registered 7 cases (35%). According to the size of the formation, the limits were 0.5-12 cm. Those that exceeded 10 cm were found more frequently in the age range 41-50 years, constituting 5 cases (25%). For diagnostic purposes, the following were performed: clinical, paraclinical examination (USG of the mammary glands, mammography and MRI) and morphological analysis. Surgical management is the standard procedure for PT. Sectoral excision was performed -17 cases (85%), mastectomy -2 cases (10%) and wide excision followed by mastectomy in 1 case (5%). The final pathological diagnoses of PT were benign 16 cases (80%), malignant 4 cases (20%). **Conclusions.** (1). The clinical-paraclinical and morphological examination are the basic investigations in the detection of PT. (2). The basic treatment is sectoral resection n=17(80%); mastectomy being indicated only in malignant PT n=3 (20%). **Keywords:** Phylloid tumors (PT), mammary gland.

## ASPECTE CLINICE ȘI GENETICE ÎN DIAGNOSTICUL SINDROMULUI CHANARIN- DORFMAN: IHTIOZA ȘI ANOMALIA JORDAN

Delia Minchevici

Conducător științific: Sanda Buruiană

Disciplina de hematologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

## INNOVATIVE CLINICAL AND GENETIC ASPECTS IN THE DIAGNOSIS OF CHANARIN-DORFMAN SYNDROME: ICHTHYOSIS AND JORDAN'S ANOMALY

Delia Minchevici

Scientific adviser: Sanda Buruiană

Hematology Discipline, Nicolae Testemițanu University

**Introducere.** Sindromul Chanarin-Dorfman (SCD), o tulburare genetică rară, manifestată prin piele uscată, solzoasă (ihtioză) și acumularea de picături lipidice în diverse țesuturi, reprezentând o fascinantă intersecție între dermatologie și genetică. **Scopul lucrării.** Evidențierea aspectelor clinice și genetice ale sindromului Chanarin-Dorfman, precum și implicațiile acestora pentru diagnostic, tratament și cercetare. **Material și metode.** Studiul a prevăzut revizuirea literaturii medicale din PubMed, precum și consultarea de resurse online (atlase de hematologie), pentru a obține informații actualizate despre sindromul Chanarin-Dorfman. **Rezultate.** Analiza statistică a 147 de pacienți diagnosticați cu SCD a relevat o predominanță masculină (52%), cu vârsta mediană de 9 ani. Etnicitatea turcă a fost cea mai frecventă (32%), urmată de cea indiană (15%) și italiană (10%, în special siciliană). Consangvinitatea a fost observată în 43% dintre cazuri, cu o prevalență semnificativ mai mare în rândul pacienților turci (70%). Simptomele majore includ ihtioza, cu constatări fizice comune de hepatomegalie (60%), ectropion bilateral (29%) și enzime hepatice crescute (ALT 71%, AST 72%). Implicarea hepatică a fost semnificativă, cu 85,9% prezentând ficat gras și 11,3% ciroză, în timp ce miopatia a fost prezentă în 59% cazuri. **Concluzii.** Rezultatele obținute subliniază importanța unui diagnostic precoce și a managementului adecvat în SCD, evidențiind necesitatea unei abordări multidisciplinare și a sprijinului continuu pentru pacienți și familiile lor. **Cuvinte-cheie:** sindrom Chanarin-Dorfman, ihtioză, picături lipidice, consangvinitate, prevalență, hepatomegalie, miopatie.

**Background.** Chanarin-Dorfman syndrome (CDS), a rare genetic disorder, manifests through distinctive features such as dry, scaly skin (ichthyosis) and the unusual accumulation of lipid droplets in various tissues, offering a fascinating intersection of dermatology and genetics. **Objective of the study.** Examine and highlight the clinical and genetic aspects of Chanarin-Dorfman syndrome, as well as their implications for diagnosis, treatment, and research. **Material and methods.** The methods and materials used involved reviews of medical literature, with a focus on articles from PubMed, as well as consulting online resources such as hematology atlases, to obtain updated information about Chanarin-Dorfman syndrome. **Results.** Statistical analysis of 147 patients diagnosed with CDS revealed a male predominance (52%), with a median age at presentation of 9 years. Turkish ethnicity was the most common (32%), followed by Indian (15%) and Italian (10%, particularly Sicilian) origins. Consanguinity was observed in 43% of cases, notably higher in Turkish patients (70%). Major symptoms included ichthyosis in all patients, with common physical findings of hepatomegaly (60%), bilateral ectropion (29%), and elevated liver enzymes (ALT 71%, AST 72%). Liver involvement was prominent, with 85.9% showing fatty liver and 11.3% cirrhosis, while myopathy was present in 59% of cases. **Conclusion.** The findings underscore the importance of early diagnosis and proper management in CDS, highlighting the necessity of a multidisciplinary approach and ongoing support for patients and their families. **Keywords:** Chanarin-Dorfman syndrome, ichthyosis, lipid droplets, consanguinity, prevalence, heterogeneity, hepatomegaly, myopathy.

## RECIDIVELE TARDIVE ÎN CANCERULUI MAMAR

Ecaterina Mustea<sup>1</sup>

Conducător științific: Valeriu Cucieru<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Catedra de oncologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Institutul Oncologic

**Introducere.** Noțiunea de recidivă tardivă a cancerului glandei mamare este utilizată în literatura de specialitate, fiind definită ca recidivele apărute după mai mult de 5 ani de la tratamentul inițial, uneori chiar și după 10-20 de ani. Dificultăți în definirea acestei noțiuni generează neclarități în rata de depistare veridică, caracteristica clinico-morfologică, dar și la stabilirea tratamentului și prognosticului bolii.

**Scopul lucrării.** Analiza literaturii de specialitate privind recidivele tardive în cancerul mamar. **Material și metode.** S-au studiat datele literaturii științifice de specialitate din PubMed, folosind cuvinte cheie: cancer mamar, recidive tardive în cancer mamar. **Rezultate.** Conform literaturii de specialitate, cauzele apariției recidivei locale pot fi multiple și sunt determinate atât de caracteristica clinico-morfologică a tumorii primare cât și a răspândirii procesului inițial, volumul operației și de tratamentul adjuvant efectuat. În cele din urmă, cauza apariției recidivei poate fi diferită. În unele cazuri recidivele se dezvoltă din embolii canceroși situați în vasele limfatice cutanate sau subcutanate, situate după hotarul zonei operatorii. În alte cazuri, pot fi ca rezultat al operațiilor neradicale cu păstrarea unei porțiuni de țesut glandular, sau în urma diseminării intraoperatorii a celulelor canceroase în țesuturile învecinate. **Concluzii.** Conform literaturii de specialitate factorii de risc determinanți pentru dezvoltarea recidivelor tardive sunt: dimensiunea tumorii primare, afectarea ganglionilor limfatici regionali, gradul de diferențiere a tumorii, starea marginilor rezecției chirurgicale, efectuarea radioterapiei adjuvante, activitatea mitotică, statutul hormonal, statutul Her2neu și indicele de proliferare. **Cuvinte-cheie:** Cancer mamar, recidivele tardive în cancer mamar.

## LATE RECURRENCES IN BREAST CANCER.

Ecaterina Mustea<sup>1</sup>

Scientific adviser: Valeriu Cucieru<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Department of Oncology, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Institute of Oncology

**Introduction.** The notion of late recurrence of breast cancer is used in the specialized literature, defined as recurrences occurring more than 5 years after the initial treatment, sometimes even after 10-20 years. Difficulties in defining this notion generate uncertainties in the accurate detection rate, clinical-morphological characteristics, as well as in determining treatment and prognosis of the disease.

**Objective.** To analyze the specialized literature regarding late recurrences in breast cancer. **Material and methods.** Scientific literature data from PubMed were studied using keywords: breast cancer, late recurrences in breast cancer.

**Results.** According to the specialized literature, the causes of local recurrence can be multiple and are determined both by the clinical-morphological characteristics of the primary tumor and the spread of the initial process, the volume of surgery, and the adjuvant treatment performed. Ultimately, the cause of recurrence can vary. In some cases, recurrences develop from cancer emboli located in the cutaneous or subcutaneous lymphatic vessels, situated beyond the boundary of the surgical area. In other cases, they may result from non-radical surgeries that preserve a portion of glandular tissue, or from intraoperative dissemination of cancer cells into adjacent tissues. **Conclusions.** According to the specialized literature, the determining risk factors for the development of late recurrences are: the size of the primary tumor, involvement of regional lymph nodes, the degree of tumor differentiation, the status of surgical resection margins, the administration of adjuvant radiotherapy, mitotic activity, hormonal status, Her2neu status, and proliferation index. **Keywords:** Breast cancer, late recurrences in breast cancer.

## TRATAMENTUL COMPLEX AL CANCERULUI ENDOMETRIAL ÎN STADII AVANSATE

Tudor Rotaru<sup>1</sup>, Ludmila Rotaru<sup>2</sup>, Mariana Vîrlan<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Catedra de oncologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Catedra de biologie moleculară și genetică umană, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Cancerul endometrial reprezintă o patologie complexă unde sunt implicați factori genetici și statutul hormonal al pacienților. În Republica Moldova în anul 2022 au fost diagnosticate 45 paciente în stadiile avansate III și IV. **Scopul lucrării.** Evaluarea metodelor complexe de tratament la paciențele cu cancer endometrial în stadiile avansate. **Material și metode.** Cercetarea cuprinde anii 2019-2023 pe un lot de 72 paciente. Materialul de studiu utilizat include: cartele medicale, foi de observații clinice, indicații medicale, protocoale operaționale, registrele cu rezultatele citopatologice și anatomopatologice înainte și după tratamentul aplicat. **Rezultate.** Paciențele cu cancer endometrial în stadii avansate au beneficiat de tratament complex, histerectomie totală cu anexele bilateral și rezecția de oment în 30 cazuri, ce a constituit 71%, dar la 12 paciente s-a efectuat doar HTA. Tratamentul radioterapic la distanță – telegamaterapia a fost aplicată la 54 paciente (57.45%), brahiterapia efectuată la 14 paciente (14.89%) și tratament asociat aplicat în 26 cazuri (27.66%). Paciențele au primit preparate chimioterapeutice sub formă de monochimioterapie în 41 cazuri și sub formă de PCT la 31 de bolnave. **Concluzii.** Tratamentul cancerului endometrial în stadiile avansate III și IV este mai dificil și presupune un tratament combinat sau complex, dar rata de supraviețuire este mai mică. Tratamentul chirurgical, combinat sau complex a fost efectuat în 36.84% din cazuri la 42 paciente și presupune un volum mai mare decât în stadiile incipiente. **Cuvinte-cheie:** cancer endometrial, tratament complex, cancer stadii avansate.

## COMPLEX TREATMENT OF ENDOMETRIAL CANCER IN ADVANCED STAGES

Tudor Rotaru<sup>1</sup>, Ludmila Rotaru<sup>2</sup>, Mariana Vîrlan<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of oncology, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Department of Molecular Biology and Human Genetics, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Endometrial cancer is a complex pathology in which genetic factors and the hormonal status of patients are involved. 45 patients were diagnosed with EC in advanced stages III and IV in 2022 in the Republic of Moldova. **Objective.** Evaluation of complex treatment methods in patients with endometrial cancer in advanced stages. **Material and methods.** The study covers a group of 72 patients in the period 2019-2023. The study material includes medical cards, clinical observation sheets, medical indications, operational protocols, registers with cytopathological and anatomopathological results before and after the applied treatment. **Results.** Patients with endometrial cancer in advanced stages benefited from complex treatment, total hysterectomy with bilateral salpingo-oophorectomy and resection of the omentum in 30 cases, which constituted 71%, and only THBSO was performed in 12 patients. Remote radiotherapy treatment – telegamma-therapy was performed in 54 patients (57.45%), brachytherapy - in 14 patients (14.89%) and associated treatment - in 26 cases (27.66%). The patients received chemotherapeutic medications in the form of monochemotherapy in 41 cases and in the form of PCT in 31 patients. **Conclusions.** Treatment of endometrial cancer in advanced stages III and IV is more difficult and requires combined or complex treatment, and the survival rate is low. Surgical, combined or complex treatment was performed in 36.84% of cases in 42 patients and involves a larger volume than in the early stages. **Keywords:** endometrial cancer, complex treatment, advanced stage cancer.

## HIPERPLAZIA ANGIOLIMFOIDĂ CU AFECTARE ORBITARĂ

Daniela Arhip<sup>1</sup>, Tatiana Magla<sup>2</sup>, Vitalie Baraniuc<sup>3</sup>

Conducător științific: Elena Cepoida<sup>3,4</sup>

<sup>1</sup>Catedra Radiologie și Imagistică Medicală, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Spitalul Clinic Republican „Timofei Moșneaga”

<sup>3</sup>Centrul Sănătății Familiei „Galaxia”

<sup>4</sup>Centrul Medical „Euromed Diagnostic”

**Introducere.** Hiperplazia angiolimfoidă morfopatologic manifestată printr-un granulom eozinofil poartă denumire de boală Kimura în caz de afectare sistemică (afectare simultană a glandelor salivare, lacrimare, ganglionilor limfatici superficiali, dezvoltarea granulomelor tegumentare, nefritei, astmului sau urticariei). **Scopul lucrării.** Prezentare a unui caz de hiperplazie angiolimfoidă cu afectare orbitară. **Material și metode.** În anul 2016 am evaluat imagistic un pacient în vârstă de 32 de ani care a suferit de proptoză a ochiului drept asociată cu dereglările motilității oculare. Problemele respective au fost observate de către pacient cu aproximativ 3 luni în urmă și au progresat treptat. Examenul clinic nu a depistat determinări respective extraoculare. **Rezultate.** Din punct de vedere oftalmologic pacientul se prezintă cu exoftalmie, blefaroptoză, reducere acuității vizuale și modificarea câmpului de vedere. Examenul prin rezonanță magnetică a determinat o masă de volum izo-intensă în regim T1 și hiperintensă în regim T2 la nivelul apexului orbital cu dimensiuni 1x1,5 cm. Masă de volum depistată nu a avut limitele clar delimitate, dar în același timp nu a demonstrat semne de invazie a țesuturilor adiacente. Nu am determinat afectare asociată a ganglionilor limfatici. Rezultatele investigațiilor de laborator au depistat eozinofilie (9%) asociată cu creștere de 3 ori a nivelului imunoglobulinei E. Tratamentul steroid local sau sistemic administrat este capabil să stopeze și în unele cazuri să inverseze progresia bolii. În caz de o afectare localizată poate fi administrată radioterapie. În cazul prezentat administrarea tratamentului steroid local a asigurat un rezultat favorabil. **Concluzii.** Metodele imagistice permit suspectare a diagnosticului pozitiv a granulomului eozinofil cu orientare corespunzătoare a managementului oftalmologic, precum și monitorizare dinamică în continuare a rezultatelor tratamentului. **Cuvintele-cheie:** Granulom eozinofil, hiperplazia angiolimfoidă.

## ANGIOLYMPHOID HYPERPLASIA WITH ORBITAL IMPAIRMENT

Daniela Arhip<sup>1</sup>, Tatiana Magla<sup>2</sup>, Vitalie Baraniuc<sup>3</sup>

Scientific adviser: Elena Cepoida<sup>3,4</sup>

<sup>1</sup>Department of Radiology and Medical Imaging, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Timofei Moșneaga Republican Clinical Hospital

<sup>3</sup>Galaxia Family Health Center

<sup>4</sup>Euromed Diagnostic Medical Center

**Background.** Morphopathological angiolymploid hyperplasia manifested by an eosinophilic granuloma is called Kimura disease in case of systemic involvement (simultaneous affection of salivary glands, lacrimal glands, superficial lymph nodes, development of tegumentary granulomas, of nephritis, asthma or urticaria). **Objective of the study.** Presentation of a case of angiolymploid hyperplasia with orbital involvement. **Material and methods.** In 2016 we examined a 32-year-old patient who suffered from right eye proptosis associated with eye motility disorders. These problems were observed by the patient about 3 months ago and progressed gradually. The clinical examination did not reveal any other signs. **Results.** From an ophthalmological point of view this patient presented with exoftalmia, blepharoptosis, reduced visual acuity and change in the field of vision. The magnetic resonance examination determined an isointensive volume mass in T1 mode and hyperintensive in T2 mode at the level of the orbital apex with dimensions 1x1,5 cm. The detected mass did not have clear limits, but at the same time did not show signs of invasion of adjacent tissues. There was no associated lymph nodal affection. The results of laboratory investigations revealed eosinophilia (9%) associated with a three-fold increase in the level of immunoglobulin E. Local or systemic steroid treatment can stop and, in some cases, reverse the progression of the disease. In the case of a localized lesion, radiation therapy can be administered. In the discussed case administration of local steroid treatment has ensured a favorable result. **Conclusions.** Imaging methods allow suspecting positive diagnosis of eosinophilic granuloma with consecutive orientation of ophthalmological management, as well as further dynamic monitoring of treatment results. **Keywords:** Eosinophilic granuloma, angiolymploid hyperplasia.

## EVOLUȚIA METODEI RADIOTERAPEUTICE DE TRATAMENT. DE LA RADIOTERAPIA 3D CONFORMAȚIONALĂ LA CEA CU INTENSITATE MODULATĂ

Artiom Mînzătean<sup>1</sup>, Ruslan Baltaga<sup>2</sup>, Nicoleta Mînzătean<sup>1</sup>, Ludmila Eftodiev<sup>2</sup>

Conducător științific: Dumitru Sofroni<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Catedra de Oncologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Institutul Oncologic

**Introducere.** Radioterapia este vitală în oncologie, evoluând de la tehnici simple la metode avansate. Metoda 3D Conformțională (3DCRT) a îmbunătățit conformarea dozei la tumoră, dar are limitări. Metoda cu Intensitate Modulată (IMRT) optimizează acoperirea volumului țintă și protecția organelor, reducând toxicitățile. **Scopul lucrării.** De a compara eficacitatea și siguranța radioterapiei 3DCRT și IMRT în tratamentul cancerului rectal și cel al capului și gâtului, cu evaluarea avantajelor în ceea ce privește reducerea dozelor de radiații primite de organele la risc. **Material și metode.** Studiul s-a bazat pe metoda descriptiv-analitică. Ca obiect de studiu au servit 8 articole științifice, selectate din motorul de căutare Google (preferențial au fost alese articolele din ResearchGate și Google Scholar). **Rezultate.** Conform studiilor, acoperirea volumului iradiat pentru IMRT a fost superioară față de 3DCRT, cu o acoperire mai bună a volumului țintă și o reducere a volumelor expuse la doze înalte și joase. În zona cap-gât țesuturile sănătoase învecinate cum ar fi glandele parotide au primit o doză medie de 25,5 Gy±5.45 Gy prin utilizarea IMRT vs 50.73 Gy±6.79 Gy cu metoda 3DCRT. Numărul de reacții post-radiere acute ca xerostomia au oscilat între 23% la IMRT vs 68% la 3DCRT. La 10 ani, proporția pacienților cu xerostomie de grad ≥2 a fost de 41.7% la 3DCRT comparativ cu 12.5% în IMRT în radioterapia pre-operatorie a cancerului colorectal, utilizarea IMRT a redus în medie cu 51,2% doza de iradiere a vezicii urinare, volumul intestinului subțire expus la 45Gy a fost în medie de (112 cm<sup>3</sup>) la IMRT vs 3DCRT (172cm<sup>3</sup>). Sfincterul anal a primit o doză medie de 35,2 Gy cu IMRT vs 42.6 Gy cu 3DCRT. **Concluzii.** Utilizarea radioterapiei cu intensitate modulată în eradicarea cancerului va crește precizia tratamentului și păstrarea calității vieții pentru bolnavi. În Republica Moldova, IMRT-ul va fi disponibil în începând cu anul 2025. **Cuvinte-cheie:** radioterapie, reacție post-radiere, cancer.

## THE EVOLUTION OF RADIOTHERAPEUTIC TREATMENT METHODS: FROM 3D CONFORMAL RADIOTHERAPY TO INTENSITY-MODULATED RADIOTHERAPY

Artiom Mînzătean<sup>1</sup>, Ruslan Baltaga<sup>2</sup>, Nicoleta Mînzătean<sup>1</sup>, Ludmila Eftodiev<sup>2</sup>

Scientific adviser: Dumitru Sofroni<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Oncology, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Institute of Oncology

**Background.** Radiotherapy is vital in oncology, evolving from simple techniques to advanced methods. The 3D Conformal Radiotherapy (3DCRT) method has improved dose conformity to the tumor but has limitations. The Intensity-Modulated Radiotherapy (IMRT) method optimizes target volume coverage and organ protection, reducing toxicities. **Objective of the study.** To compare the efficacy and safety of 3DCRT and IMRT in the treatment of rectal cancer and head and neck cancer, to evaluate the advantages in terms of reduction of radiation doses received by organs at risk. **Material and methods.** The study was based on a descriptive-analytical method. Eight scientific articles, selected from the Google search engine (preferentially choosing articles from ResearchGate and Google Scholar), served as the study objects. **Results.** According to the studies, the irradiated volume coverage for IMRT was superior to 3DCRT, with better target volume coverage and a reduction in volumes exposed to high and low doses. In the head and neck area, neighboring healthy tissues such as the parotid glands received an average dose of 25.5 Gy±5.45 Gy with IMRT vs. 50.73 Gy±6.79 Gy with 3DCRT. The number of acute post-radiation reactions, such as xerostomia, ranged from 23% with IMRT to 68% with 3DCRT. At 10 years, the proportion of patients with grade ≥2 xerostomia was 41.7% with 3DCRT compared to 12.5% with IMRT. In preoperative radiotherapy for colorectal cancer, the use of IMRT reduced the irradiation dose to the bladder by an average of 51.2%. The volume of the small intestine exposed to 45Gy was on average 112 cm<sup>3</sup> with IMRT vs. 172 cm<sup>3</sup> with 3DCRT. The anal sphincter received an average dose of 35.2 Gy with IMRT vs. 42.6 Gy with 3DCRT. **Conclusions.** The use of intensity-modulated radiotherapy in cancer eradication will increase treatment precision and preserve patients' quality of life. In the Republic of Moldova, IMRT will be available starting in 2025. **Keywords:** Radiotherapy, post-radiation reaction, cancer.

## PARTICULARITĂȚILE GENETICE MIELOFIBROZEI PRIMARE TRIPLU NEGATIVE

Nina Sghibneva-Bobeico<sup>1,2</sup>

Conducător științific: Vasile Musteața<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Disciplina de hematologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Institutul Oncologic

**Introducere.** Mielofibroza primară (MP) este un neoplasm mieloproliferativ cronic Ph-negativ cu incidența globală până la 0.5-1.0 la 100000. În 85-90% de cazuri au loc driver mutații genetice: Jak 2, Carl, MPL. Studii clinice în ultimele ani au permis de a descoperi mai multe detalii referitor despre particularitățile genetice în MP, inclusiv asocierea dintre mutații și prognostic. **Scopul lucrării.** Analiza comprehensivă datelor despre mutații genetice în MP triplu negativă. **Material și metode.** A fost realizată analiza literaturii de specialitate folosind baze de date electronice, în PubMed, Google scholar, Cochrane Library, publicate în ultimii 5 ani. Au fost incluse articole relevante care relevă mutațiile genetice și prognosticul lor. **Rezultate.** Având în vedere că MP triplu negativă se întâlnește în 10-15 % cazuri din toate MP, sunt insuficiente date despre mutațiilor. Analiza cazurilor cu mutațiile ASXL1, TET2, EZH2, SRSF2, IDH1/2 au dovedit prognosticul nefavorabil, iar mutațiile U2AF1-Q157 prezic supraviețuirea inferioară în MP. Mutațiile RAS/CBL prezic rezistența la terapia cu ruxolitinib. Mutații necanonice în STAT5a și SH2B3 pot servi ca gene de susceptibilitate și pot afișa bio funcția oncogenă în progresia MP la leucemia mieloidă acută-M2a cu prognostic rezervat. Observațiile clinice au dovedit că prezența celor doi și mai mult mutații este strâns legată cu supraviețuirea inferioară versus celor cu o singură mutație. **Concluzii.** Având în vedere caracterul progresiv, nefavorabil și ireversibil a MP, esențial de important elaborarea unei tactici de conduită terapeutică efectivă, în care determinarea mutațiilor genetice are un rol primordial. **Cuvinte-cheie:** mielofibroza primară, mutații, prognostic.

## GENETIC FEATURES OF TRIPLE NEGATIVE PRIMARY MYELOFIBROSIS

Nina Sghibneva-Bobeico<sup>1,2</sup>

Scientific adviser: Vasile Musteața<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Haematology Discipline, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Institute of Oncology

**Introduction.** Primary myelofibrosis (MP) is a Ph-negative chronic myeloproliferative neoplasm with a global incidence of up to 0.5-1.0 per 100,000. In 85-90% of cases, driver genetic mutations occur: Jak 2, Carl, MPL. Clinical studies in recent years have allowed us to discover more details about the genetic peculiarities in PD, including the association between mutations and prognosis. **Objective of the study.** Comprehensive analysis of genetic mutation data in triple negative MP. **Material and methods.** The analysis of the specialized literature was carried out using electronic databases, in PubMed, Google scholar, Cochrane Library, published in the last 5 years. Relevant articles revealing genetic mutations, and their prognosis were included. **Results.** Given that triple-negative MP occurs in 10-15% of all MP cases, there is insufficient data on mutations. Analysis of cases with ASXL1, TET2, EZH2, SRSF2, IDH1/2 mutations proved unfavorable prognosis, and U2AF1-Q157 mutations predict inferior survival in PD. RAS/CBL mutations predict resistance to ruxolitinib therapy. Non-canonical mutations in STAT5a and SH2B3 may serve as susceptibility genes and display bio-oncogenic function in MP progression to acute myeloid leukemia-M2a with poor prognosis. Clinical observations have shown that the presence of two or more mutations is closely related to inferior survival compared to those with a single mutation. **Conclusions.** Considering the progressive, unfavorable and irreversible character of MP, it is essential to develop an effective therapeutic behavior tactic, in which the determination of genetic mutations has a primary role. **Keywords:** primary myelofibrosis, mutations, prognosis.



## SPECIFICITATEA SCORULUI THROLY ÎN LIMFOAMELE NON-HODGKIN

Sanda Buruiană<sup>1</sup>, Victor Tomacinschii<sup>1</sup>, Maria Robu<sup>1</sup>,  
Lucia Mazur-Nicorici<sup>2</sup>, Minodora Mazur<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Disciplina de hematologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Disciplina de cardiologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>3</sup>Disciplina de medicina internă-semiologie USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Dereglările de hemostază asociate limfoamelor non-Hodgkin (LNH), adesea sunt asimptomatice, dar dezvoltă complicații severe, care alterează calitatea vieții sau poate induce decesul pacientului. Stratificarea riscului pentru tromboză reprezintă o etapă esențială în stabilirea strategiei și a metodelor de tromboprofilaxie.

**Scopul lucrării.** Evaluarea riscului trombotic la pacienții primari cu LNH prin aplicarea Scorului Throly. **Material și metode.** Evaluarea scorului Throly a fost efectuată în studiul prospectiv a 161 pacienți: 91(57%)-LNH agresiv, 70(43%)-LNH indolent în Institutul Oncologic cu evaluarea evenimentului trombotic anterior; ECOG  $\geq 2$ ; indicele masei corporale  $\geq 30$  kg/m<sup>2</sup>; afectarea mediastinului; diseminare extranodală; numărul absolut de neutrofile  $< 1 \times 10^9/l$ ; hemoglobina  $< 100g/l$ . Stratificarea riscului: 0-1 scăzut; 2-3 intermediar;  $> 3$  înalt. **Rezultate.** Cel mai frecvent în 76 (48%) cazuri a fost apreciat risc intermediar, urmat de risc scăzut în 66 (41%) și mult mai rar a fost apreciat risc înalt de dezvoltarea a complicațiilor trombotice la 19(11%) pacienți. Dar, la evaluarea riscului trombotic în funcție de tipul LNH se determină o prevalare evidentă a riscului intermediar în cazul LNH agresive (30%) spre deosebire de cele indolente (18%), precum și o frecvență dublă a riscului înalt de tromboze 8% versus 4% din nou în grupul LNH agresive. Această diferență statistic semnificativă a fost influențată mai mult de afectarea mediastinală (100%) doar în cazul LNH agresive și extranodală mai frecventă în LNH agresive (43%) spre deosebire de LNH indolente (22%). **Concluzii.** Putem presupune că acest scor nu ia în considerare impactul subtipului histologic ale LNH asupra riscului de complicații trombotice. **Cuvinte-cheie:** tromboză, risc, scor Throly.

## SPECIFICITY OF THE THROLY SCORE IN NON-HODGKIN LYMPHOMAS

Sanda Buruiană<sup>1</sup>, Victor Tomacinschii<sup>1</sup>, Maria Robu<sup>1</sup>,  
Lucia Mazur-Nicorici<sup>2</sup>, Minodora Mazur<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Hematology Discipline, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Cardiology Discipline, Nicolae Testemițanu University

<sup>3</sup>Internal Medicine and Semiology Discipline, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Hemostasis disorders associated with non-Hodgkin's lymphomas (NHL) are often asymptomatic but develop severe complications that alter the quality of life or may induce the patient's death. Risk stratification for thrombosis is an essential step in establishing the strategy and methods of thromboprophylaxis. **Objective of the study.** Evaluation of thrombotic risk in primary NHL patients by applying the Throly Score. **Material and methods.** Throly score evaluation was performed in a prospective study of 161 patients: 91(57%)-aggressive NHL, 70(43%)-indolent NHL at the Institute of Oncology. The score evaluation: previous thrombotic event; ECOG  $\geq 2$ ; body mass index  $\geq 30$  kg/m<sup>2</sup>; mediastinal lymphadenopathy; extranodal spread; the absolute number of neutrophils  $< 1 \times 10^9/l$ ; hemoglobin  $< 100g/l$ . Risk stratification: 0-1 low; 2-3 intermediate;  $> 3$  high. **Results.** Intermediate risk was assessed most frequently in 76 (48%) cases, followed by low risk in 66 (41%) and much less often high risk of developing thrombotic complications was assessed in 19 (11%) patients. But, when evaluating the thrombotic risk according to the type of NHL, an obvious prevalence of the intermediate risk is determined in the case of aggressive NHL (30%) as opposed to the indolent ones (18%), as well as a double frequency of the high risk of thrombosis 8% versus 4% again in the aggressive NHL group. This statistically significant difference was influenced more by mediastinal involvement (100%) only in aggressive NHL and extranodal more frequent in aggressive NHL (43%) as opposed to indolent NHL (22%). **Conclusion.** We can assume that this score does not take into account the impact of the histological subtype of NHL on the risk of thrombotic complications. **Keywords:** thrombosis, risk, Throly score.

## COLECISTITĂ ACUTĂ ACALCULOASĂ CU PSEUDODIVERTICULOZĂ COMPLICATĂ CU ABCES HEPATIC. CAZ CLINIC

Irina Chior<sup>1,3</sup>, Diana Guvir<sup>1,3</sup>, Sergiu Pisarenco<sup>2,3</sup>

Conducător științific: Diana Guvir<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup>Catedra de radiologie și imagistică, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Catedra de chirurgie nr. 2, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>3</sup>Spitalul Clinic Municipal “Sfântă Treime”

**Introducere.** Colecistită acută acalculoasă (CAA) este o afecțiune necrotico-inflamatorie acută a vezicii biliare (VB), fără litiază. Abcesul hepatic (AH) este una dintre cele mai grave complicații în CAA. Pseudodiverticuloză este o anomalie dobândită, caracterizată prin multiple lezări sacciforme a mucoasei VB. **Scopul lucrării.** Analizarea clinico-imagistică a cazului clinic cu CAA cu pseudodiverticuloză, complicată cu abces biliar intrahepatic. **Material și metode.** Datele anamnestice, clinice și paraclinice au fost preluate din fișa medicală a bolnavului din staționar. Pacientul a fost investigat clinic, paraclinic și imagistic: radiografie pulmonară, examen echocardiografic, ultrasonografie abdominală (USG), tomografie computerizată (CT) a abdomenului cu contrast. **Rezultate.** Pacient în vârstă de 75 de ani a fost internat în secția Terapie, cu suspexie la bronhopneumonie acută pe dreapta. BPOC în acutizare. La radiografie cutiei toracice: s-a exclus patologia acută pulmonară. La examen USG s-a atestat CAA cu pseudodiverticuloză a vezicii biliare, suspexie la abces hepatic în S4. CT a abdomenului cu contrast s-a confirmat diagnostic de CAA cu pseudodiverticuloză, abces biliar intrahepatic în S4b aderat la vezica biliară (posibil ducturi biliare accesorii Lushka). S-a efectuat colecistectomie subtotală cu drenarea abcesului hepatic. Pe imaginea histopatologică s-a determinat proliferarea celulară inflamatorie mixtă a VB cu focare de necroză și destrucție - caracteristică pentru empiem a VB. **Concluzii.** CAA cu pseudodiverticuloză este o patologie rar întâlnită și necesită diagnostic diferențial cu CA cu diverticule congenitale și adenomiomatoză. Folosirea diferitor metode imagistice în corelație cu datele clinice și paraclinice permite stabilirea diagnosticului final și aprecierea tacticii de tratament. **Cuvinte-cheie:** colecistită acută acalculoasă, abces hepatic, pseudodiverticuloză.

## ACUTE ACALCULOUS CHOLECYSTITIS WITH PSEUDODIVERTICULOSIS AND COMPLICATED WITH LIVER ABSCESS. CLINICAL CASE.

Irina Chior<sup>1,3</sup>, Diana Guvir<sup>1,3</sup>, Sergiu Pisarenco<sup>2,3</sup>

Scientific adviser: Diana Guvir<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup>Department of Radiology and Imaging, *Nicolae Testemițanu* University

<sup>2</sup>Surgery Department No.2, *Nicolae Testemițanu* University

<sup>3</sup>*Holy Trinity* Municipal Clinical Hospital

**Background.** Acute acalculous cholecystitis (AAC) is an acute necrotic-inflammatory disease of the gallbladder (GB), without lithiasis. Hepatic abscess (HA) is one of the most severe complications in AAC. Pseudodiverticulosis is an acquired anomaly, characterized by multiple saccular lesions of the gallbladder mucosa. **Objective of the study.** Clinico-imaging's analysis of a clinical case with AAC with pseudodiverticulosis complicated with intrahepatic biliary abscess. **Material and methods.** Anamnestic, clinical and paraclinical data were taken from the medical record. The patient was investigated clinical, paraclinical and with the following imaging methods: chest X-ray, echocardiographic examination, abdominal ultrasonography (USG), abdominal computed tomography (CT scan) with contrast. **Results.** Patient aged 75 years was admitted to therapy department, with suspected acute right bronchopneumonia. COPD in exacerbation. On chest X-ray: acute pulmonary pathology was excluded. USG examination showed AAC with pseudodiverticulosis of the gallbladder, suspected liver abscess in S4. Abdominal CT with contrast confirmed diagnosis of AAC with pseudodiverticulosis, intrahepatic biliary abscess in S4b adherent to the gallbladder (possibly Lushka accessory bile ducts). Subtotal cholecystectomy was performed with drainage of liver abscess. The histopathological picture showed mixed inflammatory cell proliferation of the gallbladder with foci of necrosis and destruction - characteristic of gallbladder empyema. **Conclusion.** AAC with pseudodiverticulosis is a rare pathology and requires differential diagnosis with acute cholecystitis with congenital diverticula and adenomyomatosis. The application of different imaging methods in correlation with clinical and paraclinical data allows us to establish the final diagnosis and to assess the subsequent treatment tactics. **Keywords:** acute acalculous cholecystitis, liver abscess, pseudodiverticulosis.

## OPERAȚIILE MENAJANT ECONOME ÎN TRATAMENTUL CANCERULUI PULMONAR

Corina Chirtoca<sup>1</sup>, Valentin Martalog<sup>1,2</sup>

Conducător științific: Valentin Martalog<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Catedra de oncologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Institutul Oncologic din Republica Moldova

**Introducere.** Tratamentul chirurgical este metoda de bază a cancerului pulmonar. Cele mai frecvente operații sunt rezecțiile econom menajante, lobectomiile și pneumonectomiile. Operațiile econom menajante se practică la pacienții cu cancer pulmonar periferic cu rezerve cardiovasculare scăzute, funcție pulmonară compromisă, vârstă avansată, comorbidități asociate. **Scopul lucrării.** Evaluarea operațiilor menajant economice în tratamentul cancerului pulmonar. **Material și metode.** Analiza retrospectivă a fișelor medicale a 108 pacienți cu cancer pulmonar, care au fost supuși operațiilor menajant economice, în cadrul Institutului Oncologic din Moldova în perioada anilor 2020-2023 prelevate din baza de date medicală. **Rezultate.** Printre bolnavii cu operații econom menajante în bază de cancer pulmonar au fost 63 bărbați (58,33%) și 45 femei (41,67%). Rezecțiile atipice au fost efectuate mai frecvent la pacienții cu vârsta cuprinsă între 61-70 de ani (54,12%), 51-60 de ani (22,01%) și 71-80 de ani (18,52%). Din mediul urban au fost 66 de bolnavi (61,11%), iar din cel rural 42 de pacienți (38,89%). Dintre 108 bolnavi cu operații atipice 78 pacienți (72,22%) au avut patologii asociate. Operațiile menajant economice au inclus segmentectomie - 54 pacienți (50,0%), rezecția marginală - 47 bolnavi (43,52%), rezecție atipică în 4 cazuri (3,7%) și rezecție cuneiformă - la 3 pacienți (2,77%). **Concluzii.** Operațiile menajant economice sunt indicate în cancerul pulmonar în rândul vârstnicilor și a bolnavilor cu patologii asociate. Ele permit îndepărtarea unei porțiuni de plămân cu formațiunea tumorală, confirmarea morfologică care stă la baza diagnosticului clinic definitiv și aprecierea tacticii ulterioare de tratament. **Cuvinte-cheie:** Cancer pulmonar, operații menajant economice, tratament chirurgical.

## LUNG-SPARING SURGERIES IN THE TREATMENT OF LUNG CANCER

Corina Chirtoca<sup>1</sup>, Valentin Martalog<sup>1,2</sup>

Scientific adviser: Valentin Martalog<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Oncology, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Institute of Oncology

**Background.** Surgical treatment is the primary method for managing lung cancer. The most common operations include lung-sparing resections, lobectomies, and pneumonectomies. Lung-sparing resections are performed on patients with peripheral lung cancer who have low cardiovascular reserves, compromised pulmonary function, advanced age, or associated comorbidities. **Objective of the study.** To evaluate the efficacy of lung-sparing surgeries in the treatment of lung cancer. **Material and methods.** A retrospective analysis was conducted on the medical records of 108 patients with lung cancer who underwent lung-sparing surgeries at the Institute of Oncology of Moldova between 2020 and 2023, data were extracted from the medical database. **Results.** Among the patients who underwent lung-sparing surgeries for lung cancer, there were 63 men (58.33%) and 45 women (41.67%). Atypical resections were most frequently performed on patients aged 61-70 years (54.12%), followed by those aged 51-60 years (22.01%), and 71-80 years (18.52%). There were 66 patients (61.11%) from urban areas and 42 patients (38.89%) from rural areas. Out of the 108 patients who had atypical resections, 78 patients (72.22%) had associated pathologies. Lung-sparing surgeries included segmentectomy in 54 patients (50.0%), marginal resection in 47 patients (43.52%), atypical resection in 4 cases (3.7%), and wedge resection in 3 patients (2.77%). **Conclusion.** Lung-sparing surgeries are indicated for elderly patients and those with associated comorbidities in the context of lung cancer. These procedures allow for the removal of a portion of the lung containing the tumor, providing morphological confirmation that underlies the definitive clinical diagnosis and guiding further treatment strategies. **Keywords:** Lung cancer, lung-sparing surgeries, surgical treatment.

## PARTICULARITĂȚILE EPIDEMIOLOGICE AL CANCERULUI SINUSULUI MAXILAR ÎN REPUBLICA MOLDOVA

Andrei Țibîrnă<sup>1</sup>, Cristina Motreac<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Catedra de oncologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Institutul Oncologic

**Introducere.** Cancerul de sinus maxilar este un neoplasm relativ rar, cu o incidență reprezentând un procent mic (0,2%) din tumorile maligne umane și doar 1,5% din toate neoplasmelor maligne ale capului și gâtului.

**Scopul lucrării.** Analiza mortalității pacienților cu cancer în dependență de regiune geografică, vârstă și sex. **Material și metode.** Cercetarea este bazată pe studii epidemiologice transversale descriptive, utilizând arhivele clinice din Institutul Oncologic pe parcursul anilor 2018-2022 care a inclus 34 de pacienți diagnosticați cu cancer al sinusului maxilar. **Rezultate.** În urma analizei efectuate s-a determinat că în 2018 în Republica Moldova s-a înregistrat cea mai mare incidență a cancerului sinusului maxilar, s-a stabilit 10 cazuri noi de pacienți cu cancerul sinusului maxilar și cea mai mică incidență cu 4 cazuri noi, înregistrate în 2022. Conform studiului se observa o scădere relativă a incidenței cancerului sinusului maxilar în ultimii 5 ani, înregistrându-se în 2022, 4 cazuri noi de cancer, cu o incidență de 0,2 la 100.000 de populație. Incidența tumorilor sinusurilor paranasale este de 0,2-0,8%, 60% dintre aceste tumori provenind de la sinusul maxilar, reprezentând 3-5% din toate afecțiunile maligne ale regiunii capului și gâtului. Carcinomul cu celule scuamoase ale sinusului maxilar (SCC) reprezintă 1% din toate tumorile maligne. SCC rămâne cea mai predominantă malignitate din punct de vedere histopatologic și reprezintă 80%. Raportul dintre bărbați- femei fiind de 2,3:1, vârsta între 50-60 de ani. Morbiditate crescută prin cancer de sinus maxilar pe raioane în 2018 a fost înregistrată în centru și în nordul țării. **Concluzii.** Cancerul sinusului maxilar este rar întâlnit în Republica Moldova în corelație cu alte cancere, având o incidență în scădere, înregistrându-se în anul 2022, 0,2% la 100.000 de populație, cu afectarea preponderentă a bărbaților cu un raport de 1,4:1, iar mortalitatea cancerului sinusului maxilar este în creștere la vârstele mai tinere, de 20 de ani, și cu cea mai mare rată înregistrându-se la grupurile de vârstă de 65-69 de ani. **Cuvinte-cheie:** cancer, sinus maxilar, epidemiologie.

## EPIDEMIOLOGICAL PECULIARITIES OF MAXILLARY SINUS CANCER IN THE REPUBLIC OF MOLDOVA

Andrei Țibîrnă<sup>1</sup>, Cristina Motreac<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Department of Oncology, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Institute of Oncology

**Introduction.** Maxillary sinus cancer is a relatively rare neoplasm, with an incidence representing a small percentage (0.2%) of human malignancies and only 1.5% of all malignant neoplasms of the head and neck.

**Purpose of the work.** Mortality analysis of cancer patients depending on geographical region, age and gender. **Material and methods.** The research is based on descriptive cross-sectional epidemiological study, using clinical records from PMSI Institute of Oncology during 2018-2022 which included 34 patients diagnosed with maxillary sinus cancer. **Results.** The analysis determined that the highest incidence of maxillary sinus cancer was recorded in 2018 in the Republic of Moldova, 10 new cases of patients with maxillary sinus cancer were established and the lowest incidence with 4 new cases, recorded in 2022. According to the study, there has been a relative decrease in the incidence of maxillary sinus cancer over the last 5 years, with 4 new cases of cancer in 2022, at an incidence of 0.2 per 100,000 population. The incidence of paranasal sinus tumors is 0.2-0.8%, that is, 60% of these tumors originate from the maxillary sinus, accounting for 3-5% of all malignancies of the head and neck region. Squamous cell carcinoma of the maxillary sinus (SCC) accounts for 1% of all malignancies. SCC remains the most histopathologically predominant malignancy and accounts for 80%. The male to female ratio is 2.3:1, age range 50-60 years. Increased morbidity with maxillary sinus cancer by district in 2018 was recorded in the center and north of the country. **Conclusions.** Maxillary sinus cancer is rare in the Republic of Moldova in correlation with other cancers, having a decreasing incidence, registering in 2022, 0.2% per 100,000 population, primarily affecting men with a ratio of 1,4:1, and the mortality of maxillary sinus cancer is increasing in younger ages, 20 years, and with the highest rate registering in the age groups of 65-69 years. **Keywords:** cancer, maxillary sinus, epidemiology.

## LEUCEMIA MIELOIDĂ CRONICĂ LA COPII ȘI TINERI

Luminița Dediu<sup>1,2</sup>, Cristina Dudnic<sup>1,2</sup>, Veronica Finciuc<sup>2</sup>,  
Rodica Golban<sup>2</sup>, Maria Popescu<sup>1</sup>

Conducător științific: Sanda Buruiană<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Disciplina de hematologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Institutul Oncologic

**Introducere.** Leuceimia mieloidă cronică (LMC) este un tip rar de leuceimia, diagnosticată de obicei la indivizi de aproximativ 60 de ani. Incidența anuală a LMC la copii și adulți tineri este 1-2,2 caz/mln. La moment nu există ghiduri pentru managementul pacienților pediatrici și tineri cu LMC. **Scopul lucrării.** Studiul evoluției leuceimiei mieloidă cronică la copii și adulții tineri. **Material și metode.** Au fost studiate 2 cazuri clinice de LMC, pe baza criteriilor de răspuns la tratament și evoluția bolii. **Rezultate.** Pacient B, 21 ani, LMC detectată ocazional, splina și ficatul nepalpabile, CBC: WBC-76 x 10<sup>9</sup>/L, blasti-2%, BMA- seria granulocitară 75%, BCR-ABL pozitiv. Tratament cu Imatinib. După 2 luni de tratament – sindrom anemic și hemoragic. Splina a crescut considerabil până la linia ombilicală, CBC: HB-8.6 g/dl, WBC-4.1x10<sup>9</sup>/l, PLT- 17.5 x 10<sup>9</sup>/l, BMA- 50% celule blaste. Citomorfologic: ALL, BCR-ABL pozitiv, tratat cu protocol ALL BFM, remisiune citogenetică și moleculară completă menținută timp de 8 ani cu Imatinib 400 mg/zi. Pacient Z, 5 ani, LMC detectată ocazional, splina +5 cm, CBC: WBC-158x 10<sup>9</sup>/L, blasti-3%, BMA: seria granulocitară 85%. BCR-ABL: transcript p190 și p210 pozitiv. Tratament cu Imatinib cu efect clinic-hematologic bun. **Concluzii.** Utilizarea TKI a transformat prognosticul pacienților pediatrici și adulților tineri cu LMC, oferind o terapie eficientă și bine tolerată, care a îmbunătățit semnificativ supraviețuirea și calitatea vieții. **Cuvinte-cheie:** Leuceimia mieloidă cronică, copii, tineri adulți, TKI, prognostic, tratament.

## CHRONIC MYELOID LEUKEMIA IN CHILDREN AND YOUNG

Luminița Dediu<sup>1,2</sup>, Cristina Dudnic<sup>1,2</sup>, Veronica Finciuc<sup>2</sup>,  
Rodica Golban<sup>2</sup>, Maria Popescu<sup>1</sup>

Scientific adviser: Sanda Buruiană<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Internal Medicine, Hematology Discipline Nicolae

Testemițanu University

<sup>2</sup>Institute of Oncology

**Background.** Chronic myeloid leukemia (CML) is a rare type of leukemia typically diagnosed at 60 years. The annual incidence of CML in children and young is 1-2.2 cases/mln. There are no guidelines for the management of pediatric and young adult CML patients. **Aims.** Study of the evolution of chronic myeloid leukemia in children and young adults. **Methods.** 2 clinical cases of CML were studied based on the criteria of response to treatment and the evolution of the disease. **Results.** Patient B, 21 y.o., CML occasionally detected, spleen and liver are not palpable, CBC: WBC-76 x 10<sup>9</sup>/L, blasts-2%, BMA- granulocyte-75%, BCR-ABL positive. Treatment started with Imatinib. After 2 months of treatment-anemic and hemorrhagic syndrome developed. The spleen increased up to the umbilical line, CBC: HB-8.6 g/dl, WBC-4.1x10<sup>9</sup>/l, PLT- 17.5 x 10<sup>9</sup>/l, BMA- 50% blasts cells. Cytomorphologic: ALL, BCR-ABL positive, treatment- ALL BFM protocol, and confirmed complete remission, which is maintained for 8 years with Imatinib. Patient Z, 5 y.o., CML occasionally detected, spleen +5 cm, CBC: WBC-158x 10<sup>9</sup>/L, blasts-3%, BMA: granulocyte- 85%. BCR-ABL - transcript p190, p210 positive. Treatment -Imatinib with good clinical-hematologic effect. **Conclusions.** The use of TKI, BMA has transformed the prognosis of pediatric and young patients with CML, offering effective and well-tolerated therapy that has significantly improved survival and quality of life. **Keywords:** CML, children, young, TKI, prognosis, treatment.

## CANCERUL COLONULUI SIGMOID ÎN STADIU AVANSAT LA PACIENT TÂNĂR

Alina Cheptuş<sup>1</sup>, Marcel Ciobanu<sup>2</sup>, Victor Şchiopu<sup>1,2</sup>

Conducător științific: Nicolae Ghidirim<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Catedra de Oncologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Institutul Oncologic

**Introducere.** Incidența cancerului colorectal este în continuă creștere, cu 0,5% - 3% anual, mai ales la pacienții tineri, fiind responsabil de moartea a 904 019 decese în 2022. **Scopul lucrării.** Prezentarea unui caz clinic a unei paciente de 38 ani cu cancer sigmoidian, detectat în stadiul IV, diagnosticată și supusă tratamentului combinat în IO. **Material și metode.** Studiu de caz clinic. Au fost analizate datele anamnestic, clinice și paraclinice, preluate din fișa de observație clinică. A fost studiată literatura de specialitate privind cazuri similare. **Rezultate.** Pacienta X de 38 ani, investigată prin FCS, CT, RMN, PET CT, examene histopatologice, diagnosticată cu Carcinom G1 înalt diferențiat de colon sigmoid T3N0M1a, st. IVA (Tumoră Krukenberg în ovarul drept - adenocarcinom metastatic de colon, imunohistochimic: CK20+; SATB2+; CK7-). A suportat tratament combinat: rezecție de colon sigmoid și ovariectomie unilaterală pe dreapta, după care 8 serii de PchT cu Capecitabină și Oxaliplatină. Peste 6 luni s-a depistat metastază în ovarul contralateral, fapt pentru care s-a efectuat histerectomie subtotală cu anexectomie unilaterală. Urmează suplimentar 6 cure de monochimioterapie cu Capecitabină, fără efect. Peste 8 luni se decelează carcinomatoza peritoneală și focar metastatic în plaga operatorie. A urmat suplimentar 4 serii de PchT cu Capecitabină și Oxaliplatină, fără evoluție pozitivă. **Concluzii.** Depistarea precoce și abordarea pacienților oncologici prin teste molecular-genetice și imunohistochimice oferă posibilitatea utilizării terapiilor țintite, personalizând tratamentul ceea ce favorizează prognosticul. **Cuvinte-cheie:** cancer colorectal, metastaze, canceromatoză.

## ADVANCED SIGMOID COLON CANCER IN A YOUNG PATIENT

Alina Cheptuş<sup>1</sup>, Marcel Ciobanu<sup>2</sup>, Victor Şchiopu<sup>1,2</sup>

Scientific adviser: Nicolae Ghidirim<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Oncology, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Institute of Oncology

**Introduction.** The incidence of colorectal cancer is continuously increasing by 0.5% - 3% annually, especially among young patients, accounting for 904,019 deaths in 2022. **Purpose.** To present a clinical case of a 38-year-old patient with sigmoid colon cancer, detected at stage IV, diagnosed, and subjected to combined treatment at the Institute of Oncology. **Material and methods.** Clinical case study. Anamnestic, clinical, and paraclinical data were analyzed from the clinical observation record. The specialized literature on similar cases was also reviewed. **Results.** Patient X, a 38-year-old woman, was investigated through colonoscopy (FCS), CT, MRI, PET CT, and histopathological examinations. She was diagnosed with highly differentiated G1 carcinoma of the sigmoid colon, T3N0M1a, stage IVA (Krukenberg tumor in the right ovary - metastatic colon adenocarcinoma, immunohistochemical markers: CK20+; SATB2+; CK7-). She underwent combined treatment: resection of the sigmoid colon and unilateral right oophorectomy, followed by 8 cycles of chemotherapy with Capecitabine and Oxaliplatin. Six months later, a metastasis was detected in the contralateral ovary, leading to subtotal hysterectomy with unilateral adnexectomy. Subsequently, she received an additional 6 courses of monochemotherapy with Capecitabine, without effect. Eight months later, peritoneal carcinomatosis and a metastatic focus in the surgical wound were detected. She underwent an additional 4 cycles of chemotherapy with Capecitabine and Oxaliplatin, without positive progression. **Conclusions.** Early detection and approach to oncological patients through molecular-genetic and immunohistochemical tests enable the use of targeted therapies, personalizing treatment, which favors prognosis. **Keywords:** colorectal cancer, metastases, carcinomatosis.

## METODE DE DIAGNOSTIC ÎN CANCERUL DE PROSTATĂ

Ionela Fetco<sup>1</sup>, Gheorghita Dan<sup>2</sup>

Conducător științific: Constantin Popescu<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Catedra de Oncologie, USMF „Nicolae Testemițanu,

<sup>2</sup>Institutul Oncologic

**Introducere.** Cancerul de prostată (CP) este al doilea ca frecvență în rândul tumorilor la bărbați. Factorii majori ce influențează incidența cancerului de prostată sunt factorii de mediu și genetici. Testele de screening și informarea bărbaților despre importanța lor, este momentul cheie în depistarea precoce a CP și ulterior tratamentul eficient. **Scopul lucrării.** Rolul metodelor de diagnostic în tactica de tratament ulterioară a cancerului de prostată. **Material și metode.** În urma studierii literaturii de bază și colectarea datelor referitoare la metodele de diagnostic CP, am obținut următoarele date. **Rezultate.** Principalele instrumente clinice de diagnosticare a CP sunt: tușeul rectal, nivelul seric PSA și ecografia transrectală a prostatei TRUS. Diagnosticul pozitiv cu certitudine este histopatologic, obținut prin examinarea biopsatului prostatei sau piesa de rezecție endoscopică. Important este și USG organelor bazinului mic și examenul radiologic a oaselor bazinului și coloanei vertebrale. Pentru evaluarea stării generale a pacientului în plan de tratament sunt necesare și investigațiile de laborator. Iar pentru determinarea operabilității tumorii și Mt la distanță sunt recomandate investigații suplimentare speciale (TC organe interne, Rx cutie toracică, scintigrafia osoasă, urografie intravenoasă etc.) Toate aceste metode sunt complementare și necesită efectuate în toate cazurile suspecte, pentru stabilirea corectă a diagnosticului și tactica ulterioară de tratament (Intervenție chirurgicală, Radioterapie, Hormonoterapie, Tratament paliativ). **Concluzii.** Toate metodele de diagnosticare a pacienților suspecți sau diagnosticați cu CP sunt necesare pentru tactica de tratament ulterioară. Scopul lor este vindecarea completă a bolnavului de CP în stadiu incipient iar în cazul tumorilor avansate se atinge ameliorarea stării pacientului. Evoluția și prognosticul patologiei depinde de screeningul, stadiul de depistare, gradul de diferențiere a tumorii și metoda de tratament aplicată. **Cuvinte-cheie:** cancer de prostată, diagnostic, tratament.

## DIAGNOSTIC METHODS IN PROSTATE CANCER

Ionela Fetco<sup>1</sup>, Gheorghita Dan<sup>2</sup>

Scientific adviser: Constantin Popescu<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Oncology, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Institute of Oncology

**Introduction.** Prostate cancer (PC) is the second most common tumor in men. The major factors influencing the incidence of prostate cancer are environmental and genetic factors. Screening tests and informing men about their importance is the key moment in early detection of CP and subsequent effective treatment. **The purpose of the work.** The role of diagnostic methods in the tactics of subsequent treatment of prostate cancer. **Material and methods.** After studying the basic literature and collecting data on CP diagnostic methods, we obtained the following data. **Results.** The main clinical tools for the diagnosis of CP are rectal examination, serum PSA level and transrectal ultrasound of the prostate TRUS. The positive diagnosis with certainty is histopathological, obtained by examining the prostate biopsy or the endoscopic resection piece. Also important is the USG of the pelvic organs and the radiological examination of the bones of the pelvis and spine. To evaluate the patient's general condition in the treatment plan, laboratory investigations are also necessary. And to determine the operability of the tumor and remote Mt, special additional investigations are recommended (CT of internal organs, Rx of the chest, bone scintigraphy, intravenous urography, etc.) All these methods are complementary and need to be performed in all suspicious cases, for the correct establishment of the diagnosis and subsequent treatment tactics (Surgical intervention, Radiotherapy, Hormonotherapy, Palliative treatment). **Conclusions.** All methods of diagnosis of suspected or diagnosed patients with CP are necessary for subsequent treatment tactics. Their goal is the complete cure of the early-stage CP patient, and in the case of advanced tumors, the improvement of the patient's condition is achieved. The evolution and prognosis of the pathology depends on the screening, the detection stage, the degree of differentiation of the tumor and the applied treatment method. **Keywords:** prostate cancer, diagnosis, treatment.

## DIAGNOSTICUL IMAGISTIC AL VALVULOPATIILOR MITRALE

Rozalina Lapcinscaia

Conducător științific: Oxana Malîga

Catedra de radiologie și imagistica, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Actualitatea temei.** O problemă importantă în domeniul cardiologiei, ce necesită un diagnostic precis, o reprezintă valvulopatiile mitrale. Valvulopatiile sunt afecțiuni organice sau funcționale, care produc tulburări hemodinamice. **Scopul studiului.** Analiza informativității investigațiilor imagistice în diagnosticul valvulopatiilor mitrale. **Materiale și Metode.** A fost realizată o analiză a literaturii, inclusiv și a studiilor controlate randomizate, publicate în perioada 2018 – 2023, folosind Pub-Med, NCBI, Research Gate și Medline. **Rezultate.** Conform multiplelor surse, cel mai frecvent diagnostic al valvulopatiilor mitrale este stabilit prin intermediul ecocardiografiei. Avantajele ecocardiografiei includ non-invasivitatea, siguranța, precizia înaltă, absența radiațiilor ionizante și vizualizarea în timp real. Radiografia este utilizată pentru determinarea dimensiunilor inimii, modificărilor vasculare în circuitul mic și complicațiilor asociate. Totuși, spre deosebire de ecocardiografie, radiografia nu permite vizualizarea directă a structurii și funcției valvei mitrale. Imagistica prin rezonanța magnetică permite evaluarea detaliată a anatomiei și funcției valvei mitrale, măsurarea dimensiunilor și volumelor cavităților inimii, precum și evaluarea parametrilor fluxului sanguin, dar din cauza costului ridicat, duratei procedurii și restricțiilor legate de prezența implanturilor metalice, nu este utilizată la fel de des. **Concluzii.** Ecocardiografia rămâne standardul de aur pentru diagnosticarea bolii valvei mitrale. Rezultatele sugerează că radiografia toracică ar putea fi utilă pentru identificarea patologiilor asociate, planificarea intervențiilor chirurgicale și monitorizarea stării pacientului, făcând-o indispensabilă în diagnosticul și tratamentul complex. **Cuvinte-cheie:** valvulopatii mitrale; ecocardiografia; radiografia; metode radiologice.

## IMAGING DIAGNOSIS OF MITRAL VALVULOPATHIES

Rozalina Lapcinscaia

Scientific adviser: Oxana Malîga

Department of Radiology and Imaging, Nicolae Testemițanu University

**Background.** A significant issue in the field of cardiology, which requires precise diagnosis, is mitral valve pathologies. Valvulopathies are organic or functional conditions, subsequently leading to hemodynamic disorders. **Objective of the study.** Analysis of radiological investigations used in the diagnosis of mitral valve pathologies. **Material and methods.** An analysis of the literature and randomized controlled trials using Pub-Med, NCBI, ResearchGate, and Medline, published in the period 2018-2023, was performed. **Results.** According to multiple sources, the most common diagnosis of mitral valve pathologies is established by means of echocardiography. The advantages of echocardiography include non-invasiveness, safety, high accuracy, absence of radiation, and real-time visualization. X-rays are used to determine the size of the heart, vascular changes, and associated complications. However, unlike echocardiography, radiography does not allow visualization of the structure and function of the mitral valve. MRI allows detailed assessment of mitral valve anatomy and function, measurement of heart cavity sizes and volumes, as well as assessment of blood flow parameters, but due to the high cost, duration of the procedure, and restrictions related to the presence of metal implants, it is not used as often. **Conclusions.** Echocardiography remains the gold standard for the diagnosis of mitral valve disease. The results suggest that chest X-ray, MRI could be useful for identifying associated pathologies, planning surgical interventions, and monitoring the patient's condition, making it indispensable in complex diagnosis and treatment. **Keywords:** mitral valve pathologies; echocardiography; radiography; radiological methods.



## NOUA ERA A TRATAMENTULUI LIMFOMULUI DIFUZ CU CELULA MARE B: IMPACTUL AGENȚILOR TERAPEUTICI NOI.

Victor Tomacinschii<sup>1,2</sup>, Maria Robu<sup>1</sup>, Cristina Dudnic<sup>1,2</sup>,  
Sanda Buruiana<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Disciplina de hematologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Institutul Oncologic

**Introducere.** Limfomul difuz cu celule B mari (DLBCL) este una dintre cea mai frecventă formă de Limfom non-Hodgkin, caracterizată printr-o variabilitate clinică și biologică semnificativă. Cu utilizarea combinațiilor terapeuțice clasice remisiunile complete sunt obținute al 60-65% din pacienți. Apariția agenților terapeuțici noi și integrarea lor în terapia DLBCL oferă speranță de îmbunătățire a ratelor de remisiune completă (RC). **Scopul lucrării.** Trecerea în revistă a noilor agenți terapeuțici și integrarea lor în cadrul standardelor actuale de management al DLBCL. **Material și metode.** A fost analizată literatura recentă, utilizând baze de date precum PubMed și Google Scholar, pentru a evalua eficacitatea și siguranța acestor noi agenți terapeuțici în DLBCL cu includerea studiilor clinice randomizate, articolelor de review, metaanalizelor și ghidurilor terapeuțice publicate între 2019 și 2024. **Rezultate.** Adăugarea polatuzumab vedotin la regimul R-CHOP (rituximab, ciclofosamidă, doxorubicină, vincristină, prednison) a crescut rata de RC la 75%, comparativ cu 60% pentru R-CHOP standard. În a doua linie de tratament, combinația de tafasitamab și lenalidomidă a arătat o rată de supraviețuire la 2 ani de 65%, comparativ cu 45% pentru ICE (ifosfamidă, carboplatină, etoposid). În a treia linie, utilizarea lisocabtagene maraleucel (terapie CAR-T) a crescut rata de supraviețuire la 2 ani la 50%, față de 30% pentru regimurile standard de salvare. **Concluzii.** Introducerea noilor agenți terapeuțici în tratamentul DLBCL a îmbunătățit semnificativ ratele de remisiune și supraviețuire, schimbând paradigma tratamentului acestei boli. **Cuvinte-cheie:** DLBCL, polatuzumab vedotin, lisocabtagene maraleucel, tafasitamab, remisiune.

## NEW ERA IN TREATMENT OF DIFFUSE LARGE B-CELL LYMPHOMA: IMPACT OF NEW THERAPEUTIC AGENTS

Victor Tomacinschii<sup>1,2</sup>, Maria Robu<sup>1</sup>, Cristina Dudnic<sup>1,2</sup>,  
Sanda Buruiana<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Hematology, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Institute of Oncology

**Introduction.** Diffuse large B-cell lymphoma (DLBCL) is the most common form of non-Hodgkin lymphoma, characterized by significant clinical and biological variability. With the use of classic therapeutic combinations, complete remissions are achieved in 60-65% of patients. The emergence of new therapeutic agents and their integration into DLBCL therapy offers hope for improving CR rates. **Objective.** To review new therapeutic agents and their integration into the current standards of DLBCL management. **Material and methods.** We analyzed recent literature using databases such as PubMed and Google Scholar to evaluate the efficacy and safety of these new therapeutic agents in DLBCL. We included randomized clinical trials, review articles, meta-analyses, and therapeutic guidelines published between 2019 and 2024. **Results.** Adding polatuzumab vedotin to the R-CHOP regimen (rituximab, cyclophosphamide, doxorubicin, vincristine, prednisone) increased the CR rate to 75%, compared to 60% for standard R-CHOP. In the second line of treatment, the combination of tafasitamab and lenalidomide showed a 2-year survival rate of 65%, compared to 45% for ICE (ifosfamide, carboplatin, etoposide). In the third line, the use of lisocabtagene maraleucel (CAR-T therapy) increased the 2-year survival rate to 50%, compared to 30% for standard salvage regimens. **Conclusions.** The introduction of new therapeutic agents in the treatment of DLBCL has significantly improved remission and survival rates, changing the treatment paradigm for this disease. **Keywords:** DLBCL, polatuzumab vedotin, lisocabtagene maraleucel, tafasitamab, remission.

## LEUCEMIA LIMFOCITARĂ CRONICĂ: PATERNELE CLINICO-BIOLOGICE ȘI REZULTATELE TRATAMENTULUI

Larisa Musteață<sup>1</sup>, Vasile Cepraga<sup>1</sup>, Vasile Musteață<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Disciplina de hematologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Institutul Oncologic

**Introducere.** Aproximativ 70% dintre pacienții diagnosticați cu leucemie limfocitară cronică (LLC) sunt oligosimptomatice. **Scopul lucrării.** Evidențierea aspectelor clinico-evolutive și hematologice, evaluarea rezultatelor nemijlocite la distanță ale tratamentului pacienților cu LLC. **Material și metode.** Paternele clinico-hematologice ale LLC, rezultatele nemijlocite și la distanță ale tratamentului au fost studiate la 62 de pacienți, care s-au aflat la evidență în Institutul Oncologic din Moldova între 2019-2023. Studiul s-a efectuat în baza datelor colectate din fișele medicale ale pacienților conform chestionarului. Stadializarea pacienților s-a efectuat conform Clasificării Binet. Pentru aprecierea rezultatelor la distanță au fost folosite statut de performanță ECOG-WHO, metoda life-table de formare a curbelor de supraviețuire. **Rezultate.** În lotul de studiu au fost 25 (40,3%) bărbați și 37 (59,7%) femei. Vârsta lotului analizat a fost cuprinsă între 53 și 87 de ani (mediana vârstei – 55, 2 ani). 42 (67,7%) bolnavi cu LLC au făcut parte din categorie de vârstă de 60-79 de ani. Majoritatea pacienților (34 sau 54, 8%) s-au adresat la hematolog în stadiul A. În stadiul B au fost diagnosticați 23 (37,1%) pacienți și în stadiul C – 5 (8,1%). În stadiul B s-au depistat 9 (39,1%) cazuri de anemie hemolitică autoimună și 8 (34,8%) – de anemie metaplastică. Leucocitoza a variat între 88,7-325x10<sup>9</sup>/l (media – 161,2x10<sup>9</sup>/l), limfocitoza – între 81-97% (media – 89%). Medulograma în stadiile A și B a relevat o infiltrație cu limfocite de 33-91%. Pe fundal de tratament antineoplazic scorul ECOG-WHO s-a ameliorat până la 0-1. Supraviețuirea generală peste 3 și 5 ani a constituit 100%. **Concluzii.** S-a constatat predominanța pacienților de sex feminin, cu vârsta 60-79 ani și stadiul A. Prognosticul a fost relativ favorabil, indicii supraviețuirii fiind menținuți la nivel de 100% pe parcurs de 5 ani. **Cuvinte-cheie:** leucemia limfocitară cronică, vârsta, sex, stadiul, supraviețuirea.

## CHRONIC LYMPHOCYTIC LEUKEMIA: CLINICO-BIOLOGICAL PATTERNS AND TREATMENT OUTCOMES

Larisa Musteață<sup>1,2</sup>, Vasile Cepraga<sup>1</sup>, Vasile Musteață<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Hematology Discipline, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Institute of Oncology

**Background.** About 70% of patients diagnosed with chronic lymphocytic leukemia (CLL) are oligosymptomatic. **Objective of the study.** Highlighting the clinical-evolutionary and hematological aspects, the evaluation of short- and long-term results of treatment in patients with CLL. **Material and methods.** The clinical-hematological patterns of CLL, the immediate and remote results of treatment were studied in 62 patients, who were followed up in the Institute of Oncology of Moldova between 2019-2023. The study was carried out on a basis of the data collected from the patients' medical records according to the questionnaire. Patients were staged according to the Binet Classification. To assess the long-term results, the ECOG-WHO performance score and the life-table method of forming survival curves were used. **Results.** There were 25 (40.3%) males and 37 (59.7%) females in the study group. The age of the analyzed group was between 53 and 87 years (average – 55.2 years). 42 (67.7%) patients with CLL belonged to the age category of 60-79 years. Most of the patients (34 or 54, 8%) went to the hematologist in stage A. 23 (37.1%) patients were diagnosed in stage B and 5 (8.1%) – in stage C. In stage B, 9 (39.1%) cases of autoimmune hemolytic anemia and 8 (34.8%) – of metaplastic anemia were detected. Leukocytosis varied between 88.7-325x10<sup>9</sup>/l (average – 161.2x10<sup>9</sup>/l), lymphocytosis – between 81-97% (average – 89%). Bone marrow aspiration in stages A and B revealed lymphocyte infiltration of 33-91%. Under the antineoplastic treatment, the ECOG-WHO score improved to 0-1. Overall survival over 3 and 5 years was 100%. **Conclusion.** There was a predominance of female patients, aged 60-79 years and stage A at diagnosis. The prognosis proved to be relatively favorable, with survival rates maintained at 100% over 5 years. **Keywords:** chronic lymphocytic leukemia, age, sex, stage, survival.

## MANIFESTĂRI OFTALMICE LA PACIENȚII CU DEREGLĂRI TIMICE

Doina Vulpe<sup>1</sup>, Igor Maxim<sup>2</sup>, Ala Paduca<sup>3</sup>

Conducător științific: Elena Cepoida<sup>4,5</sup>

<sup>1</sup>Catedra radiologie și imagistică medicală, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Institutul de Medicină Urgentă

<sup>3</sup>Catedra de oftalmologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>4</sup>Centrul sănătății familiei „Galaxia”

<sup>5</sup>Centrul medical „Euromed Diagnostic”

**Introducere.** Miastenia oftalmică este cea mai frecventă formă localizată a miasteniei și afectează mușchii extraoculari, levatorul palpebral superior și mușchiul ocular orbicular. Nefiind corect adresată din punct de vedere medical miastenia oftalmică ar putea servi ca o manifestare precoce a miasteniei generalizate. **Scopul lucrării.** Evaluarea contribuției imagistice în managementul pacienților cu complicații oftalmice provocate de timom. **Material și metode.** Pe parcursul anilor 2014-2023 am depistat 12 pacienți cu modificări oftalmice provocate de timom: 10 pacienți au suferit de miastenie oftalmică și 2 persoane – de miastenie generalizată. Evaluarea diagnostică complexă a depistat 9 cazuri de hiperplazie timică și 3 cazuri de timom benign. 9 din 12 pacienți au fost femei, vârsta pacienților diagnosticați a variat de la 26 până la 51 de ani. **Rezultate.** Manifestările oftalmice ale timomului cuprind blefaroptoză, diplopie, oboseală ușoară în caz de privire intenționată, mai rar – sindromul ochiului roșu. Radiografia orbitală poate depista voalarea orbitelor, tomografia computerizată – creșterea volumului și intensității semnalului din partea mușchilor perioculari. Radiografia standard a depistat lărgirea umbrei mediastinale și deformarea complexului mediastinal cu deplasarea componentelor lui la nivelul etajului superior, mai ales în incidente laterale și oblice. Tomografia computerizată permite o precizare definitivă a diagnosticului, diferențiind hiperplazia timică și timomul, precum și sugerând eventuală malignizare în cazuri relevante. În 9 cazuri remisie a fost realizată în urma tratamentului cu corticosteroizi, iar la 3 pacienți – după timomectomie videoscopică. **Concluzii.** Hiperplazia timică sau timomul se manifestă prin miastenie oftalmică sau generalizată. Evaluarea imagistică adecvată a astfel de cazuri este importantă în alegerea metodei corecte de tratament. **Cuvintele-cheie:** Imagistică, timom, miastenia, modificări oftalmice.

## OPHTHALMIC MANIFESTATIONS IN PATIENTS WITH THYMIC DISTURBANCES

Doina Vulpe<sup>1</sup>, Igor Maxim<sup>2</sup>, Ala Paduca<sup>3</sup>

Scientific adviser: Elena Cepoida<sup>4,5</sup>

<sup>1</sup>Department of Radiology and Medical Imaging, *Nicolae Testemițanu* University

<sup>2</sup>Institute of Emergency Medicine

<sup>3</sup>Department of Ophthalmology, *Nicolae Testemițanu* University

<sup>4</sup>*Galaxia* Family Health Center

<sup>5</sup>*Euromed Diagnostic* Medical Center

**Background.** Ophthalmic myasthenia is the most common localized form of myasthenia and affects the extraocular muscles, the upper lift of the eyelid and the orbicular ocular muscle. Not being medically properly addressed, ophthalmic myasthenia may serve as an early manifestation of generalized myasthenia. **Objective of the study.** Evaluation of the imaging contribution in the management of patients with thymic induced ophthalmic complications. **Material and methods.** During the years 2014-2023 we detected 12 patients with ophthalmic changes caused by thymic disturbances: 10 patients suffered from ophthalmic myasthenia and 2 patients – from generalized myasthenia. Complex diagnostic evaluation revealed 9 cases of thymic hyperplasia and 3 cases of benign thymoma. 9 out of 12 patients were women, the age of the patients diagnosed ranging from 26 to 51 years. **Results.** Ophthalmic manifestations of thymoma include blepharoptosis, diplopia, fatigue in case of intentional sighting, less often – red eye syndrome. Orbital X-ray can detect the light shading of the orbits, computerized tomography – increase in the volume and intensity of the signal from the periocular muscles. Conventional chest radiography revealed the enlargement of the mediastinum and deformation of the mediastinal complex with the displacement of its components predominantly of higher mediastinum, especially in lateral and oblique views. Computerized tomography allows definitive diagnosis, differentiating thymic hyperplasia and thymoma, as well as suggesting possible malignancy in relevant cases. In 9 cases remission was achieved following treatment with corticosteroids, and in 3 patients – after thymus surgery. **Conclusions.** Thymic hyperplasia or thymoma may manifest through ophthalmic or generalized myasthenia. Adequate imaging assessment of such cases is important in choosing the correct method of treatment. **Keywords:** Imaging, thyme, myasthenia, ophthalmic changes.

## PARTICULARITĂȚI PSIHOLOGICE ÎN RELAȚIONAREA CU PACIENȚII ONCOLOGICI

Elena Roșca

Conducător științific: Mariana Cernițanu

Catedra de sănătate mintală, psihologie medicală și psihoterapie, USMF  
„Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Cancerul este problema actuală globală a umanității, din cauza creșterii constante a morbidității și mortalității în ultimele decenii. La nivel social, diagnosticul oncologic devine o problemă a întregii familii. Prin urmare, rolul relațiilor medic-pacient oncologic-familie are un impact major pentru beneficiul pacientului, începând de la gestionarea informațiilor despre diagnostic și acceptarea lui, până la monitorizare și tratament. **Scopul lucrării.** Studierea impactului psihologic a relațiilor interpersonale cu pacientul oncologic în procesul de adaptare la stresul psihosocial condiționat de boală. **Material și metode.** A fost studiată literatura medicală ce vizează legătură cu cele mai importante aspecte în relaționarea cu pacienții oncologici. **Rezultate.** Numeroase studii au validat că cel mai important avantaj pe care îl aduce suportul psihologic pentru pacient, este aderența la tratament. Din dorința de a explica și conferi sens stării actuale în care se află, pacientul integrează printr-un proces repetitiv informația primită de la stimuli interni și externi în structurile cognitive existente, cu scopul de a-și accepta diagnosticul și de a se înrola activ în lupta pentru sănătatea sa. **Concluzii.** Rezultatele cercetării ne arată că 40-80% dintre pacienți nu urmează recomandările primite, dacă acestea nu sunt relaționate cu nevoile, prioritățile și așteptările pacientului, de aceea, suportul psihoemoțional, reprezintă baza tratamentului oncologic precum și a percepției fiecărei etape a bolii. **Cuvinte-cheie:** pacient oncologic, suport psihologic, relații interpersonale.

## PSYCHOLOGICAL PARTICULARITIES IN THE RELATIONSHIP WITH ONCOLOGICAL PATIENTS

Elena Roșca

Scientific adviser: Mariana Cernițanu

Department of Mental Health, Medical Psychology and Psychotherapy,  
Nicolae Testemițanu University

**Introduction.** Cancer is the current global problem of humanity, due to the constant increase of morbidity and mortality in the last decades. At the social level, oncological diagnosis becomes a problem for the whole family. Therefore, the role of doctor-oncology patient and his family relationships has a major impact for the benefit of the patient, starting from the management of information about the diagnosis and its acceptance, to monitoring and treatment. **The purpose.** Studying the psychological impact of interpersonal relationships with the oncology patient in the process of adaptation to the psychosocial stress conditioned by the disease. **Material and methods.** The medical literature related to the most important aspects in the relationship with oncological patients was studied. **Results.** Numerous studies have validated that the most important advantage that psychological support brings to the patient is adherence to treatment. From the desire to explain and give meaning to the current state in which he is, the patient integrates through a repetitive process the information received from internal and external stimuli into the existing cognitive structures, with the aim of accepting his diagnosis and actively enrolling in the fight for his health. **Conclusions.** Research results show us that 40-80% of patients do not follow the recommendations received if they are not related to the needs, priorities and expectations of the patient, therefore psycho-emotional support is the basis of oncological treatment as well as the perception of each stage of the disease. **Keywords:** oncological patient, psychological support, interpersonal relationships.

## ABCES INTRAORBITAR

Daniela Nederița<sup>1</sup>, Natalia Adeşenco<sup>1</sup>, Victor Osman<sup>2</sup>

Conducător științific: Elena Cepoida<sup>3,4</sup>

<sup>1</sup>Catedra radiologie și imagistică medicală, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Spitalul Clinic Republican „Timofei Moșneaga”

<sup>3</sup>Centrul sănătății familiei „Galaxia”

<sup>4</sup>Centrul medical „Euromed Diagnostic”

**Introducere.** Diagnosticare timpurie a abcesului orbital este esențială pentru adresare corectă a problemei celulei orbitare bacteriene. **Scopul lucrării.** Evaluare imagistică a abcesului intraorbital. **Material și metode.** Am analizat un lot din 12 pacienți care timp de 10 ani (2013-2022) au fost supuși examenului imagistic. Vârsta pacienților a oscilat între 19 și 56 de ani. Lotul cercetat a inclus 8 bărbați și 6 femei. La toți pacienți investigați a fost confirmat diagnosticul de abces intraorbital prin examen CT sau RMN. **Rezultate.** Din punct de vedere patogenetic am depistat 3 abcese post-traumatice, 7 dezvoltate în urma progresiei complicațiilor rinogene infecțioase, câte un caz diagnosticat în cadrul procesului septic generalizat și neuroinfecției bacteriene. Manifestările clinice au cuprins semne de inflamație, edem periorbital, dereglări de motilitate oculară, exoftalmie, reducerea acuității vederii. Modificările inflamatorii au fost confirmate și prin analize de laborator. Examenul imagistic prin CT a determinat formațiuni hiperdensă de volum cu dimensiuni între 0,7 x 1,2 cm și 1,6 x 2,2 cm, bine delimitată, deplasează ochiul afectat. Examen prin rezonanță magnetică nucleară este superior față de examen prin CT în evaluare a astfel de pacienți, fiind mai sensibil în examinarea țesuturilor moi și eventualei extinderii *per continuitatem* și tromboza sinusului cavernos. Abcesul este hipointens în T1 și hiperintens în T2. Pentru 5 din 7 abcese survenite în urma complicațiilor rinogene a fost caracteristică localizarea subperiostală. Suplimentar la terapia antibacteriană intensivă toți pacienții au fost supuși tratamentului chirurgical cu păstrare ulterioară a ochiului ca organ în toate cazurile, precum și menținerea vederii la 10 din 12 pacienți. **Concluzii.** Examenul imagistic este important în excluderea complicațiilor *per continuitatem*, precum și pentru supraveghere dinamică. **Cuvintele-cheie:** Abces orbital; tomografia computerizată, rezonanță magnetică nucleară.

## INTRAORBITAL ABSCESS

Daniela Nederița<sup>1</sup>, Natalia Adeşenco<sup>1</sup>, Victor Osman<sup>2</sup>

Scientific adviser: Elena Cepoida<sup>3,4</sup>

<sup>1</sup>Department of Radiology and Medical Imaging, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Timofei Moșneaga Republican Clinical Hospital

<sup>3</sup>Galaxia Family Health Center

<sup>4</sup>Euromed Diagnostic Medical Center

**Background.** Early diagnosis of orbital abscess is essential for the treatment of bacterial orbital cellulitis. **Objective of the study.** Imaging assessment of intraorbital abscess. **Material and methods.** During the last (2013-2022) we analyzed a group of 12 patients who were subjected to imaging examination. The age of the patients ranged from 19 to 56 years old. The studied group included 8 men and 6 women. In all patients the diagnosis of intraorbital abscess was confirmed by CT or MRI. **Results.** From the pathogenetic point of view we have detected 3 post-traumatic abscesses, in 7 cases they developed following the progression of rhinogenic infectious complications, in one more case they were produced by generalized septic process or bacterial neuroinfection. Clinical manifestations included signs of inflammation such as periorbital edema, eye motility disorders, exophthalmia, and reduced visual acuity. Laboratory tests also confirmed the ongoing inflammation. CT imaging determined hyperintensive volume formations ranged from 0.7 x 1.2 cm to 1.6 x 2.2 cm, with regular boundaries and associated displacement of the affected eye. Nuclear magnetic resonance examination is superior to CT examination in the evaluation of such patients, being more sensitive in the examination of soft tissues and infection's possible extension *per continuitatem* including the cavernous sinus thrombosis. The abscess is hypointensive in T1 and hyperintensive in T2. Subperiostal localization was characteristic for 5 out of 7 abscesses resulting from rhinogenic complications. In addition to intensive antibacterial therapy, all patients were surgically treated with subsequent preservation of the eye as an organ in all cases, as well as vision persistence in 10 out of 12 patients. **Conclusions.** Imaging examination is also important in follow up especially in the exclusion of complications *per continuitatem*. **Keywords:** Orbital abscess, computed tomography, nuclear magnetic resonance imaging.

## INFLAMAȚIE IDIOPATICĂ A ORBITEI

Anastasia Gorohovschi<sup>1</sup>, Andrei Cealan<sup>1</sup>, Ala Paduca<sup>2</sup>

Conducător științific: Elena Cepoida<sup>3,4</sup>

<sup>1</sup>Catedra radiologie și imagistică medicală, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Catedra de oftalmologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>3</sup>Centrul sănătății familiei „Galaxia”

<sup>4</sup>Centrul Medical „Euromed Diagnostic”

**Introducere.** Inflamație idiopatică a țesuturilor intraorbitare este o cauză rară a exoftalmiei la pacienții preponderent tineri. **Scopul lucrării.** Prezentarea aspectelor imagistice ale procesului inflamator orbital idiopatic. **Material și metode.** Timp de 10 ani (2014-2023) am evaluat imagistic 10 pacienți cu proces inflamator idiopatic intraorbital. Lotul studiat a inclus 7 femei și 3 bărbați cu interval de vârstă inclus între 29 și 47 de ani. 5 din 6 pacienți cercetați au avut antecedente de patologie tiroidiană autoimună. În 2 cazuri patologia orbitală s-a dezvoltat după sarcină. **Rezultate.** Examenul radiologic convențional nu a relevat date suplimentare la cele oferite de examen clinic (proptoză, edem periorbital, dereglări motilității oculare, chemoză, simptome de dacrioadenită). Examen prin CT determină o formațiune de volum cu densitate sporită. Examenul prin rezonanță magnetică în regim T1 relevă o formațiune de volum hipointensă neclar delimitată. Procesul inflamator a fost localizat în țesutul retrobulbar (apical) sau anterior la câte un pacient, afectarea difuză și dacrioadenita fiind determinate la câte 4 bolnavi. Nu s-a determinat extensie intracraniană nici la un pacient. La 3 pacienți am observat o evoluție cronică, iar la restul bolnavilor – cea subacută. În caz de evoluție cronică se accentuează creșterea densității pe CT și hipointensitate pe MRI. În toate cazurile evaluate am înregistrat o afectare unilaterală a orbitei. La toți pacienți a fost obținută evoluție favorabilă după administrare sistemică și locală a corticosteroizilor. În toate cazurile cercetate a fost obținută stopare și la o parte din pacienți – regresie a manifestărilor clinice și imagistice. **Concluzii.** Diagnosticul pozitiv este depistat în urma investigației imagistice aprofundate cu excluderea altor cauze posibile. Răspuns pozitiv la tratament steroid servește drept argument *ex juvantibus*. **Cuvintele-cheie:** Tomografie computerizată, rezonanță magnetică, inflamație idiopatică a orbitei.

## IDIOPATHIC ORBITAL INFLAMMATION

Anastasia Gorohovschi<sup>1</sup>, Andrei Cealan<sup>1</sup>, Ala Paduca<sup>2</sup>

Scientific adviser: Elena Cepoida<sup>3,4</sup>

<sup>1</sup>Department of Radiology and Medical Imaging, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Department of Ophthalmology, Nicolae Testemițanu University

<sup>3</sup>Galaxia Family Health Center

<sup>4</sup>Euromed Diagnostic Medical Center

**Background.** Idiopathic inflammation of intraorbital tissues is a rare cause of exophthalmia in predominantly young patients. **Objective of the study.** Imaging peculiarities of the idiopathic orbital inflammatory process. **Material and methods.** Between 2014 and 2023 we have examined 10 patients with intraorbital idiopathic inflammatory process. This group included 7 women and 3 men with their age ranged from 29 to 47 years. 5 out of 6 studied patients had a history of autoimmune thyroid pathology. In 2 cases orbital pathology developed after pregnancy. **Results.** The conventional radiological examination did not reveal additional data to those provided by the clinical examination (proptosis, periorbital edema, eye motility disorders, chemosis, symptoms of dacryoadenitis). CT examination determined in soft tissues a mass with increased intensity. T1 magnetic resonance examination revealed an unclearly delimited hypointensive mass. The inflammatory process was localized in the retrobulbar tissue or in orbit anterior in one patient each, diffuse damage and dacryoadenitis were determined in 4 patients each. No intracranial extension has been determined in any patient. In 3 patients we observed a chronic progression, and in the rest of the patients – subacute evolution. In case of chronic progression one can determine the increased density on CT and hypointensity on MRI. In all cases, we recorded the affection was one sided. All patients showed favorable evolution after systemic and local administration of corticosteroids. In all cases the disease's progression was stopped. In part of the studied patients, we could confirm the regression of clinical and imaging manifestations. **Conclusions.** The positive diagnosis is determined thorough imaging examination that excludes other possible causes. Positive response to steroid treatment serves as an *ex juvantibus* argument. **Keywords:** Computer tomography, magnetic resonance imaging, idiopathic inflammation of the orbit.

## MODIFICĂRI IMAGISTICE ORBITARE ÎN CADRUL PATOLOGIEI TIROIDIENE

Natalia Adeşenco<sup>1</sup>, Tatiana Magla<sup>2</sup>, Neonila Tofan<sup>2</sup>,  
Vitalie Baraniuc<sup>3</sup>

Conducător științific: Elena Cepoida<sup>3,4</sup>

<sup>1</sup>Catedra radiologie și imagistică medicală, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Spitalul Clinic Republican „Timofei Moșneaga”

<sup>3</sup>Centrul sănătății familiei „Galaxia”

<sup>4</sup>Centrul medical „Euromed Diagnostic”

**Introducere.** Patologia tiroidiană se caracterizează prin afecțiuni bilaterale, practic similare cu o regresie totală sau parțială sub tratament adecvat. **Scopul lucrării.** Descrierea modificărilor imagistice orbitare în cadrul patologiei tiroidiene. **Material și metode.** Timp de 10 ani am evaluat 15 pacienți cu hipertiroidie și 23 de pacienți cu hipotiroidie. Pacienții au fost supuși examenului radiologic orbital completat cu metode imagistice mai sofisticate ca examen prin CT și RMN. Lotul evaluat a cuprins 27 femei și 11 bărbați cu intervalul de vârstă inclus între 19 și 63 de ani. **Rezultate.** Hipertiroidia se manifestă prin apariția complicațiilor oftalmice cu afectare structurilor oculare, orbitei, mușchilor oculomotorii, țesuturilor moi adiacente. Manifestările clinice, însă, sunt evidente numai la o parte din pacienți și sunt condiționate de un component inflamator la etapă inițială, care regresează sub tratament administrat sau se fixează din cauza fibrozei secundare în cazuri de adresare întârziată și cuprind: exoftalmie bilaterală asociată cu un număr de semne (Jellinek, Rosenbach), chemoză, edem periorbital și ulcere corneene. Examenul radiologic poate determina osteoporoză locală periobitară. Examenul prin CT determină deplasare anterioară a globului ocular prin creșterea volumului țesuturilor moi retrobulbare. În faza inflamatorie intensitatea semnalului este redusă, iar odată cu instalarea modificărilor fibrotice – crescută. Pentru hipotiroidie este caracteristică dezvoltarea orbitopatiei clinic manifestată prin chemoză, edem periorbital și blefaroptoză. Examenul radiologic nu determină modificări patologice ale structurilor oculare și orbitare. Examenul tomografic a depistat o reducere nesemnificativă a densității mușchilor oculomotorii. **Concluzii.** Rezultatul examenului imagistic complex al orbitei permite elaborare a tacticii de management, care limitează perpetuarea complicațiilor oftalmologice. **Cuvintele-cheie:** Imagistica, hipotiroidie, hipertiroidie, orbită.

## ORBITAL IMAGING CHANGES PRODUCED BY THYROID PATHOLOGY

Natalia Adeşenco<sup>1</sup>, Tatiana Magla<sup>2</sup>, Neonila Tofan<sup>2</sup>,  
Vitalie Baraniuc<sup>3</sup>

Scientific adviser: Elena Cepoida<sup>3,4</sup>

<sup>1</sup>Department of Radiology and Medical Imaging, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Timofei Moșneaga Republican Clinical Hospital

<sup>3</sup>Galaxia Family Health Center

<sup>4</sup>Euromed Diagnostic Medical Center

**Background.** Thyroid pathology, like other systemic pathologies, is characterized by bilateral eye affection with total or partial regression after adequate treatment. **Objective of the study.** Description of orbital imaging changes produced by thyroid pathology. **Material and methods.** During the last 10 years we have examined 15 patients with hyperthyroidism and 23 patients with hypothyroidism. Patients were subjected to orbital X ray examination supplemented by CT and MRI. The studied group included 27 women and 11 men with their age included between 19 and 63 years old. **Results.** Hyperthyroidism is a well-known factor in the development of simultaneous implication of eye structures, orbit, oculomotor muscles, adjacent soft tissues. The clinical manifestations, however, are obvious only in a limited number of patients and are initially caused by inflammation, which could or could not regress under treatment (especially in neglected cases): bilateral exophthalmia associated with a number of signs (Jellinek, Rosenbach), chemosis, periorbital edema and corneal ulcers. Radiological examination can determine the presence of local periobitrary osteoporosis. CT scan determines the anterior displacement of the eyeball due to an increase in the volume of soft retrobulbar tissues. During the inflammation phase signal intensity is generally reduced, but it increases simultaneously with fibrosis development. In hypothyroidism it can be diagnosed an orbitopathy. It is clinically manifested through chemosis, periorbital edema and blepharoptosis. The radiological examination does not determine any changes in the eye and orbital structures. The tomographic examination can reveal an insignificant reduction in oculomotor muscle density. **Conclusions.** The result of the complex imaging examination of the orbit contribute to the optimization of ophthalmological management while reducing the risk of non-treatable complications. **Keywords:** Imaging, hypothyroidism, hyperthyroidism, orbit.

## III. PROBLEME ACTUALE ALE MEDICINEI INTERNE

### III.4 Actualități în cardiologie

#### ENDOCARDITA INFECȚIOASĂ CU HEMOCULTURI NEGATIVE, CAZ CLINIC

Iulian Badrajan, Livi Grib, Adriana Eremia, Elena Samohvalov, Valeria Găină, Elena Jacotă

Conducător științific: Alexandra Grejdieru

Disciplina de Cardiologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Endocardita infecțioasă (EI) prezintă o pondere înaltă de hemoculturi (HC) negative 2,5-70% ce conduce la stabilirea tardivă a patologiei, dezvoltarea complicațiilor severe și administrarea tardivă a tratamentului adecvat cu un pronostic rezervat la acești pacienți. **Scopul lucrării.** Prezentarea pacientului C., 57 ani, cu endocardită infecțioasă și hemoculturi negative. **Material și metode.** Bărbat de 57 ani, internat în secția Vicii cardiace a Institutului de Cardiologie. Investigațiile realizate: electrocardiografia, ecocardiografia, hemoculturile din 3 vene periferice, radiografia toracelui, analize clinice, biochimice și imunologice și consultația cardiocirurgului. **Rezultate.** Clinic: febră, frisoane, transpirații, dispnee, accese de astm cardiac, fatigabilitate și artralгии. Tegumente palide, peteșii pe gambe, edeme. Zgomotele cardiace ritmice, FCC 56b/min; TA 120/60mmHg. EcoCG: dilatare pronunțată AS, AD, VS. Hipokinezia difuză a VS. Pe VAo vegetație de 17mm. Regurgitare pe VAo gr. III, pe VM gr. III, pe VTr gr. III. Hemograma: anemie toxică, leucocitoză, trombocitopenie, VSH majorat. Biochimie: FR 1:80, creatininemie și transaminazemie moderată. Cardiochirurg: recomandă eradicarea infecției chirurgical în mod urgent. Tratament: antibioticoterapie cu Amoxiclav 7,2gr/zi, Cefuroxim 4gr/zi; Fluconazol 150mg/3 zile, Furosemidi 60mg/zi, Losartan 25mg/zi, Aspirini 75 mg/zi. **Concluzii.** Pacient depistat tardiv cu endocardită infecțioasă cu hemoculturi negative pe fond de antibioticoterapie neadecvată. Din cauza progresării insuficienței cardiace și riscului înalt pentru evenimente embolice necesită de urgență chirurgie cardiacă pentru eradicarea infecției și corecție trivalvulară. **Cuvinte-cheie:** endocardită infecțioasă, hemoculturi negative, chirurgie cardiacă.

#### INFECTIVE ENDOCARDITIS WITH NEGATIVE BLOOD CULTURES, CLINICAL CASE

Iulian Badrajan, Livi Grib, Adriana Eremia, Elena Samohvalov, Valeria Găină, Elena Jacotă

Scientific adviser: Alexandra Grejdieru

Cardiology Discipline, Nicolae Testemițanu University

**Introduction.** Infective endocarditis (IE) presents a high share of negative blood cultures (BC) 2.5-70% which leads to the pathology late establishment, development of severe complications and the late administration of appropriate treatment with a poor prognosis in these patients. **Objective of the study.** Presentation of patient C., 57 years old, with infective endocarditis and negative blood cultures. **Material and methods.** 57-year-old man, hospitalized in the Cardiac Valvular Diseases Department of the Institute of Cardiology. Investigations carried out: electrocardiography, echocardiography, blood cultures from 3 peripheral veins, chest x-ray, clinical, biochemical and immunological analyzes and consultation of the cardiac surgeon. **Results.** Clinical: fever, chills, sweats, dyspnea, cardiac asthma, fatigability and arthralgias. Pale skin, petechiae on the calves, edema. Rhythmic heart sounds, HR 56 b/min; BP 120/60 mmHg. ECHO: pronounced dilation of the LA, RA, LV. Diffuse hypokinesia of LV. On AoV 17 mm vegetation. Regurgitation of the AoV - III, on MV - III and TrV - III degree. Hemoleukogram: toxic anemia, leukocytosis, thrombocytopenia, increased ESR. Biochemistry: RF 1:80, moderate creatininemia and transaminasemia. Cardiac surgeon: Urgent surgical eradication of the infection is recommended. Treatment: antibiotic therapy with Amoxiclav 7.2 g/day, Cefuroxime 4 g/day; Fluconazole 150 mg/3 days, Furosemide 60 mg/day, Losartan 25 mg/day, Aspirin 75 mg/day. **Conclusions.** Late diagnosed patient with negative blood cultures infective endocarditis due to inadequate antibiotic therapy. Because of the progression of heart failure and high risk for embolic events, urgently requires cardiac surgery to eradicate the infection and trivalvular correction. **Keywords:** infective endocarditis, negative blood cultures, cardiac surgery.



## SINDROMUL PAFIYAMA - MANIFESTARE PAROXISTICĂ A FIBRILAȚIEI ATRIALE ÎN RÂNDUL TINERILOR SPORTIVI

Victoria Carauș, Doina Cojocari, Elena Samohvalov

Conducător științific: Alexandra Grejdieru

Disciplina de Cardiologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Fibrilația atrială (FiA) paroxistică la adulții tineri și de vârstă mijlocie (PAFIYAMA) este un sindrom caracterizat prin prezența episoadelor autolimitate recurente de FiA la sportivi tineri și de vârstă mijlocie care au practicat o perioadă lungă de timp exerciții intense de rezistență (ciclism, maraton, ș.a.). **Scopul lucrării.** Prezentarea cazului clinic al unui tânăr sportiv cu simptome caracteristice pentru fibrilație atrială paroxistică, apărute după practicarea intensă a artelor marțiale. **Material și metode.** Bărbat, 32 ani, nefumător, s-a prezentat în secția internare a Spitalul Clinic Municipal „Sfânta Treime” cu acuze la palpitații cardiace, care durau 3 ore. Anamneză: pacientul a prezentat episod similar de FA paroxistică 2 ani în urmă, când se pregătea intens de competiții, cu restabilire spontană peste 6 ore. În ultimele 2 săptămâni s-a ocupat de renovarea locuinței. Investigații efectuate: ECG, ECOCG, Holter ECG. **Rezultate.** ECG la adresare și pe parcursul monitorizării: Ritm fibrilație atrială, FCC 130-150 bpm. S-a administrat heparină 5000 UI și metoprolol 5 ml, de 3 ori. După 12 ore de FiA persistentă, s-a efectuat cardioversie electrică cu restabilire imediată a ritmului sinusal. ECG după cardioversie: Ritm sinusal, FCC 56 bpm. La externare s-a sugerat reducerea numărului antrenamentelor. ECOCG peste 7 zile: hipertrofia ventriculului stâng (SIV – 11 mm, DTD – 57 mm, PPVS – 16 mm, masa VS – 312 g); dilatare moderată a atriului stâng (49 mm); fracția de eiecție (64%) și funcția diastolică normale. Holter ECG peste o lună: aritmie absentă, bradicardie nocturnă cu FCCmin 38 bpm. Pacientul asimptomatic în următoarele 6 luni de monitorizare în ambulatoriu. **Concluzii.** Practicarea moderată a sportului previne debutul FiA, însă practicarea exercițiilor de rezistență majoră poate fi asociată cu risc crescut de dezvoltare a FiA paroxistice, preponderent la adulți tineri și de vârstă mijlocie. Tratamentul personalizat al sindromului PAFIYAMA este recomandat. **Cuvinte-cheie:** fibrilație atrială paroxistică, tineri sportivi, Sindromul PAFIYAMA.

## PAFIYAMA SYNDROME – PAROXYSMAL MANIFESTATION OF ATRIAL FIBRILLATION AMONG YOUNG ATHLETES

Victoria Carauș, Doina Cojocari, Elena Samohvalov

Scientific adviser: Alexandra Grejdieru

Cardiology Discipline, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Paroxysmal atrial fibrillation (PAF) in young and middle-aged adults (PAFIYAMA) is a syndrome characterized by the presence of recurrent self-limited episodes of AF in young and middle-aged athletes who have practiced for a long-time intense resistance exercise (cycling, marathon, etc.). **Objective of the study.** Presentation of the clinical case of a young athlete with characteristic symptoms of PAF, which appeared after strenuous martial arts practice. **Material and methods.** Male, 32 years old, non-smoker, presented himself at the inpatient department of *Holy Trinity* Hospital complaining about palpitations, lasting 3 hours. Medical history: the patient presented a similar episode of PAF 2 years ago, during intensive practice for competitions, with spontaneous recovery after 6 hours. In the last 2 weeks, he has been renovating the house. Investigations performed: ECG, ECOCG, Holter ECG. **Results.** ECG on admission and during monitoring: Atrial fibrillation, HR 130-150 bpm. Heparin 5000IU and metoprolol 5ml, were administered 3 times. After 12 hours of persistent AF, electrical cardioversion was performed with immediate restoration of sinus rhythm. ECG after cardioversion: Sinusal rhythm, HR 56 bpm. At discharge was suggested to reduce the number of training sessions. ECOCG after 7 days: left ventricular hypertrophy (IVS – 11mm, LVEDD – 57mm, PWT – 16mm, LV mass – 312g); moderate dilatation of the left atrium (49mm); ejection fraction (64%) and diastolic function normal. Holter ECG after 1 month: absent arrhythmia, nocturnal bradycardia with minHR 38 bpm. The patient was asymptomatic during the next 6 months of outpatient follow-up. **Conclusion.** Moderate exercising prevents the onset of AF, but heavy resistance exercises may be associated with an increased risk of developing paroxysmal AF, predominantly in young and middle-aged adults. Personalized treatment of PAFIYAMA syndrome is recommended. **Keywords:** paroxysmal atrial fibrillation, young athletes, PAFIYAMA syndrome.

## UTILIZAREA LEVOSIMENDANULUI LA PACIENT CU INSUFICIENȚA CARDIACĂ CU FRAȚIE DE EJEȚIE REDUSĂ, CAZ CLINIC

Alexandr Cernous, Doina Cojocaru, Marina Domenco,  
Valeriu Vrabii, Cristina Rozmerița

Conducător științific: Elena Samohvalov

Disciplina de Cardiologie, USMF "Nicolae Testemițanu"

**Introducere.** O strategie utilizată în managementul insuficienței cardiace cu fracție de ejeție redusă (IC-FER) este creșterea contractilității miocardice. Levosimendan este un agent intravenos, care posedă mecanism dual de acțiune: îmbunătățește contractilitatea cardiacă și produce vasodilatație fără să influențeze concentrația intracelulară a calciului. **Scopul lucrării.** Prezentarea cazului clinic al unui pacient cu IC-FER, care după inițierea tratamentului cu levosimendan a prezentat clinic și paraclinic dinamica pozitivă. **Material și metode.** Bărbat, 68 ani, din anamnezic - infarct miocardic (IM) antero-septal. Datele clinice și paraclinice au fost obținute din discuția cu pacientul și din fișa medicală. Investigațiile efectuate: electrocardiograma, ecocardiografia, radiografia toracică, ultrasonografia abdominală, analize de laborator, inclusiv NT-proBNP. **Rezultate.** Clinic: dureri retrosternale constrictive la efort fizic minimal, dispnee în repaus, edeme gambiene, palpitații cardiace. Obiectiv: zgomote cardiace aritmice, diminuate, FCC 92 b/min, TA 155/90 mmHg, în pulmoni raluri umede diseminate. Paraclinic: Tn-I 0,024 ng/ml, CK-MB 21,2 u/l, LDL-colesterol 1,98 mmol/l. ECG: ritm fibrilație atrială cu FCC 100-85 b/min, sechele post IM antero-septal. EcoCG: Dilatarea considerabilă a AS, AD, VD, hipo-, akinezia SIV, peretelui antero-septal, regurgitare VM gr III, VTr gr III, FE 37%. Radiografia toracică: aspect de edem pulmonar alveolar, lichid pleural bilateral. După utilizarea levosimendanului FE a crescut de la 37% la 44%. Dinamica NT-proBNP: 24042 pg/ml, 15231 pg/ml, 1540 pg/ml. **Concluzii.** Utilizarea levosimendanului la pacienți cu IC-FER pe termen scurt duce la ameliorarea clinică prin creșterea toleranței la efort fizic, reduce semnificativ NT-proBNP, crește FE. **Cuvinte-cheie:** levosimendan, insuficiența cardiacă, NT-proBNP.

## USE OF LEVOSIMENDAN IN PATIENT WITH HEART FAILURE WITH REDUCED EJECTION FRACTION, CLINICAL CASE.

Alexandr Cernous, Doina Cojocaru, Marina Domenco,  
Valeriu Vrabii, Cristina Rozmerița

Scientific adviser: Elena Samohvalov

Cardiology Discipline, Nicolae Testemițanu University

**Background.** One strategy used in the management of HF with reduced EF (HF-rEF) is to increase myocardial contractility. Levosimendan is an intravenous agent, which possesses a dual mechanism of action: it improves cardiac contractility and produces vasodilation without influencing the intracellular concentration of calcium. **Objective of the study.** Presentation of the clinical case of a patient with heart failure with reduced ejection fraction, who after initiation of treatment with levosimendan presented clinically and paraclinically positive dynamics. **Material and methods.** A 68-year-old man with a history of antero-septal myocardial infarction (MI). Clinical and paraclinical data were obtained from the discussion with the patient and from the medical record. Investigations performed: electrocardiogram, echocardiography, chest X-ray, abdominal ultrasonography, laboratory tests, including NT-proBNP. **Results.** Clinical presentation: constrictive retrosternal pain to minimal physical exertion, dyspnea at rest, gambian edema, heart palpitations. Objective: arrhythmic heart sounds, diminished, HR 92 b/min, BP 155/90 mmHg, disseminated crackles in the lungs. Paraclinical presentation: Tn-I 0.024 ng/ml, CK-MB 21.2 u/l, LDL-cholesterol 1.98 mmol/l. ECG: atrial fibrillation rhythm with HR 85-100 b/min, antero-septal MI sequelae. EcoCG: Considerable dilation of LA, RA, LV, hypo-akinesia IVS, antero-septal wall, MV regurgitation III<sup>rd</sup> dg, TrV III<sup>rd</sup> dg, EF 37%. Chest X-ray: alveolar pulmonary edema, bilateral pleural fluid. After using levosimendan EF increased from 37% to 44%. NT-proBNP dynamics: 24042 pg/ml, 15231 pg/ml, 1540 pg/ml. **Conclusion.** The use of levosimendan in patients HF-rEF in short-term leads to clinical improvement by increasing tolerance to physical exertion, significantly reduces NT-proBNP, increases EF. **Keywords:** levosimendan, heart failure, NT-proBNP

## STRATEGIA DE DIAGNOSTIC ȘI MONITORIZAREA PACIENTULUI CU HIPERTENSIUNE SECUNDARĂ ENDOCRINĂ, CAZ CLINIC

Doina Cojocaru, Alexandr Cernous, Marina Domenco,  
Valeriu Vrabii, Cristina Rozmerița

Conducător științific: Elena Samohvalov

## DIAGNOSTIC STRATEGY AND MONITORING OF PATIENTS WITH SECONDARY ENDOCRINE HYPERTENSION, CLINICAL CASE

Doina Cojocaru, Alexandr Cernous, Marina Domenco,  
Valeriu Vrabii, Cristina Rozmerița

Scientific adviser: Elena Samohvalov

Cardiology Discipline, Nicolae Testemițanu University

Disciplina de Cardiologie, USMF "Nicolae Testemițanu"

**Introducere.** În practica medicală curentă apare frecvent necesitatea de a evalua pacienți cu posibilă HTA secundară endocrină, în special atunci când boala debutează brusc, la vârstă tânără, la pacienți cu TA greu de controlat terapeutic sau în caz de TA labilă. Bolile endocrine majore asociate sunt feocromocitomul, sindromul Cushing și hiperaldosteronismul primar, acestea fiind deseori neobservate din cauza prezentării clinice nespecifice. **Scopul lucrării.** Prezentarea cazului clinic a unui pacient, 41 de ani, cu crize repetate de HTA (TA>190/100 mmHg), care nu cedează la tratamentul antihipertensiv standard. **Material și metode.** Datele clinice și rezultatele paraclinice au fost obținute din discuția cu bolnavul și fișa medicală. Investigații efectuate: analize biochimice și hematologice, ECG, Ecocardiografia, CT a abdomenului și bazinului mic cu contrast i.v, USG abdominală. **Rezultate.** Pacienta a prezentat: cefalee, transpirații, disconfort abdominal, greață, palpitații cardiace, vertij, tremur, acufene, anxietate. Paraclinic: biochimia și analiza generală de sânge, hormonii tiroidieni, ecocardiografia și ECG – fără modificări patologice, analiza generală de urină: tulbure, proteină 0,15 g/l, leucocite 3-4 c/v, mucozități 3+, oxalați 3+, bacterii +. CT a abdomenului și bazinului mic cu contrast: hepatomegalie cu schimbări moderate de tip steatoză, dedublare renală incompletă bilateral, formațiune de volum a glandei suprarenale pe stânga. USG abdominală: hiperplazia glandei suprarenale pe stânga, rinichii măriți în volum. Recomandările endocrinologului: dozarea metanefrinelor serice și urinare, ACTH. **Concluzii.** Diagnosticul precoce și managementul corect al bolilor endocrine duce adesea la vindecarea patologiei sau cel puțin permite un control mai bun a HTA și scade probabilitatea apariției complicațiilor la nivelul organelor vitale. **Cuvinte-cheie.** HTA secundară endocrină, hiperplazia suprarenalei, feocromocitom.

**Background.** In current medical practice, there is a frequent need to evaluate patients with possible secondary endocrine hypertension, especially when the disease begins suddenly, at a young age, in patients with hypertension that is difficult to control therapeutically or in case of labile blood pressure. The major associated endocrine diseases are: Pheochromocytoma, Cushing's syndrome and primary hyperaldosteronism, which are often overlooked due to non-specific clinical presentation. **Objective of the study.** Presentation of the clinical case of a 41-year-old patient, with repeated crises of hypertension, which are resistant to standard antihypertensive treatment. **Material and methods.** Anamnesis, clinical and paraclinical data were taken from the medical databases. The patient was investigated by biochemical and hematological analyses, EKG, echocardiography, CT of the abdomen and pelvis with contrast, abdominal USG. **Results.** The patient presented: headache, sweating, abdominal discomfort, nausea, palpitations, vertigo, tremors, tinnitus, anxiety. Paraclinical examinations: the blood tests, thyroid hormones, echocardiography, EKG – without pathological changes. Urinalysis: cloudy, protein 0,15 g/l, leukocytes 3-4, mucus 3+, oxalates 3+, bacteria +. CT of abdomen and pelvis: hepatomegaly with moderate steatosis-type changes, bilateral incomplete renal deduplication, volume formation at the level of the left adrenal gland. Abdominal USG: hyperplasia of the left adrenal gland, enlarged kidneys. Recommendations of the endocrinologist: dosing of urinary and serum metanephrines, ACTH. **Conclusion.** Prompt diagnosis and appropriate management often result in a cure of the disease or at least better control of hypertension and the likelihood of end-organ complications. **Keywords:** secondary endocrine hypertension, adrenal hyperplasia, pheochromocytoma.

## INFARCT MIOCARDIC ACUT LA PACIENT TÂNĂR CU FACTORI DE RISC MULTIPLI, CAZ CLINIC

Marina Domenco, Valeriu Vrabii, Alexandr Cernous, Doina Cojocaru, Livi Grib

Conducător științific: Elena Samohvalov

Disciplina de Cardiologie, USMF "Nicolae Testemițanu"

**Introducere.** Infarctul miocardic acut (IMA) rămâne a fi o cauză majoră de morbiditate și mortalitate la nivel mondial. Incidența IMA în rândul tinerilor (<45 ani) a crescut progresiv în ultimii ani, iar complicațiile grave și posibilul deces îl definește precum o problemă socială importantă. **Scopul lucrării.** Prezentarea cazului clinic al unui pacient tânăr, cu factori de risc multipli, care a suportat infarct miocardic acut cu supradenivelare de segment ST (STEMI). **Material și metode.** Bărbat, 36 ani, internat de urgență cu sindrom coronarian acut cu supradenivelare de segment ST. Din factorii de risc: sexul masculin, fumător, obezitate gr. I, anamneză eredo-colaterală agravată pentru patologia coronariană, infecția SARS-CoV-2 în antecedente. Investigațiile efectuate: electrocardiograma, ecocardiografia, radiografia toracică, coronarografia, hemograma, analize biochimice. **Rezultate.** Clinic: dureri retrosternale constrictive persistente în repaus, cu iradiere în brațul stâng, dispnee inspiratorie, transpirații. Obiectiv: zgomote cardiace ritmice, FCC 78 b/min, TA 155/90 mmHg. Paraclinic: troponina I -15 ng/mL, CK-MB 390 U/L, dislipidemie. ECG: ritm sinus, FCC 82 b/min, semne de ischemie și leziune a peretelui anterior al VS. Echo: FE 49%, hipokinezia peretelui anterior al VS. Coronarografia: leziuni aterosclerotice bicoronariene. Ocluzie prin tromboză acută pe LAD, stenoze moderate pe RCA. În urma efectuării angioplastiei coronariene cu implantare de 1 stent farmacologic activ pe LAD II-III, tratamentului cu nitrați, antiagregante, anticoagulante, ARA, diuretice, statine, starea generală s-a ameliorat. **Concluzii.** Pacient tânăr de 36 ani, având factori de risc multipli și anamneză eredo-colaterală agravată, dezvoltă STEMI, iar diagnosticarea precoce și tratamentul optim au influențat benefic evoluția bolii, favorizând prognosticul. **Cuvinte-cheie:** STEMI, pacient tânăr, factori de risc, angioplastie coronariană.

## ACUTE MYOCARDIAL INFARCTION IN A YOUNG PATIENT WITH MULTIPLE RISK FACTORS, CLINICAL CASE

Marina Domenco, Valeriu Vrabii, Alexandr Cernous, Doina Cojocaru, Livi Grib

Scientific adviser: Elena Samohvalov

Cardiology Discipline, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Acute myocardial infarction (AMI) remains a major cause of morbidity and mortality worldwide. The incidence of AMI among young people (<45 years) has increased progressively in recent years, and serious complications and possible death define it as an important social problem. **Objective of the study.** Clinical case presentation of a young patient with multiple risk factors who suffered acute myocardial infarction with ST-segment elevation (STEMI). **Material and methods.** A man, 36 years old, hospitalized with acute coronary syndrome with ST-segment elevation. The risk factors: male sex, smoker, obesity I<sup>st</sup> dg., aggravated family history for coronary pathology, previous SARS-CoV-2 infection. Investigations performed: electrocardiogram, echocardiography, chest x-ray, coronary angiography, hemogram, biochemical analyses. **Results.** Clinical: persistent retrosternal constrictive pain at rest, radiating to the left arm, inspiratory dyspnea, sweating. Objective: rhythmic heart sounds, HR 78 bpm, BP 155/90 mmHg. Paraclinical: Troponin I -15 ng/mL, CK-MB 390 U/L, dyslipidemia. ECG: sinus rhythm, HR 82 bpm, signs of ischemia and injury on the LV anterior wall. Echo: LVEF 49%, hypokinesia of the anterior wall of the LV. Coronary angiography: bicoronary atherosclerotic lesions. Occlusion by acute thrombosis on the LAD, moderate stenoses on the RCA. After coronary angioplasty with implantation of one pharmacologically active stent on LAD II-III, treatment with nitrates, antiaggregants, anticoagulants, ARBs, diuretics, statins, the general condition has improved. **Conclusion.** A 36-year-old young patient, with multiple risk factors and an aggravated family history, develops STEMI, but early diagnosis and optimal treatment have beneficially influenced the evolution of the disease, favoring the prognosis. **Keywords:** STEMI, young patient, risk factors, coronary angioplasty.

## PARTICULARITĂȚILE ENDOCARDITEI INFECȚIOASE RECIDIVANTE

Adriana Eremia, Livi Grib, Carolina Guzun, Iulian Badrajan, Anastasia Spătari, Mariana Dumitraș, Elena Samohvalov

Conducător științific: Alexandra Grejdieru

Disciplina de Cardiologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Endocardita infecțioasă (EI), este o patologie severă, cu o incidență în creștere în ultimii ani (13,8 la 100 000 persoane/an). După primul episod de EI poate să se dezvolte recidivă (în primele 6 luni), precum și recurență (după 6 luni de la episodul primar). **Scopul lucrării.** Studiarea particularităților endocardite infecțioase recidivante pentru stabilirea managementului. **Material și metode.** Studiul retrospectiv-prospectiv a inclus 347 pacienți cu diagnosticul de EI definită sau posibilă, internați în: Spitalul Clinic Municipal „Sfânta Treime”, Institutul de Cardiologie, Spitalul Clinic Municipal “Gheorghe Paladi” și Spitalul Clinic Municipal Bălți. Datele clinice, anamneza, rezultatele paraclinice au fost colectate din discuția cu pacienții, fișa medicală și din sistemul EXCEL. Investigațiile efectuate: 3 hemoculturi, ecocardiografia, ECG, radiografia toracelui, analize biochimice și hematologice. **Rezultate.** Din 347 pacienți cu EI definită sau posibilă, în 7,8% cazuri a fost stabilit diagnosticul de EIR, majoritatea dintre ei fiind bărbați (81,5%). Circumstanțele morbide au fost: EI în antecedentă (100%), proteze valvulare (44,4%) și valvulopatii reumatismale (40,7%); circumstanțele morbide au fost: patologiele dentare (26,1%) și UDIV (11,1%). Condițiile predispozante au fost: ciroza hepatică (33,3%) și DZ (11,1%). Clinic a predominat sindromul toxico-infecțios și cel al insuficienței cardiace. Au fost afectate VAo (48,1%), VM (38,5%), vegetațiile au fost identificate în 74,1%, dintre care mobile în 65%. Din complicațiile cardiace au predominat IC (96%) și regurgitațiile valvulare semnificative (48,4%), însă din cele extracardiace au predominat emboliile (44,4%), cu afectarea arterelor cerebrale, pulmonare, lienale, renale și ale extremităților. Tratamentul administrat a fost conform Ghidului ESC din 2023 și registrului EURO-ENDO, cu antibioticoterapie combinată din 2 (59,3%), 3 (11,1%) și 4 (22,2%) antibiotice, antifungice, medicație adjuvantă și intervenție chirurgicală (55,6%). **Concluzii.** Particularitățile pacienților cu EIR au fost: vârsta cuprinsă între 45-64 ani, sexul masculin, etiologia stafilococică și enterococică preponderentă, spitalizările cu durată mai lungă, complicațiile cardiace și embolice mai severe, eradicarea chirurgicală a infecției mai frecventă și mortalitatea mai înaltă. **Cuvinte-cheie:** endocardita infecțioasă, endocardita infecțioasă recidivantă.

## PECULIARITIES OF RELAPSING INFECTIVE ENDOCARDITIS

Adriana Eremia, Livi Grib, Carolina Guzun, Iulian Badrajan, Anastasia Spătari, Mariana Dumitraș, Elena Samohvalov

Scientific adviser: Alexandra Grejdieru

Cardiology Discipline, Nicolae Testemițanu University

**Introduction.** Infective endocarditis (EI) is a severe pathology, with an increasing incidence in recent years (13.8 per 100,000 people/year). After the first episode of IE, it can develop a relapse (within the first 6 months) as well as a recurrence (after 6 months after the primary episode). **The purpose of the work.** Studying the peculiarities of relapsing infective endocarditis to establish management. **Material and methods.** The retrospective-prospective study included 347 patients with the diagnosis of definite or possible IE, hospitalized in: *Holy Trinity Hospital Institute of Cardiology, Gheorghe Paladi* and Bălți Municipal Clinical Hospitals. Clinical data, anamnesis, paraclinical results were collected from the discussion with the patients, the medical record and from the EXCEL system. Investigations performed: 3 blood cultures, echocardiography, ECG, chest x-ray, biochemical and hematological analyses. **Results.** Out of 347 patients with definite or possible IE, in 7.8% of cases the diagnosis of EI was established, most of them being men (81.5%). The morbid circumstances were previous IE (100%), valve prostheses (44.4%) and rheumatic valvulopathies (40.7%); the morbid circumstances were: dental pathologies (26.1%) and UDIV (11.1%). Predisposing conditions were liver cirrhosis (33.3%) and DM (11.1%). Clinically, toxic-infectious syndrome and heart failure syndrome predominated. VAo (48.1%), VM (38.5%) were affected, vegetations were identified in 74.1%, of which mobile in 65%. Of the cardiac complications, HF (96%) and significant valvular regurgitation (48.4%) predominated, but of the extracardiac ones, embolisms (44.4%) predominated, affecting the cerebral, pulmonary, lienal, renal and extremity arteries. The treatment administered was according to the 2023 ESC Guideline and the EURO-ENDO registry, with combined antibiotic therapy of 2 (59.3%), 3 (11.1%) and 4 (22.2%) antibiotics, antifungals, adjuvant medication and intervention surgical (55.6%). **Conclusions.** The peculiarities of patients with EIR were age between 45-64 years, male sex, predominant staphylococcal and enterococcal etiology, longer hospitalizations, more severe cardiac and embolic complications, more frequent surgical eradication of infection and higher mortality. **Keywords:** infective endocarditis, relapsing infective endocarditis.

## SPECTRUL COMPLICAȚIILOR LA PACIENȚII CU ȘOC CARADIOGEN

Lucia Gîrbu<sup>1,2</sup>, Alexandra Grejdieru<sup>1</sup>, Livi Grib<sup>1</sup>,  
Elena Samohvalov<sup>1,2</sup>

Conducător științific: Livi Grib<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Disciplina de Cardiologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Spitalul Clinic Municipal „Sfânta Treime”

**Introducere.** Șocul cardiogen (ȘC), cea mai severă formă de insuficiență cardiacă acută, complicată cu: edem pulmonar acut (EPA), ruptura cardiacă, moartea subită, tahy- și bradiaritmii, insuficiență renală acută (IRA), leziune cerebrală acută (LCA), insuficiență hepatică și accident vascular cerebral, cu mortalitate intraspitalicească înaltă (30-60%). **Scopul lucrării.** Identificarea complicațiilor în ȘC prin monitorizarea hemodinamicii minim invazivă cu PiCCO și clasică cu EcoCG. **Material și metode.** Studiul a inclus 105 pacienți cu ȘC din UTI Spitalul Clinic Municipal „Sfânta Treime” anii 2016-2018, lotul I – monitorizați cu PiCCO și lotul II – fără PiCCO. S-a studiat literatura privind cazurile similare. **Rezultate.** Evaluarea complicațiilor cardiace la supraviețuitori și decedați din lotul I am remarcat EPA (30,3% vs 78,9%) și tromboembolia pulmonară (3,0 vs 21,1%), LCA (63,6 vs 89,5%) și IRA (6,1 vs 15,4%). În lotul II la decedați a prevalat EPA ( $p=0,0001$ ) și IRA (57,6% vs 9,4%), iar la supraviețuitori LCA (85% vs 48,5%). Remarcăm un spectru similar de complicații fără diferențe semnificative la supraviețuitori, iar la decedați – o semnificație statistică a EPA în lotul fără PiCCO (78,9% vs 100 %) și LCA în lotul cu PiCCO (89,5% vs 48,5%). Dintre complicațiile cardiace, detectate în ambele loturi, a predominat EPA (73,6% fără PiCCO vs 48,1% cu PiCCO). Dintre complicațiile noncardiace detectate menționăm coma (18,9% fără PiCCO vs 5,8% cu PiCCO). **Concluzii.** Pacienții cu șoc cardiogen mai frecvent au dezvoltat: edem pulmonar acut, leziune cerebrală acută și retenție de azot. Identificarea promptă a ȘC, stabilizarea hemodinamicii, managementul disfuncției de organ și tratamentul adecvat a favorizat prognosticul acestor bolnavi. **Cuvinte-cheie:** Șoc cardiogen, PiCCO, EcoCG, complicații.

## SPECTRUM OF COMPLICATIONS IN PATIENTS WITH CARADIOGENIC SHOCK

Lucia Gîrbu<sup>1,2</sup>, Alexandra Grejdieru<sup>1</sup>, Livi Grib<sup>1</sup>,  
Elena Samohvalov<sup>1,2</sup>

Scientific adviser: Livi Grib<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Cardiology Discipline, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Holy Trinity Municipal Clinical Hospital

**Background.** Cardiogenic shock (CS), the most severe form of acute heart failure, complicated with: Acute pulmonary edema (APE), cardiac rupture, sudden death, tachy- and bradyarrhythmia, acute renal failure (ARF), brain injury (BI), hepatic insufficiency and acute cerebrovascular disease (ACVD) with high intra-hospital mortality rate (30-60%). **Objective of the study.** Identification of complications in CS through minimally invasive hemodynamic monitoring with PiCCO and classic with ECHO. **Material and methods.** The study included 105 patients with CS from Holy Trinity Municipal Clinical Hospital ICU in 2016-2018, group I - monitored with PiCCO and group II - without PiCCO. Literature on similar cases was studied. **Results.** Evaluation of cardiac complications in survivors and deceased from group I noted APE (30.3% vs 78.9%) and Pulmonary embolism (3.0 vs 21.1%), BI (63.6 vs 89.5%) and ARF (6.1 vs 15.4%). In group II, APE prevailed ( $p=0.0001$ ) and ARF (57.6% vs 9.4%) in the deceased, and BI prevailed in the survivors (85% vs 48.5%). We note a similar spectrum of complications without significant differences in the survivors, and in the deceased - a statistical significance of APE in the group without PiCCO (78.9% vs 100 %) and BI in the group with PiCCO (89.5% vs 48.5%). Of the cardiac complications detected in both groups, APE predominated (73.6% without PiCCO vs 48.1% with PiCCO). Among the detected noncardiac complications, we mention coma (18.9% without PiCCO vs 5.8% with PiCCO). **Conclusions.** Patients with cardiogenic shock more frequently developed: acute pulmonary edema, acute brain injury and azote retention. Prompt identification of CS, stabilization of hemodynamics, management of organ dysfunction and appropriate treatment favored the prognosis of these patients. **Keywords:** Cardiogenic shock, PiCCO, ECHO, complications.

## MANAGEMENTUL PACIENTULUI CU SINDROMUL YAMAGUCHI. CAZ CLINIC

Inga Harghel<sup>1,2</sup>, Lupu Diana<sup>2</sup>

Conducător științific: Romeo Grăjdieru<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Disciplina cardiologie, USMF "Nicolae Testemițanu"

<sup>2</sup>Spitalul Clinic Municipal "Sfânta Treime".

**Introducere.** Sindromul Yamaguchi este o afecțiune rară, ce mimează un sindrom coronarian acut și prezintă hipertrofia apicală a ventriculului stâng. Apare mai frecvent la rasa asiatică. Prezintă complicațiile: anevrism ventricular, infarct miocardic, fibrilație atrială, edem pulmonar acut, insuficiența cardiacă. **Scopul lucrării.** Evaluarea și managementul pacientului cu Sindromul Yamaguchi și complicațiile acestuia. **Materiale și metode.** A fost evaluat pacienta în vârstă de 59 de ani, cunoscută cu cardiomiopatia hipertrofică, care a fost internată în stare gravă cu diagnosticul de cardiomiopatie hipertrofică, edem pulmonar acut. Diagnosticul a fost confirmat prin tabloul clinic, electrocardiogramă, ecocardiografie, radiografia cutiei toracice, marcherii inflamatori și investigațiile de laborator. **Rezultate.** S-a efectuat oxigenoterapie, managementul distresului respirator cu morfina, s-au administrat: diuretice – furosemid, spironolacton, bronhodilatator – euphillini, beta-blocant-nebivolol, antitrombotic - acid acetilsalicilic și inhibitor SGLT2 – dapagliflozin. Pe fundal de tratament starea pacientei s-a ameliorat. **Concluzii.** Familiarizarea cu sindromul Yamaguchi și diagnosticarea precoce prezintă interes vital. Pacienții diagnosticați cu sindromul Yamaguchi necesită monitorizare și evaluare în dinamică, întrucât pot prezenta complicații severe în timp. **Cuvinte-cheie:** sindromul Yamaguchi, cardiomiopatie hipertrofică, edem pulmonar.

## MANAGEMENT OF PATIENTS WITH YAMAGUCHI SYNDROME. CLINICAL CASE.

Inga Harghel<sup>1,2</sup>, Lupu Diana<sup>2</sup>

Scientific adviser: Romeo Grăjdieru<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Cardiology Discipline, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Holy Trinity Municipal Clinical Hospital

**Background.** Yamaguchi syndrome is a rare condition that mimics acute coronary syndrome and is characterized by left ventricular apical hypertrophy. It occurs more frequently in the Asian race. It may present the following complications: ventricular aneurysm, myocardial infarction, atrial fibrillation, acute pulmonary edema, heart failure. **Objective of the study.** Evaluation and management of the patient with Yamaguchi Syndrome and its complications. **Material and methods.** A 59-year-old patient, known with hypertrophic cardiomyopathy, who was hospitalized with the diagnosis of hypertrophic cardiomyopathy and acute pulmonary oedema, was evaluated. The diagnosis was confirmed by clinical picture, electrocardiogram, echocardiography, chest X-ray, inflammatory markers and laboratory investigations. **Results.** Oxygen therapy, respiratory distress management with morphine were administered: diuretics – furosemide, spironolactone, bronchodilator – euphilline, beta-blocker-nebivolol, antithrombotic - acetylsalicylic acid and SGLT2 inhibitor – dapagliflozin. Due to the treatment, the patient's condition improved. **Conclusion.** Considerations regarding Yamaguchi syndrome and its early diagnosis are of vital interest. Patients diagnosed with Yamaguchi syndrome require early monitoring and evaluation as they may experience severe complications over time. **Keywords:** Yamaguchi syndrome, hypertrophic cardiomyopathy, pulmonary oedema.

## CORELAȚIA DINTRE PARAMETRII HEMODINAMICII INTRARENALĂ ȘI MODIFICĂRILE CARDIACE LA HIPERTENSIVI

Inessa Jitari<sup>1</sup>, Dmitri Savca<sup>2</sup>, Valeriu Revenco<sup>2</sup>, Irina Cabac-Pogorevici<sup>2</sup>

Conducător științific: Irina Cabac-Pogorevici<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Institutul de Cardiologie

<sup>2</sup>Disciplina de Cardiologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Conform multiplelor studii, indicele de rezistență renal (IRR) este un instrument util pentru monitorizarea statutului leziunilor de organ-țintă, în cadrul hipertensiunii arteriale, independent de prezența insuficienței renale. **Scop:** Studiarea corelației dintre modificările ecocardiografice și parametrii hemodinamicii intrarenale la pacienți cu hipertensiune arterială. **Material și metode.** În studiu au fost incluși 200 de pacienți. Pacienților a fost efectuată ecocardiografia transtoracică în regim Doppler color și pulsatil. Astfel, a fost efectuată ecografia Doppler a vaselor renale, în timpul căreia s-a determinat: indicele de rezistență renal (IRR), indicele pulsatil renal (IPR), timpul de accelerație(-TA), volumul renal (VR) și raportul RV/RRI. **Rezultate.** La analiza parametrilor ecocardiografici s-a notat corelația veridică statistic de intensitate moderată a diametrului aortei ascendente cu IRR ( $r = 0,410$ ,  $p < 0,01$ ), cu IPR o corelație statistic veridică dar cu o importanță mai modestă ( $r = 0,314$ ,  $p < 0,01$ ), precum și cu TAR ( $r = 0,173$ ,  $p < 0,01$ ) și o corelație negativă de intensitate slabă cu raportul VR/IRR ( $r = -0,188$ ,  $p < 0,01$ ). La analiza interdependenței dimensiunilor cavităților stângi a cordului cu parametrii HIR s-a notat o corelație pozitivă, autentică statistic de putere rezonabilă a diametrului antero-posterior al AS cu IRR ( $r = 0,436$ ,  $p < 0,01$ ) cu IPR ( $r = 0,358$ ,  $p < 0,01$ ) și o corelație negativă cu raportul VR/IRR ( $r = -0,208$ ,  $p < 0,01$ ). Într-un mod similar a fost constată o interconexiune semnificativă a volumului AS și volumului indexat al AS cu IRR ( $r = 0,333$ ,  $p < 0,01$ ) și respectiv ( $r = 0,410$ ,  $p < 0,01$ ), și cu IPR ( $r = 0,245$ ,  $p < 0,01$ ) și respectiv ( $r = 0,296$ ,  $p < 0,01$ ). **Concluzii.** IRR prezintă o corelație cu afectarea de organ țintă la pacienții hipertensivi, ce pledează în favoarea potențialei afinități a IRR față de afectarea macrovasculară sistemică. **Cuvinte-cheie:** hipertensiune, hemodinamica intrarenală, parametrii ecocardiografici.

## THE CORRELATION BETWEEN INTRARENAL HEMODYNAMICS PARAMETERS AND CARDIAC CHANGES IN HYPERTENSIVE PATIENTS

Inessa Jitari<sup>1</sup>, Dmitri Savca<sup>2</sup>, Valeriu Revenco<sup>2</sup>, Irina Cabac-Pogorevici<sup>2</sup>

Scientific adviser: Irina Cabac-Pogorevici<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Institute of Cardiology

<sup>2</sup>Cardiology Discipline, Nicolae Testemițanu University

**Introduction.** According to multiple studies, the renal resistance index (RRI) is a useful tool for monitoring the status of target organ damage in arterial hypertension, independent of the presence of renal insufficiency. **Objective:** To study the correlation between echocardiographic changes and intrarenal hemodynamic parameters in patients with arterial hypertension. **Material and methods:** The study included 200 patients. Patients underwent transthoracic echocardiography with color and pulsed Doppler. Doppler ultrasound of the renal vessels was also performed, during which the following were determined: renal resistance index (RRI), renal pulsatility index (RPI), acceleration time (AT), renal volume (RV), and the RV/RRI ratio. **Results.** In the analysis of echocardiographic parameters, a statistically significant moderate correlation was noted between the diameter of the ascending aorta and RRI ( $r = 0.410$ ,  $p < 0.01$ ), a statistically significant but modest correlation with RPI ( $r = 0.314$ ,  $p < 0.01$ ), as well as with AT ( $r = 0.173$ ,  $p < 0.01$ ), and a weak negative correlation with the RV/RRI ratio ( $r = -0.188$ ,  $p < 0.01$ ). In the analysis of the interdependence of the left heart cavity dimensions with intrarenal hemodynamic parameters, a statistically significant positive correlation of reasonable strength was noted between the anteroposterior diameter of the LA and RRI ( $r = 0.436$ ,  $p < 0.01$ ) with RPI ( $r = 0.358$ ,  $p < 0.01$ ), and a negative correlation with the RV/RRI ratio ( $r = -0.208$ ,  $p < 0.01$ ). Similarly, a significant correlation was found between the volume of the LA and the indexed volume of the LA with RRI ( $r = 0.333$ ,  $p < 0.01$ ) and ( $r = 0.410$ ,  $p < 0.01$ ), respectively, and with RPI ( $r = 0.245$ ,  $p < 0.01$ ) and ( $r = 0.296$ ,  $p < 0.01$ ), respectively. **Conclusions.** RRI shows a correlation with target organ damage in hypertensive patients, supporting the potential affinity of RRI for systemic macrovascular damage. **Keywords:** hypertension, intrarenal hemodynamics, echocardiographic parameters.



## EVALUAREA RISCULUI CARDIOVASCULAR LA PACIENȚII HIPERTENSIVI CU SINDROM METABOLIC

Vasile Luchianic

Conducător științific: Snejana Vetrilă

Disciplina de Cardiologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

## THE CARDIOVASCULAR RISK IN HYPERTENSIVE PATIENTS WITH METABOLIC SYNDROME

Vasile Luchianic

Scientific adviser: Snejana Vetrilă

Cardiology Discipline Nicolae Testemițanu University

**Introducere.** Sindromul metabolic (SM) reprezintă o combinație de factori de risc cardiovascular (CV) semnificativi și modificabili, inclusiv obezitate (19,1%), hipertensiunea arterială (HTA) (49,1%), tulburarea metabolismului lipidic și glucidic (47,1%). **Scopul:** Evaluarea riscului cardiovascular la pacienții hipertensivi cu sindrom metabolic. **Material și metode.** Am realizat un studiu prospectiv observațional pe un lot de 70 pacienți cu HTA, utilizând un chestionar prealabil elaborat. SM s-a diagnosticat în prezența a 3 din 5 criterii. Am utilizat diagrama SCORE-2 OP, calculatorul LIVE-CVD, analiza statistică s-a efectuat în EXCEL. **Rezultate.** Vârsta medie a lotului constituit  $47,27 \pm 1,38$  (30-74) ani, 33 (47,1%) bărbați, 37 (52,9%) femei. Au predominat subiecții din sectorul rural 16 (66,7%), căsătoriți 19 (79,2%), cu studii medii 12 (50,0%), angajați 15 (62,5%). Am constatat SM în 24 (34,3%) cazuri, mai frecvent la femei 14 (58,3%). Distribuția după sex a criteriilor de diagnostic a relevat circumferința abdominală crescută în 100% cazuri bărbați vs 93% femei; scăderea HDL-30% bărbați vs 43,0% femei; hipertrigliceridemie 80,0% bărbați vs 71,4% femei; hiperglicemie 50,0% bărbați vs 42,8% femei. Prin LIVE-CVD am estimat speranța de viață (73-90 ani) în SM constituie 83,6%, risc de evenimente CV în următorii 10 ani-6,0%, risc curent de evenimente CV fiind 39,6%. Controlul factorilor de risc în SM conform LIVE-CVD ar crește speranța medie de viață fără boli CV cu 1,5 ani, riscul CV pe următorii 10 ani s-ar reduce 2,4%, riscul curent -19,8%. **Concluzie:** Sindromul metabolic este constatat la 1/3 din pacienții cu hipertensiune arterială, iar controlul factorilor de risc ar putea reduce evenimentele cardiovasculare curente cu 19,8%. **Cuvinte-cheie:** Risc cardiovascular, SCORE-2OP, LIVE-CVD, Sindrom metabolic.

**Introduction.** Metabolic syndrome (MS) is a combination of significant and modifiable cardiovascular (CV) risk factors, including obesity (19.1%), arterial hypertension (AH) (49.1%), lipid and carbohydrate metabolism disorder (47.1%). **Objective of the study.** Assessment of cardiovascular risk in hypertensive patients with metabolic syndrome. **Material and methods.** We performed a prospective observational study on a group of 70 patients with HTN, using a previously developed questionnaire. MS was diagnosed in the presence of 3 out of 5 criteria. We used the SCORE-2 OP chart, the LIVE-CVD calculator, the statistical analysis was performed in EXCEL. **Results.** The average age of the group constituted  $47.27 \pm 1.38$  (30-74) years, 33 (47.1%) men, 37 (52.9%) women, predominated subjects from the rural area 16 (66.7%), married 19 (79.2%), with secondary education 12 (50.0%), employed 15 (62.5%). We found MS in 24 (34.3%) cases, more frequently 14 (58.3%) women. The distribution by sex of the diagnostic criteria revealed increased abdominal circumference in 100% of cases men vs 93% women; decrease in HDL-30% men vs 43.0% women; hypertriglyceridemia 80.0% men vs 71.4% women; hyperglycemia 50.0% men vs 42.8% women. Through LIVE-CVD we estimated the life expectancy (73-90 years) in MS to be 83.6%, risk of CV events in the next 10 years-6.0%, current risk of CV events being 39.6%. Control of risk factors in MS according to LIVE-CVD would increase average CV disease-free life expectancy by 1.5 years, CV risk over the next 10 years would be reduced by 2.4%, current risk-19.8%. **Conclusion.** Metabolic syndrome is present in 1/3 of patients with arterial hypertension, and control of risk factors could reduce current cardiovascular events by 19.8%. **Keywords:** Cardiovascular risk, SCORE-2OP, LIVE-CVD Metabolic syndrome.

## DIMENSIUNILE ȚESUTULUI ADIPOS EPICARDIC-POTENȚIAL MARKER AL PATOLOGIEI CARDIOVASCULARE

Felicia Ostap

Conducător științific: Elena Samohvalov

Disciplina de Cardiologie USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Țesutul adipos epicardic (ȚAE), situat între miocard și pericardul visceral reprezintă un veritabil organ endocrin ce secretă mediatorii numiți adipokine. Totodată, dimensiunile acestuia sunt direct asociate cu afecțiuni precum cardiopatia ischemică, fibrilația atrială, etc. **Scopul lucrării.** De a descrie importanța cuantificării dimensiunilor ȚAE prin metode imagistice pentru stratificarea riscului cardiovascular. **Material și metode.** Pentru realizarea sintezei narative a literaturii au fost analizate articolele publicate în ultimii cinci ani. Căutarea în baza de date PubMed a fost efectuată utilizând cuvintele-cheie „țesutul adipos epicardic”. **Rezultate.** ȚAE acoperă circa 80% din suprafața cordului și reprezintă un marker al adipozității viscerale. Acesta deține o serie de funcții fiziologice realizate prin intermediul secreției adiponektinei cu funcție ateroprotectivă. În condiții patologice cum ar fi obezitatea, această funcție decade, ȚAE devenind sursa de adipokine proinflamatoare, ceea ce joacă un rol important în aterogeneză. Grosimea și volumul ȚAE este mai mare la pacienții cu ateroscleroză coronariană și corelează direct cu scorul de calciu coronarian. Volumul ȚAE are o valoare predictivă pentru riscul de fibrilație atrială mai puternică decât adipozitatea generală sau abdominală, fiind mai elevat la pacienții cu fibrilație atrială persistentă comparativ cu cea paroxistică. **Concluzii.** Creșterea volumului și grosimii ȚAE reprezintă un factor de risc modificabil și un potențial marker pentru cardiopatia ischemică și fibrilația atrială ce poate fi măsurat prin metode imagistice precum echocardiografia, tomografia computerizată sau rezonanța magnetică nucleară. **Cuvinte-cheie:** Țesut adipos epicardic, factor de risc cardiovascular.

## EPICARDIAL ADIPOSE TISSUE DIMENSIONS AS A POTENTIAL MARKER OF CARDIOVASCULAR DISEASE

Felicia Ostap

Scientific adviser: Elena Samohvalov

Cardiology Discipline Nicolae Testemițanu University

**Background.** Epicardial adipose tissue (EAT), located between the myocardium and the visceral pericardium, represents a true endocrine organ that secretes mediators called adipokines. Moreover, its dimensions are directly associated with conditions such as ischemic heart disease, atrial fibrillation, etc. **Objective of the study.** To describe the importance of EAT dimensions measurement through imaging methods for cardiovascular risk stratification. **Material and methods.** To carry out the literature review, articles published in the last five years have been analyzed. The search in the PubMed database was performed using the keywords „epicardial adipose tissue”. **Results.** EAT covers about 80% of the heart surface and is a marker of visceral adiposity. It performs several physiological functions achieved through the secretion of atheroprotective adipokine adiponectin. Under pathological conditions such as obesity, this function declines, becoming the source of proinflammatory adipokines which play a major role in atherogenesis. EAT thickness and volume is greater in patients with coronary atherosclerosis and correlates directly with coronary calcium score. EAT volume has a stronger predictive value for atrial fibrillation risk than general or abdominal adiposity, being higher in patients with persistent atrial fibrillation compared to paroxysmal atrial fibrillation. **Conclusions.** Increased EAT volume and thickness represents a modifiable risk factor and a potential marker for ischemic heart disease and atrial fibrillation that can be measured through imaging methods such as echocardiography, computed tomography or nuclear magnetic resonance. **Keywords:** Epicardial adipose tissue, cardiovascular risk factor.

## SEMNIIFICAȚIA MALADIILOR CARDIACE PREEXISTENTE ÎN DEZVOLTAREA ENDOCARDITEI INFECȚIOASE

Liliana Platon, Livi Grib, Alexandra Grejdieru,  
Iulian Badrajan, Elena Samohvalov

Conducător științific: Alexandra Grejdieru

Disciplina de Cardiologie USMF „Nicolae Testemițanu”

## THE SIGNIFICANCE OF PRE-EXISTING HEART DISEASES IN THE DEVELOPMENT OF INFECTIVE ENDOCARDITIS

Liliana Platon, Livi Grib, Alexandra Grejdieru,  
Iulian Badrajan, Elena Samohvalov

Scientific adviser: Alexandra Grejdieru

Cardiology Discipline, Nicolae Testemițanu University

**Introducere.** Incidența endocarditei infecțioase (EI) este de 1,5-11,6 cazuri la 100.000 populație/an, cu prevalența valvelor reumatismale (VR) 48% ca fiind maladia cardiacă primordială prevalentă în dezvoltarea EI. **Scopul lucrării.** Semnificația maladiilor cardiace preexistente în dezvoltarea endocarditei infecțioase. **Material și metode.** Studiul retrospectiv-prospectiv a inclus 346 pacienți cu EI definită, internați în Spitalul Clinic Municipal „Sfânta Treime” și Institutul de Cardiologie în perioada 2011-2024. Datele clinice, anamneza și rezultatele paraclinice au fost obținute din discuția cu bolnavul, fișa medicală și din sistemul EXEL. Investigațiile efectuate: 3 hemoculturi, ecocardiografia, ECG, radiografia toracelui, analize biochimice și hematologice. **Rezultate.** Din 346 de pacienți, bărbați (70,3%), femei (29,7%) cu vârsta medie  $66 \pm 1,5$  ani. Patologiile predispozante: valvulopatii reumatismale (48%) și degenerative (38,1%); circumstanțe morbide: infecții (63,8%), intervenții stomatologice (42,9%) și igienă dentară precară (14,5%). Clinic: sindromului toxico-infecțios (88,1%) și al insuficienței cardiace (92,8%) cu complicații cardiace (82,2%) și extracardiace (74,4%) inclusiv embolii sistemice (26,8%): Vegetații în 66,7%, regurgități valvulare semnificative în 86,1%, *trigger*-ul s-a prelevat în 33,3%. Tratamentul efectuat conform protocolului cu antibioticoterapie combinată din 2 (59,5%), 3 (16,7%) și 4 (23,8%) antibiotice, antifungice, antidiabetice și medicație adjuvantă. **Concluzii.** Maladiile cardiace preexistente sunt un factor de risc major în dezvoltarea endocarditei infecțioase mai ales la persoanele cu vârsta mai înaintată, cu spitalizările de durată mai lungă și respitalizări mai dese, cu o eradicarea chirurgicală a infecției mai redusă și mortalitatea mai înaltă. **Cuvinte-cheie:** endocardită infecțioasă, maladii cardiace preexistente.

**Background.** The incidence of infective endocarditis (EI) is 1.5-11.6 cases per 100,000 population/year, with VR prevalence 48% as the primary heart disease prevalent in the development of EI. **Objective of the study.** The significance of pre-existing heart diseases in the development of infective endocarditis **Material and methods.** The retrospective-prospective study included 346 patients with defined EI, admitted to the *Holy Trinity* Hospital and the Institute of Cardiology in the period 2011-2024. Clinical data, anamnesis and paraclinical results were obtained from the discussion with the patient, the medical record and the EXCEL system. Investigations performed: 3 blood cultures, echocardiography, ECG, chest x-ray, biochemical and hematological analyses. **Results.** Of 346 patients, men (70.3%), women (29.7%) with an average age of  $66 \pm 1.5$  years. Predisposing pathologies: rheumatic valvulopathies (48%) and degenerative (38.1%); morbid circumstances: infections (63.8%), dental interventions (42.9%) and poor dental hygiene (14.5%). Clinical: toxic-infectious syndrome (88.1%) and heart failure (92.8%) with cardiac (82.2%) and extracardiac (74.4%) complications including systemic emboli (26.8%): vegetation in 66.7%, significant valvular regurgitation in 86.1%, the trigger was taken in 33.3%. Treatment performed according to the protocol with combined antibiotic therapy of 2 (59.5%), 3 (16.7%) and 4 (23.8%) antibiotics, antifungals, antidiabetics and adjuvant medication. **Conclusion.** Preexisting heart disease is a major risk factor in the development of infective endocarditis especially in older people, with longer hospitalizations and more frequent rehospitalizations, with less surgical eradication of infection and higher mortality. **Keywords:** Infective endocarditis, pre-existing heart diseases

## PARTICULARITĂȚI CLINICE ALE FIBRILAȚIEI ATRIALE LA FEMEI

Vasile Saenco

Conducător științific: Silvia Filimon

Disciplina de Cardiologie USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Cea mai frecventă aritmie cardiacă este fibrilația atrială. Recent s-a observat un interes crescut pentru evidențierea diferențelor clinice ale fibrilației atriale la femei și bărbați. **Scopul lucrării.** Studiarea particularităților de prezentare clinică a fibrilației atriale la femei. **Material și metode.** Studiul a fost efectuat pe un lot de 40 de pacienți (20 femei și 20 bărbați), vârsta medie 65,85 ani, din Institutul de Cardiologie. Au fost analizate datele anamnestice, rezultatele investigațiilor de laborator și instrumentale. **Rezultate.** La femei (F) mai frecvent a fost înregistrată fibrilația atrială permanentă (60%), iar la bărbați (B) fibrilația atrială paroxistică și persistentă în proporție egală de 45 %. Dintre patologiile concomitente la femei s-a înregistrat mai frecvent hipertensiunea arterială (F-100% vs B-90%), diabetul zaharat tip II (F-20 % vs B-15% ), hipertiroidismul (F-15% vs B-0%), obezitatea (F-35% vs B-25%) și accidentul vascular cerebral (F-20% vs B-5%). De asemenea, femeile au avut un grad avansat al insuficienței cardiace. NT-proBNP a fost mai ridicat la femei (2305,71±104,7 ng/ml) comparativ cu bărbații (978,75±27,92 ng/ml). Femeile au avut dimensiuni mai mici ale VS comparativ cu bărbații (F-51±1,26mm, B-56,8±1,5mm), o fracție de ejeție VS prezervată (F-50,65±2,73%, B-47,1±2,95%), dar un grad mai înalt de HTP (F-44,88±3,42 mmHg, B-41,7 ±1,97mmHg). Gradul de dilatare AS a fost identic (F-48±1,08 mm, B-48 ±1,29 mm). **Concluzii.** Femeile mai frecvent dezvoltă fibrilație atrială permanentă, au hipertensiune arterială, diabet zaharat, hipertiroidism, obezitate și accident vascular cerebral. De asemenea, ele au un grad mai avansat al insuficienței cardiace cu nivele mai crescute ale peptidelor natriuretice cerebrale. **Cuvinte-cheie:** fibrilația atrială, particularități clinice, femei.

## CLINICAL FEATURES OF ATRIAL FIBRILLATION IN WOMEN

Vasile Saenco

Scientific adviser: Silvia Filimon

Cardiology Discipline Nicolae Testemițanu University

**Introduction.** The most common cardiac arrhythmia is atrial fibrillation. Recently, there has been an increased interest in highlighting the clinical differences of atrial fibrillation in women and men. **The aim of the work.** To study the features of the clinical presentation of atrial fibrillation in women. **Material and methods.** The study was carried out on a group of 40 patients (20 women and 20 men), average age 65.85 years, from the Institute of Cardiology. The anamnestic data, the lab tests results and instrumental investigations were analyzed. **Results.** In women (W) permanent atrial fibrillation was recorded more frequently (60%), by comparison in men (M) paroxysmal and persistent atrial fibrillation were recorded in an equal proportion of 45%. Among the concomitant pathologies in women, arterial hypertension (W-100% vs M-90%), type II diabetes (W-20% vs M-15%), hyperthyroidism (W-15% vs M-0%) obesity (W-35% vs M-25%) and stroke (W-20% vs M-5%) were recorded more frequently. Also, women had an advanced degree of heart failure. NT-proBNP was higher in women (2305.71±104.7 ng/ml) compared to men (978.75±27.92 ng/ml). Women had smaller LV dimensions compared to men (W-51±1.26mm, M-56.8±1.5mm), a preserved LV ejection fraction (W-50.65±2.73%, M-47.1±2.95%), but a higher degree of PAH (W-44.88±3.42 mmHg, M-41.7 ±1.97mmHg). The degree of LA dilatation was the same (W-48±1.08 mm, M-48 ±1.29 mm). **Conclusions.** Women develop more frequently permanent atrial fibrillation, have hypertension, diabetes mellitus, hyperthyroidism, obesity and stroke. Also, they have a more advanced degree of heart failure with higher levels of brain natriuretic peptides. **Keywords:** atrial fibrillation, clinical features, women

## SINDROMUL TAHICARDIC POSTURAL ORTOSTATIC – UN CONCEPT UITAT ȘI OMIS ÎN PRACTICA CLINICĂ

Dmitri Savca<sup>1</sup>, Inessa Jitari<sup>2</sup>

Conducător științific: Irina Cabac-Pogorevici<sup>3</sup>

<sup>1</sup>CUSIM, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Institutul de Cardiologie

<sup>3</sup>Disciplina de Cardiologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Sindromul tahicardic postural ortostatic (POTS) este o disfuncție autonomă care provoacă intoleranță ortostatică, manifestată prin amețeală în ortostatism. POTS este o condiție în care creșterea frecvenței cardiace (FCC) este  $\geq 30$  bătăi pe minut în ortostatism comparativ cu clinostatism, cu condiția să nu apară hipotensiune. Etiologia este multifactorială. **Scopul lucrării.** Prezentarea a 3 cazuri de POTS pentru a crește nivelul de conștientizare despre această afecțiune. **Material și metode.** Datele anamnestice și clinice au fost colectate. S-a evaluat FCC în clinostatism și în 10 min de stat activ în picioare (la 2, 5 și 10 min). Au fost efectuate investigații paraclinice și imagistice: ECG, analiza generală a sângelui, analiza biochimică, ecocardiografia și Tilt-testul. **Rezultate.** Toți pacienții s-au prezentat cu un tablou clinic similar. La efectuarea probelor - TA (mmHg) și FCC (b/min), la primul pacient, băiat de 22 de ani: în clinostatism 124/84 și 59, la 2 min 118/86 și 90, la 5 min 120/95 și 93, iar la 10 min 135/90 și 100. În anamnezic: cu 3 luni până la debutul bolii a suportat Covid-19. La al doilea pacient, doamnă de 42 de ani: în clinostatism 109/68 și 75, la 2 min 97/62 și 122, la 5 min 92/69 și 127, iar la 10 min 95/69 și 116. În anamnezic: prezența prolapsului de valvă mitrală. La al treilea pacient, domn de 30 de ani: în clinostatism 106/57 și 58, la 2 min 132/120 și 125, la 5 min 122/84 și 129, iar la 10 min 135/95 și 131. În anamnezic: traumatism craniocerebral și infecția Covid-19. **Concluzii.** Toți factorii enumerați se regăsesc ca factori de risc pentru dezvoltarea POTS. Astfel, poate fi afectată orice persoană indiferent de gen, vârstă sau naționalitate. Timpul de la debutul bolii și până la stabilirea diagnosticului poate depăși 6 ani. Sindromul implică, de regulă, toate sistemele influențate de sistemul vegetativ și foarte rar se prezintă doar cu o singură implicare de organ. Tabloul clinic variază de la ușor la sever, putând debilita semnificativ viața pacientului. **Cuvinte-cheie:** POTS; disfuncție autonomă; etiologie variabilă.

## POSTURAL ORTHOSTATIC TACHYCARDIA SYNDROME – A FORGOTTEN AND OVERLOOKED CONCEPT IN CLINICAL PRACTICE

Dmitri Savca<sup>1</sup>, Inessa Jitari<sup>2</sup>

Scientific adviser: Irina Cabac-Pogorevici<sup>3</sup>

<sup>1</sup>University Centre for Simulation in Medical Training, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Institute of Cardiology

<sup>3</sup>Cardiology Discipline, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Postural Orthostatic Tachycardia Syndrome (POTS) is an autonomic dysfunction that causes orthostatic intolerance, manifested by dizziness in an upright position. POTS is a condition in which the increase in heart rate (HR) is  $\geq 30$  beats per minute in standing compared to the supine position. The hypotension should not occur. Etiology is multifactorial. **Objective of the study.** Presentation of 3 POTS cases to raise awareness about this condition. **Material and methods.** Anamnestic and clinical data were collected. HR was evaluated in the supine position and after 10 minutes of active standing (at 2, 5, and 10 minutes). Paraclinical and imaging investigations were performed: ECG, complete blood count, biochemical profile, echocardiography and the Tilt-test. **Results.** All patients were presented with a similar clinical picture. During the tests - BP (mmHg) and HR (bpm), in the 1<sup>st</sup> patient, a 22-year-old male was: in the supine position 124/84 and 59, at 2 min 118/86 and 90, at 5 min 120/95 and 93 and at 10 min 135/90 and 100. In history: 3 months before the onset of the disease, he had Covid-19. In the 2<sup>nd</sup> patient, a 42-year-old woman: in the supine position 109/68 and 75, at 2 min 97/62 and 122, at 5 min 92/69 and 127 and at 10 min 95/69 and 116. In the history: presence of mitral valve prolapse. In the 3<sup>rd</sup> patient, a 30-year-old man: in the supine position 106/57 and 58, at 2 min 132/120 and 125, at 5 min 122/84 and 129 and at 10 min 135/95 and 131. In the history: cranio-cerebral trauma and Covid-19 infection. **Conclusion.** All the factors listed are risk factors for developing POTS. Thus, any person, regardless of gender, age, or nationality, can be affected. The time from the onset of the disease to the establishment of the diagnosis can exceed 6 years. The syndrome usually involves all systems influenced by the autonomic system and very rarely presents a single organ involvement. The clinical picture varies from mild to severe, significantly debilitating the patient's life. **Keywords:** POTS; autonomic dysfunction; variable etiology.

## ROLUL PREVENȚIEI SECUNDARE LA PERSOANELE CU BOLI CARDIOVASCULARE

Shruthi Judecy Arul, Snejana Vetrilă

Conducător științific: Snejana Vetrilă

Disciplina de Cardiologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Prevalența ridicată a bolilor cardiovasculare (BCV) cauzează morbiditate și mortalitate la nivel global. Prevenția secundară reduce evenimentele cardiovasculare recurente la pacienții cu BCV pentru a îmbunătăți supraviețuirea și calitatea vieții. **Scopul lucrării.** Evaluarea recomandărilor recente de prevenire secundară pentru BCV. **Material și metode.** Am efectuat o analiză a literaturii de articole, a studiilor clinice și a meta-analizelor publicate din 2019 până în 2024. Au fost utilizate baze de date clinice precum PubMed, Medline și biblioteca Cochrane. **Rezultate.** Măsurile de prevenire secundară, cum ar fi medicamentele antiplachetare (20-25%), statinele (20-30%), beta-blocantele (20-25%) și inhibitorii ECA (20-25%) reduc semnificativ evenimentele cardiovasculare recurente. Meta-analizele au arătat că aceste medicamente au redus mortalitatea (>50%) și morbiditatea (30-50%), când au urmat protocoalele de tratament. În plus, scăderea în greutate (15-20%), dieta mediteraneană (28-30%), mai multe exerciții fizice (20-25%) și renunțarea la fumat (30-40%) au redus factorii de risc (20-30%). Cu toate acestea, pacienții de obicei nu reușesc să urmeze aceste recomandări. Provocările includ diferențele socioeconomice în îngrijirea sănătății și tratamente, respectarea indicațiilor din cauza programelor complexe, efectelor secundare și sistemelor de asistență medicală care împiedică urmărirea consecventă și îngrijirea cuprinzătoare a pacientului. Aplicațiile de telemedicină și sănătate ar putea îmbunătăți comunicarea pacient-medec, conformitatea și supravegherea indicilor de sănătate. **Concluzii.** Prevenția secundară a BCV este imperative, iar noile tratamente medicale îmbunătățesc viața pacienților. Cu toate acestea, factorii socioeconomi și neaderarea la medicamente și terapii rămân actuala. Tehnologiile inovatoare pot îmbunătăți și optimiza prevenirea secundară, dar considerate o abordare teoretică a studiului. **Cuvinte-cheie:** boli cardiovasculare, prevenție secundară.

## THE ROLE OF SECONDARY PREVENTION IN PEOPLE WITH CARDIOVASCULAR DISEASES

Shruthi Judecy Arul, Snejana Vetrilă

Scientific adviser: Snejana Vetrilă

Cardiology Discipline, Nicolae Testemițanu University

**Background.** High prevalence of cardiovascular disease (CVD) causes global morbidity and mortality. Secondary prevention reduces recurrent cardiovascular events in CVD patients to improve survival and quality of life. **Objective of Study:** To evaluate recent secondary prevention treatments for CVD to address any gaps in current prevention efforts. **Material and methods.** The result was collected by conducting a literature review of articles, clinical trials, and meta-analyses published from 2019 to 2024. Clinical databases like PubMed, Medline, and Cochrane library were used. The relevant articles were then chosen and reviewed. **Results.** Secondary prevention measures like antiplatelet drugs (20-25%), statins (20-30%), beta-blockers (20-25%), and ACE inhibitors (20-25%) significantly reduce recurrent cardiovascular events. Meta-analyses showed that these drugs reduced patient mortality (>50%) and morbidity (30-50%), especially when they followed treatment protocols. Besides, weight loss (15-25%), a Mediterranean diet (28-30%), more exercise (20-25%), and smoking cessation (30-40%) reduced risk factors (20-30%). However, patients typically fail to follow these changes, and established support programs are lacking. The challenges include socioeconomic differences in health care and treatments, patient compliance with medications due to complex schedules, side effects, and healthcare systems that hinder consistent follow-up and comprehensive patient care. Telemedicine and Health apps could improve patient-doctor communication, compliance, and health indices tracking. **Conclusion.** Secondary prevention of CVD is imperative, and new medical treatments improve patient lives. However, socioeconomic factors and nonadherence to medication and therapies remain. Since innovative technologies can improve and optimize secondary prevention measures, they are considered a theoretical approach to the study. **Keywords:** cardiovascular disease, secondary prevention, patient adherence.

## ISCHEMIA SILENȚIOASĂ: O PROBLEMĂ NEREZOLVATĂ, CAZ CLINIC

Vlada Siric-Martîniuc<sup>1</sup>, Angela Tcaciuc<sup>1</sup>, Andrei Grib<sup>1</sup>, Tatiana More<sup>2</sup>

Conducător științific: Angela Tcaciuc<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Disciplina de Cardiologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Spitalul Clinic Municipal „Sfânta Treime”

**Introducere.** Ischemia miocardică silențioasă (IMS) se definește prin prezența dovezilor obiective de ischemie în lipsa anginei. Dovezile obiective pot fi obținute prin teste non-invazive (testul de efort, Holter-ECG, stres-EcoCG, SPECT/PET), dar și prin coronaroangiografie. **Scopul lucrării.** Prezentarea cazului clinic al unui pacient cu IMS tip 1, care din cauza adresării tardive, a decedat înainte de data preconizată a by-passului coronarian. **Material și metode.** Bărbat, 56 ani, diabetic și hipertensiv de 10 ani, netratat, cu infarct miocardic, descoperit incidental în timpul consultului cardiologic. Datele paraclinice au fost colectate din fișa medicală. Pacientul investigat prin analize de laborator, electrocardiografie, ecocardiografie și coronarangiografie. **Rezultate.** Clinic: dispnee la efort minimal, scăderea toleranței la efort, edeme gambiene. ECG: Ritm sinusal, FCC 74 b/min, AEC orizontală, creșterea insuficientă a undei R în V1-V4, semne de suprasolicitare VS. EcoCG: dilatare severă AS, hipertrofie moderată VS, akinezia m-lui peretelui anteroseptal, hipokinezia apexului VS, FE VS 38%, regurgitare VM gr. III, VT gr. III. Analize: colesterol total 6,8 mmol/l, LDL 5,0 mmol/l, glucoza 8,2 mmol/l, în rest fără particularități. Coronarangiografia: leziuni aterosclerotice triconariene: ocluzii pe RCA și OM II, subocluzive pe aCx și LAD; recomandări pentru by-pass Ao-C și corecția patologiei valvulare. A fost inițiat tratamentul medicamentos și pacientul a fost programat pentru tratament chirurgical. În dinamică, scăderea cu 50% a valorilor profilului lipidic, însă ecocardiografic dinamica negativă cu apariția dilatării severe tetracamerale. În scurt timp, pacientul a decedat la domiciliu înaintea sosirii serviciului AMU. **Concluzii.** Este imperativă atât educația populației în privința IMS, cât și screeningul pacienților cu risc înalt, preferabil prin teste de stres, pentru reducerea morbidității și mortalității cardiace. **Cuvinte-cheie:** ischemie silențioasă

## SILENT ISCHEMIA: AN UNSOLVED PROBLEM, A CLINICAL CASE

Vlada Siric-Martîniuc<sup>1</sup>, Angela Tcaciuc<sup>1</sup>, Andrei Grib<sup>1</sup>, Tatiana More<sup>2</sup>

Scientific adviser: Angela Tcaciuc<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Cardiology Discipline, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Holy Trinity Municipal Clinical Hospital

**Background.** Silent myocardial ischemia (SMI) is defined by the presence of objective evidence of ischemia in the absence of angina. Objective evidence can be obtained by non-invasive tests (exercise stress test, Holter-ECG, stress-EcoCG, SPECT/PET), but also by coronary angiography. **Objective of the study.** Presentation of the clinical case of a patient with type 1 SMI, who, because of late referral, died before his scheduled date for coronary bypass. **Material and methods.** A 56-year-old diabetic and hypertensive, previously untreated, man who was incidentally diagnosed with a myocardial infarction during a cardiac checkup. Paraclinical data were collected from his medical record. The patient was investigated by laboratory tests, electrocardiography, echocardiography and coronary angiography. **Results.** Clinical presentation: dyspnea on minimal exertion, reduced exercise tolerance, ankle swelling. ECG: Sinus rhythm, HR 74 b/min, horizontal axis, insufficient R wave growth in V1-V4, signs of LV overload. EcoCG: severe RA dilatation, moderate LV hypertrophy, akinesia of the anteroseptal wall, hypokinesia of the LV apex, LV EF 38%, severe MV and TV regurgitation. Blood tests: total cholesterol 6.8 mmol/l, LDL 5.0 mmol/l, glucose 8.2 mmol/l, otherwise no particularities. Coronary angiography: triconary atherosclerotic lesions: occlusions on RCA and OM II, subocclusive on aCx and LAD; recommendations for A-C bypass and correction of valvular pathology. The patient started drug treatment and was scheduled for surgery. Patient's dynamics: a 50% decrease in lipid profile values; echocardiographically, negative evolution with the appearance of severe dilation of all four heart chambers. Shortly after, the patient died at home before the arrival of the emergency services. **Conclusions.** Both public education about SMI and screening of high-risk patients, preferably stress testing, are imperative to reduce cardiac morbidity and mortality. **Keywords:** silent ischemia.

## NEGATIVE EFFECTS OF NICOTINE IN CARDIOVASCULAR DISEASES

Ravanan Sundaravadivel

Scientific adviser: Elena Samohvalov

Cardiology Discipline, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Nicotine produces effects that influences CVD. Nicotine has various effects on CVS such as decrease in coronary blood flow, ACS, arrhythmogenesis, dyslipidemia and insulin resistance. It also promotes heart failure and cardiovascular morbidity and mortality in patients with chronic kidney disease. **Aim of study.** To analyze negative cardiovascular effects of nicotine. It is important to consider what we know about nicotine intake and its relationship with CVD. **Materials and methods.** This research involves through review and meta-analysis of existing literature in negative effects of nicotine in CVD. The data were respectfully collected from NCBI, NIH, Pub-med and AHA. This study reports on negative effects of nicotine in CVD. **Results.** Based on clinical trials reviewed from the above sources, Nicotine intake causes >150% increase in plasma epinephrine and increases HR (as much as 10-15 bpm acutely and on average 7 bpm throughout the day), myocardial contractility and BP (acute increase 5-10 mmHg). HR and BP increase regardless of the route of administration. Nicotine causes silent impairment of coronary blood supply mimicking exercise induced ischemia leading to ACS. The risk of sudden cardiac death in patients with negative effect of nicotine compared to other patients with non-nicotinic

associated CVD as nicotine contributes to fatal VT and AFib has risk of developing CVA. Smoking subjects were found to have low HDL cholesterol (10-15% decreased overall) and high level of LDL cholesterol. One of the mechanisms is found to be a negative effect of nicotine induced increased lipolysis, increasing plasma free fatty acid which results in synthesis of LDL and lowering HDL. Nicotine enhances insulin resistance by increasing insulin antagonist hormones. Studies shows long-term use of nicotine gums has an association with hyperinsulinemia. **Conclusion.** Based on studies and reviews from the literature, Nicotine in people contributes to acute cardiovascular events with underlying CVD and exerts effects that could contribute to atherogenesis. Short-term nicotine use for smoking cessation also appears to pose little cardiovascular risk in subjects with unknown cardiovascular disease. The upcoming researchers should prioritize the negative effect of nicotine and associated CVD in both smoking and non-smoking subjects. Thereby enhancing the understanding about negative effects of nicotine in CVD. **Keywords:** Nicotine Negative Effects, Cardiovascular Diseases, Insulin Resistance, Atherogenesis, Dyslipidemia, Arrhythmogenesis.



## SINDROM CORONARIAN ACUT FĂRĂ SUPRADENIVELARE DE SEGMENT ST SUPUS STRATEGIEI INVAZIVE DE MANAGEMENT, CAZ CLINIC

Valeriu Vrabii, Marina Domenco, Alexandr Cernous, Doina Cojocaru, Livi Grib

Conducător științific: Elena Samohvalov

Disciplina de Cardiologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Cardiopatia ischemică provoacă peste 7 milioane de decese pe an în lume, ce reprezintă mai mult de 13% din mortalitatea globală. Sindromul coronarian acut (SCA) fără elevarea segmentului ST (SCA NSTEMI) reprezintă mai mult de 60% din SCA, iar observațiile din ultimul deceniu sugerează că incidența acestuia a crescut. **Scopul lucrării.** Prezentăm cazul clinic al unui pacient cu sindrom coronarian acut fără supradenivelare de segment ST cu evoluție în angină instabilă, supus precoce tratamentului prin revascularizare miocardică percutană. **Material și metode.** Bărbat, 67 ani, spitalizat de urgență cu sindrom coronarian acut fără supradenivelare de segment ST. Din anamnezic: hipertensiv de 15 ani și diabetic de 7 ani. Investigațiile efectuate: electrocardiograma, ecocardiografia, coronarografia, radiografia cutiei toracice, hemoleucograma, analize biochimice. **Rezultate.** Clinic: dureri retrosternale constrictive persistente în repaos, dispnee inspiratorie, fatigabilitate, transpirații. Obiectiv: respirație veziculară, zgomote cardiace ritmice, FCC 58 b/min, TA 150/80 mmHg. Paraclinic: ECG: ritm sinusal, FCC 60 b/min, unde T hiperacute/înalte în V3-V6. Echo: cavitățile cordului nu sunt dilatate, FE 57%. Insuficiență VM, VT gr.I. Markerii injuriei miocitare normali. Coronarografia: leziuni aterosclerotice tricoronariene. Stenoze subocluzive pe LAD (LAD II-90-99%, LAD III-75-90%), nesemnificative pe RCA, aCX (până la 25%). Pacientului i s-a efectuat angioplastie coronariană cu implantare de 2 stenturi farmacologic active pe LAD II-III, care în asociere cu tratamentul medicamentos, starea generală s-a ameliorat. **Concluzii.** Pacient cu SCA NSTEMI, ulterior angină instabilă, investigat prompt prin coronarografie, depistându-se leziuni aterosclerotice tricoronariene, a beneficiat de strategia invazivă de management în timp optim, cu regresia manifestărilor clinice și prognostic favorabil. **Cuvinte-cheie:** sindrom coronarian acut, angină instabilă, angioplastie coronariană.

## ACUTE CORONARY SYNDROME WITHOUT ST SEGMENT ELEVATION APPROACHED THROUGH INVASIVE MANAGEMENT STRATEGY, CLINICAL CASE

Valeriu Vrabii, Marina Domenco, Alexandr Cernous, Doina Cojocaru, Livi Grib

Scientific adviser: Elena Samohvalov

Cardiology Discipline, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Ischemic heart disease causes more than 7 million deaths per year in the world, which represents more than 13% of global mortality. Acute coronary syndrome (ACS) without ST segment elevation (NSTEMI ACS) accounts for more than 60% of ACS, and observations over the past decade suggest that its incidence has increased. **Objective of the study.** We present the clinical case of a patient with acute coronary syndrome without ST segment elevation evolving into unstable angina, subjected to early treatment by percutaneous myocardial revascularization. **Material and methods.** 67 years old male patient, hospitalized with acute coronary syndrome without ST segment elevation. From the anamnesis: hypertensive for 15 years and diabetic for 7 years. Investigations performed: electrocardiogram, echocardiography, coronary angiography, chest x-ray, blood count, biochemical analyses. **Results.** Clinical: persistent retrosternal constrictive pain at rest, inspiratory dyspnea, fatigue, sweating. Objective: vesicular breathing, rhythmic heart sounds, HR 58 bpm, BP 150/80 mmHg. Paraclinical: ECG: sinus rhythm, HR 60 bpm, hyperacute/tall T waves in V3-V6. ECHO: heart cavities are not dilated, EF 57%. Insufficiency of MV, TV I<sup>st</sup> dg. Normal level of myocyte injury markers. Coronary angiography: tricoronary atherosclerotic lesions. Subocclusive stenoses on LAD (LAD II-90-99%, LAD III-75-90%), insignificant on RCA, aCX (up to 25%). The patient underwent coronary angioplasty with implantation of 2 pharmacologically active stents on LAD II-III, which, in combination with drug treatment, improved the general state. **Conclusion.** Patient with NSTEMI ACS, later unstable angina, promptly investigated by coronary angiography, detecting tricoronary atherosclerotic lesions, benefited from the invasive management strategy in optimal time, with regression of clinical manifestations and favorable prognosis. **Keywords:** acute coronary syndrome, unstable angina, coronary angioplasty.

**ANGINĂ PECTORALĂ AGRAVATĂ, CAZ CLINIC****Dinu Zglavoc<sup>1</sup>, Livi Grib<sup>1</sup>, Elena Samohvalov<sup>1</sup>, Romeo Grăjdieru<sup>1</sup>, Lucia Gîrbu<sup>1</sup>, Violeta Marian<sup>2</sup>**Conducător științific : Alexandra Grejdieru<sup>1</sup><sup>1</sup>Disciplina de Cardiologie, USMF „Nicolae Testemițanu”<sup>2</sup>Spitalul Clinic Municipal „Sfânta Treime”.

**Introducere.** Boala cardiacă ischemică (BCI) este responsabilă, la nivel mondial, de 19 milioane de decese anual. Angina pectorală agravată (APa), se dezvoltă pe fundalul factorilor de risc asociați bolii coronariene, precum diabetul zaharat (DZ), hipertensiunea arterială (HTA), care agravează mecanismele ce stau la baza aterosclerozei. **Scopul lucrării.** Prezentarea cazului clinic de angină pectorală agravată pe fond de criză hipertensivă la o pacientă cu DZ. **Material și metode.** Pacientă, 61 de ani cu APa pe fond de HTA gr. III și DZ tip 2, internată în secția de cardiologie Spitalul Clinic Municipal „Sfânta Treime”. Hipertensivă de 5 ani, DZ și angină pectorală de 4 ani. Stentare coronariană pe LAD și RCA cu 3 ani în urmă. Investigații: ECG, EcoCG, coronarangiografia, USG abdominală și a glandei tiroide, marcerii injuriei miocitare, hemoglobina glicată, analize hematologice și biochimice. **Rezultate.** Starea generală cu agravare: dureri retrosternale constrictive și dispnee inspiratorie la efort fizic minimal, durată 20 minute, răspunde la 2 pastile de nitroglicerină. Obiectiv: respirație aspră în plămâni, zgomote cardiace ritmice, FCC 95b/min, TA 190/100mmHg. ECG: Ritm sinusal cu FCC 90 b/min, subdenivelarea segmentului ST cu 1mm în regiunea inferioară a VS, hipertrofie VS. EcoCG. Hipertrofie concentrică a VS, FE 39%. Coronarangiografia. leziuni aterosclerotice pe artera circumflexa 50%. Troponine negative, CFC-MB 11U/L, glicemia 9 mmol/l, dislipidemie. Tratament cu: nitrați, inhibitorii enzimei de conversie, blocanții canalelor de calciu, antiagregante și insulină. **Concluzii.** Tratamentul complex, administrat precoce pacientei cu angină pectorală agravată a influențat benefic evoluția maladiei și a influențat pozitiv prognosticul pacientei. **Cuvinte-cheie:** angină pectorală agravată, diabet zaharat.

**AGGRAVATED ANGINA PECTORIS, CLINICAL CASE****Dinu Zglavoc<sup>1</sup>, Livi Grib<sup>1</sup>, Elena Samohvalov<sup>1</sup>, Romeo Grăjdieru<sup>1</sup>, Lucia Gîrbu<sup>1</sup>, Violeta Marian<sup>2</sup>**Scientific adviser: Alexandra Grejdieru<sup>1</sup><sup>1</sup>Cardiology Discipline, Nicolae Testemițanu University<sup>2</sup>Holy Trinity Municipal Clinical Hospital

**Introduction.** Ischemic heart disease (IHD) is responsible for 19 million deaths annually worldwide. Aggravated angina pectoris (aAP) develops against the background of risk factors associated with coronary heart disease, such as diabetes mellitus (DM), arterial hypertension (AH), which aggravate the underlying mechanisms of atherosclerosis. **The purpose of the work.** Presentation of the clinical case of aAP on the background of hypertensive crisis in a patient with DM. **Material and methods.** Patient, 61 years old, with aAP due to AH gr. III and type 2 DM, hospitalized in the Holy Trinity Cardiology Department of Holy Trinity Hospital Hypertensive for 5 years, DM and AP for 4 years. Coronary stenting on LAD and RCA 3 years ago. Investigations: ECG, EcoCG, coronary angiography, markers of myocyte injury, hematological and biochemical analyses. **Results.** Clinically: constrictive retrosternal pain and inspiratory dyspnea on minimal physical exertion, duration 20 minutes, responds to 2 nitroglycerin pills. Objective: rough breathing in the lungs, rhythmic heart sounds, HR 95 b/min, BP 190/100mmHg. ECG: Sinus rhythm with HR 90 b/min, ST segment depression by 1mm in the lower LV region, LV hypertrophy. EcoCG. Concentric hypertrophy of the LV, EF 39%. Coronary angiography: atherosclerotic lesions on the circumflex artery 50%. Negative troponins, CFC-MB 11 U/L, glucose 9 mmol/l, dyslipidemia. Treatment with nitrates, converting enzyme inhibitors, calcium channel blockers, antiplatelets and insulin. **Conclusions.** The complex treatment, administered early to the patient with aggravated angina pectoris, had a beneficial effect on the evolution of the disease and positively influenced the patient's prognosis. **Keywords:** aggravated angina pectoris, diabetes mellitus.

## III. PROBLEME ACTUALE ALE MEDICINEI INTERNE

### III.5 Probleme interdisciplinare în medicină și sănătate

#### EVOLUȚIA POMPELOR DE INSULINĂ ÎN MANAGEMENTUL DIABETULUI ZAHARAT DE TIP 1

Tudor Cerchez

Conducător științific: Dumitru Harea

Catedra de endocrinologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Diabetul zaharat de tip 1 rămâne o problemă majoră în endocrinologie care poate fi supusă unui tratament de substituție cu insulină iar pompele de insulină sunt dispozitive care simplifică administrarea insulinei bazale și respectiv îmbunătățesc managementul glicemiei și cresc complianța pacienților la tratament. **Scopul lucrării.** Prezentarea evoluției pompelor de insulină și compararea managementului glicemiei la pacienți cu pompe și la cei cu injectare zilnică. **Material și metode.** S-a realizat o sinteză narativă a literaturii. În studiu au fost analizate publicațiile științifice internaționale din perioada 2002-2024, disponibile în limba engleză din baza de date PubMed. Parametrii cercetați au inclus: controlul diabetului zaharat de tip 1 și utilizarea pompelor de insulină de diferite generații. Studiile au vizat 70304 de subiecți cu vârsta cuprinsă între 4-30 de ani. **Rezultate.** Primul prototip de pompă de insulină a fost proiectat de Dr. Arnold Kadish în 1963. Însă primele dispozitive pe care le putem numi cu adevărat pompe de insulină au fost proiectate la sfârșitul anilor 70 ai secolului XX. Pe parcursul anilor 80 ele au suferit un șir de modificări atât în calea de administrare cât și în dimensiuni și programabilitate. În anii 90 ai secolului trecut a fost propusă nouă generație de pompe externe care în anul 2003 a devenit atât de dezvoltată încât acestea au stat la baza proiectării pompelor contemporane. Datele a 18 studii clinice randomizate demonstrează o scădere a HBA<sub>1c</sub>, un control glicemic mai bun și scăderea riscului de complicații pe termen lung. **Concluzii.** Studiile demonstrează că pompele de insulină oferă management mai eficient a glicemiei și risc mai mic de complicații decât injectarea zilnică multiplă. În prezent tehnologiile informaționale au evoluat atât încât pompele de insulină pot mima funcția pancreasului endocrin de control a glicemiei. **Cuvinte-cheie:** evoluție, pompe de insulină, diabet, management.

#### THE EVOLUTION OF INSULIN PUMPS IN THE MANAGEMENT OF TYPE 1 DIABETES

Tudor Cerchez

Scientific adviser: Dumitru Harea

Department of Endocrinology, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Type 1 diabetes mellitus remains a major problem in Endocrinology that can undergo insulin replacement treatment, and insulin pumps are devices that simplify the administration of basal insulin and, respectively, improve blood glucose management and increase patients compliance with treatment. **Objective of the study.** Presentation of the evolution of insulin pumps and comparison of glucose management in patients with pumps and those with daily injection. **Material and methods.** A narrative synthesis of literature was carried out. The study analyzed the international scientific publications from 2002-2024, available in English from the PubMed database. The parameters investigated included: the control of Type 1 diabetes and the use of insulin pumps of different generations. The studies covered 70304 subjects aged 4-30 years. **Results.** The first prototype insulin pump was designed by Dr. Arnold Kadish in 1963. But the first devices that we can really call insulin pumps were designed in the late 70s of the XX century. During the 80s they underwent a series of changes both in the route of administration and in size and programability. In the 90s of the last centuries a new generation of external pumps was proposed, which in 2003 became so developed that they formed the basis of the design of contemporary pumps. Data from 18 randomized clinical trials demonstrate a decrease in HBA<sub>1c</sub>, better glycemic control, and decreased risk of long-term complications. **Conclusion.** Studies demonstrate that insulin pumps provide more efficient blood glucose management and lower risk of complications than multiple daily injections. Currently information technologies have evolved to the extent that insulin pumps can mimic the function of the endocrine pancreas to control blood glucose. **Keywords:** evolution, insulin pumps, diabetes, management.

## DESIGN-UL RECEPTIV AL SONDAJULUI – O TEHNICĂ DE GESTIONARE A NON- RĂSPUNSURILOR LA ETAPA DE COLECTARE A DATELOR

Ileana Gușilă<sup>1,2</sup>, Natalia Zarbailov<sup>1</sup>

Conducător științific: Natalia Zarbailov<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Catedra de medicină de familie, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Centrul de Sănătate Ciorescu

**Introducere.** Designul receptiv este o tehnică de creștere a eficienței sondajului prin utilizarea datelor obținute la etapele inițiale pentru a face modificări ulterioare de design. Incertitudinea și riscurile asociate non-răspunsului argumentează utilizarea designului receptiv pentru gestionarea preventivă a non-răspunsurilor la etapa de proiectare și colectare a datelor în sondaj. **Scopul lucrării.** Aplicarea design-ului receptiv pentru gestionarea non-răspunsurilor la etapele colectare a datelor pentru a asigura dimensiunea eșantionului reprezentativ. **Material și metode.** La etapa inițială a cercetării de doctorat a fost elaborat un design receptiv în două faze. Prioritatea majoră a fost de a avea un eșantion reprezentativ, riscul asociat acestei priorități – rată mare a non-răspunsurilor totale (>25%). Indicatorul de risc monitorizat - rata non-răspunsurilor totale pe regiuni geografice. Rata totală de non-răspuns cuprinde rata calculată cu considerarea chestionarelor care nu au fost returnate și a celor nevalide. **Rezultate.** La colectarea datelor s-a observat că rata totală a non-răspunsurilor a fost mai mare de 25% în 10 regiuni geografice, cu o rată medie de non-răspuns de 66%. Acțiunile întreprinse în prima fază a design-ului receptiv au constat în efectuarea a două apeluri telefonice de reamintire. Pentru compensarea non-răspunsurilor în acele regiuni care au menținut rata mare de non-răspuns după prima fază, s-a decis a extinderea volumului eșantionului cu recalcularea numărului de chestionare, considerarea ratei de non-răspuns de 66% și includerea altor instituții, altele decât cele incluse inițial. Aplicarea design-ului receptiv a crescut semnificativ rata de răspuns cu peste 8%. **Concluzii.** Design-ul receptiv al sondajului permite compensarea non-răspunsurilor la etapa de colectare a datelor poate asigura dimensiunea unui eșantion reprezentativ și necesită promovare printre cercetători. **Cuvinte-cheie:** eșantion, design receptiv al sondajului, non-răspuns.

## RESPONSIVE SURVEY DESIGN – A TECHNIQUE FOR DEALING WITH NON-RESPONSES AT THE DATA COLLECTION STAGE

Ileana Gușilă<sup>1,2</sup>, Natalia Zarbailov<sup>1</sup>

Scientific adviser: Natalia Zarbailov<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Family Medicine, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Ciorescu Primary Care Health Center

**Background.** Responsive survey design is a technique for increasing survey efficiency by using data obtained in the initial stages to make subsequent design changes. The uncertainty and risks associated with non-response argue for the use of responsive survey design to deal with non-response during the phases of survey design and data collection. **Objective of the study.** To apply responsive survey design to deal with non-responses during the data collection phase to ensure representative sample size. **Material and methods.** A two-phase responsive survey design was developed at the initial stage of the PhD research. The major priority was to have a representative sample, the risk associated with this priority – the high rate of total non-response (>25%). Monitored risk indicator - total non-response rate by geographic region. The total non-response rate includes the rate calculated by considering the questionnaires that were not returned and the invalid ones. **Results.** During data collection, the overall non-response rate was observed to be greater than 25% in 10 geographic regions, with an average non-response rate of 66%. Actions taken in the first phase of responsive design consisted of making two reminder phone calls. To compensate for non-responses in those regions that maintained a high non-response rate after the first phase, it was decided to expand the sample size by recalculating the number of questionnaires, to consider a non-response rate of 66% and to include the institutions that were not initially included. Applying responsive survey design significantly increased the response rate by over 8%. **Conclusion.** Responsive design allows compensation for non-responses at the data collection phase and can ensure a representative sample size and requires promotion among researchers. **Keywords:** sample, responsive survey design, non-response.

Studiu realizat ca parte cercetării doctorale „Implementarea medicinei personalizate în viziunea medicilor de familie și a factorilor de decizie”, conducător științific Natalia Zarbailov, cu suportul proiectului 20.80009.8007.26 „Pilotarea aplicării principiilor medicinei personalizate în conduita pacienților cu boli cronice netransmisibile” din cadrul Programului de Stat (2020-2023), conducător de proiect: CUROCICHIN Ghenadie, dr. hab. șt. med., prof. univ., autoritatea contractantă: Agenția Națională pentru Cercetare și Dezvoltare.

## CUNOȘTIȚELE STUDENȚILOR DE LA MEDICINĂ PRIVIND MEDICINA PERSONALIZATĂ

Natalia Lungu<sup>1</sup>

Conducător științific: Natalia Zarbailov<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Asociația medicală teritorială Botanica, Centrul Medicilor de Familie Nr.3,

<sup>2</sup>Catedra de medicină de familie, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Medicina personalizată (MP) este un domeniu în evoluție ce abordează individualizarea tehnicilor de prevenire, diagnosticare și tratament inclusiv în baza profilului genomic al pacientului, pentru a îmbunătăți îngrijirea medicală a pacientului. **Scopul lucrării.** Evaluarea cunoștințelor studenților de la medicină privind medicina personalizată pentru crearea unui mediu favorizant implementării medicinei personalizate. **Material și metode.** A fost realizat review-ul literaturii privind analiza cunoștințelor studenților de la medicină privind medicina personalizată, utilizând platformele PubMed și Google Scholar. Publicațiile din anii 2019-2024 au fost analizate și 18 lucrări științifice selectate. **Rezultate.** Studenții au avut o atitudine pozitivă față de medicina personalizată. O mare parte din toți studenții au fost dispuși să modifice stilul de viață pentru a reduce riscul de îmbolnăvire, dacă ar cunoaște tendința lor genetică de a dezvolta o anumită boală. Studenții nu s-au simțit suficient pregătiți și pentru a utiliza MP în practica clinică. Studiile recente au demonstrat lacune semnificative în percepția studenților la medicină a conceptului de medicină personalizată, ceea ce necesită examinare aprofundată și intervenții educaționale. **Concluzii.** Cunoștințele studenților ar putea fi îmbunătățite prin integrarea în curriculum la facultățile de medicină a modulului de medicină personalizată. Pentru a implementa medicina personalizată în practică trebuie dezvoltate programe de educație postuniversitară continuă pentru prestatorii serviciilor medicale. **Cuvinte-cheie:** studenți la medicină, cunoștințe, medicină personalizată.

## THE KNOWLEDGE OF MEDICAL STUDENTS REGARDING PERSONALIZED MEDICINE

Natalia Lungu<sup>1</sup>

Scientific adviser: Natalia Zarbailov<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Botanica Territorial Medical Association, Center of Family Doctors No.3,

<sup>2</sup>Department of Family Medicine, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Personalized medicine (PM) is an evolving field that addresses the individualization of prevention, diagnosis, and treatment techniques, including based on the patient's genomic profile, to improve the patient's health care. **Objective of the study.** Evaluation of medical student's knowledge about personalized medicine aiming to create a favorable environment for the implementation of personalized medicine. **Material and methods.** The literature review was carried out regarding the analysis of the knowledge of medical students regarding personalized medicine, using the PubMed and Google Scholar platforms. There were analyzed publications from the years 2019-2024 and were selected 18 scientific works. **Results.** Students had a positive attitude toward personalized medicine. A large proportion of all students were willing to make lifestyle changes to reduce the risk of disease if they knew their genetic predisposition to develop a particular disease. Students also did not feel sufficiently prepared to use PM in clinical practice. Recent studies have demonstrated significant gaps in medical student's perceptions of the concept of personalized medicine, which require further examination and educational interventions. **Conclusions.** Student's knowledge could be improved by integrating personalized medicine modules into the curriculum at medical schools. To implement personalized medicine in practice, continuing postgraduate education programs for medical service providers must be developed. **Keywords:** Medical students, knowledge, personalized medicine.

## REHABILITATION OF POST TRAUMATIC LIMB CONSEQUENCES

Shaji Ardra, Alisa Tăbîrță

Scientific adviser: Alisa Tăbîrță

Department of Medical Rehabilitation, Physical Medicine and Manual Therapy, *Nicolae Testemițanu* University

**Background.** The rehabilitation of individuals with extremity injury is a common but complex problem for the surgical and rehabilitative teams. Basic science tenets of fracture and soft tissue reconstruction and healing guide postoperative weight-bearing and range of motion protocols. **Aim of study.** To evaluate rehabilitation of post traumatic patients with limb consequences. **Methods and materials.** A systematic approach was employed to examine pre reviewed articles between the years 2020 and 2024 in Pubmed, Google Scholar were analyzed the articles with keyword “rehabilitation of limb”. **Results.** All patients who sustained limb loss because of the Troubles and were referred to our rehabilitation center were sent a questionnaire. The main outcome measures were the SIGAM mobility grades, the General Health Questionnaire (GHQ12) and three screening

questions for Post Traumatic Stress Disorder (PTSD) out of a 66% response rate, 52 (69%) patients felt that the period of primary prosthetic rehabilitation was adequate; 32 (54%) lower limb amputees graded themselves SIGAM C or D; 45 (60%) patients stated that they were still having significant stump pain. Significant stump pain was associated with poorer mobility. 33 (44%) patients showed „psychiatric caseness” on the GHQ 12 and 50 (67%) had symptoms of PTSD. **Conclusion.** Most patients felt that the period of physical rehabilitation had been adequate; those who did not were more likely to be having ongoing psychological problems. A high percentage of patients continue to have psychological problems and stump pain. **Keywords:** Limb, Rehabilitation, Amputation

## CLINICAL AND FUNCTIONAL ASSESSMENT IN THE REHABILITATION OF THE PATIENT WITH CHRONIC MUSCULOSKELETAL PAIN

Priya Thobias, Alisa Tăbîrță

Scientific Adviser: Alisa Tăbîrță

Department of Medical Rehabilitation, Physical Medicine and Manual Therapy, *Nicolae Testemițanu* University

**Background.** Chronic musculoskeletal pain (CMP) is a common issue that impacts a large part of the population, resulting in functional impairment and reduced quality of life. Despite its prevalence, some still see CMP as a symptom of another disease rather than a distinct condition. Chronic pain is a significant medical issue that affects many individuals daily. **Aim of study:** This study aimed to evaluate the effectiveness of clinical and functional assessment tools in the rehabilitation of patients with CMP, focusing on improving pain control, functional ability and quality of life in general. **Material and methods.** Based on peer-reviewed articles from 2019 to 2024 on PubMed, Google Scholar database, Research Gate, on the keyword “musculoskeletal pain during rehabilitation”. **Results.** Considering that CMP is a multidimensional and complex clinical condition, current recommendations for evaluating CMP are based on

the biopsychosocial model of health care, which clinicians should apply takes a practical integrated management approach, starting with an assessment that focuses not only on pain but on pain in general people. Clinical guidelines recommend disability assessment as the highest priority when dealing with people with chronic pain. Importantly, people with CMP or higher with higher disability were eight times more likely to seek care than those with low disability. **Conclusion.** The healthcare community must elevate the discussion of CMP management beyond pain, to include the significant benefits that improved functional outcomes bring to patients. Functional improvement is the second most valued treatment expectation in pain patients (first is pain control), highlighting the value that patients place on this factor. **Keywords:** chronic musculoskeletal pain, clinical assessment, rehabilitation, pain management.

## EVALUAREA NIVELULUI PEPTIDULUI-C LA PERSOANELE CU DIABET ZAHARAT

Ana Muzîca

Conducător științific: Dumitru Harea

Catedra de endocrinologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Diabetul zaharat de tip 2 (DZ2) este o boală progresivă, asociată în timp cu deficit de peptid-C, nivelul căruia ajută la personalizarea tratamentului. **Scopul lucrării.** Evaluarea nivelului peptidului-C la persoanele cu DZ2, pentru a identifica impactul acestuia asupra tratamentului hipoglicemiant. **Material și metode.** Studiul a inclus 40 de persoane cu DZ2 (21 femei și 19 bărbați), care au fost internați în secția de endocrinologie a Spitalul Clinic Republican „Timofei Moșneaga” în luna martie 2024. **Rezultate.** Au fost identificate 4 persoane (10%, 2 femei și 2 bărbați) cu nivel scăzut al peptidului-C, cu vârsta medie 57.25 ani, cu durata medie a diabetului de 16.25 ani, cu valori medii ale IMC 28.34 kg/m<sup>2</sup>, a circumferinței abdominale 96.25 cm, a HbA1c 8.67%, a creatininei 72.77 μmol/l, a ALT 19.57 U/L, a AST 15.65 U/L, a raportului albumina urinară/creatinină 1.11 mg/mmol, a ratei filtrării glomerulare 86.25 ml/min/1.73m<sup>2</sup>. La internare acești pacienți au primit tratament hipoglicemiant cu sulfanilureice (SU), cu efect de creștere a secreției de insulină, dar la externare SU a fost exclusă și a fost indicat tratament cu insulină. **Concluzii.** Persoanele cu DZ2 cu nivelul redus al peptidului-C necesită tratament cu insulină pentru control glicemic. **Cuvinte-cheie:** peptidul-C, diabet zaharat tip 2, tratament.

## EVALUATION OF C-PEPTIDE LEVEL IN PATIENTS WITH DIABETES MELLITUS

Ana Muzîca

Scientific adviser: Dumitru Harea

Department of Endocrinology, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Type 2 diabetes (T2D) is a progressive disease associated over time with C-peptide deficiency, the level of which helps to personalize treatment. **Objective of the study.** Evaluation of the C-peptide level in people with T2D, to identify its impact on hypoglycemic treatment. **Material and methods.** The study included 40 people with DM2 (21 women and 19 men), who were admitted to the Department of Endocrinology of Timofei Moșneaga Republican Clinical Hospital in March 2024. **Results.** 4 people (10%, 2 women and 2 men) with low C-peptide level were identified, with an average age of 57.25 years, with an average duration of diabetes of 16.25 years, with average values of BMI 28.34 kg/m<sup>2</sup>, of circumference abdominal 96.25 cm, HbA1c 8.67%, creatinine 72.77 μmol/l, ALT 19.57 U/L, AST 15.65 U/L, urinary albumin/creatinine ratio 1.11 mg/mmol, glomerular filtration rate 86.25 ml/min/1.73m<sup>2</sup>. At admission, these patients received hypoglycemic treatment with sulfonylureas (SU), with the effect of increasing insulin secretion, but at discharge SU was excluded and insulin treatment was indicated. **Conclusion.** People with T2D with low C-peptide require insulin treatment for glycemic control. **Keywords:** C-peptide, type 2 diabetes, treatment.

## RAPORTUL APOLIPOPROTEINA B/ APOLIPOPROTEINA A1: PREDICTOR INDEPENDENT AL INSULINOREZISTENȚEI LA FEMEILE DE VÂRSTĂ REPRODUCTIVĂ

Carolina Pitterschi<sup>1,2</sup>, Tatiana Romanat<sup>2</sup>, Stela Vudu<sup>1,2</sup>,  
Cristina Rizov<sup>2</sup>, Lorina Vudu<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Laboratorul de endocrinologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Catedra de endocrinologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Raportul ApoB/ApoA1 este un indice care indică în mod eficient echilibrul dintre lipoproteinele aterogene și anti-aterogene. Valoarea crescută a acestuia este asociat și cu o creștere a rezistenței la insulină (IR), care este un factor de risc important pentru diabet zaharat tip 2 și sindromul metabolic. **Scopul lucrării.** De a evalua asocierea dintre raportul ApoB/ApoA1 și parametrii metabolici la femeile de vârstă reproductivă cu obezitate. **Material și metode.** 72 femei aparent sănătoase au fost incluse în studiu. Vârsta medie a fost de 34,1±5,6 ani. Au fost studiate parametrii clinici și paraclinici: indicele masei corporale, circumferința abdominală, șoldului, raportul talie-șold, tensiunea arterială, nivelul seric al glucozei, insulinei, apolipoproteinei B, apolipoproteinei A1, colesterolului total, HDL-colesterolului, LDL-colesterolului. A fost apreciat indicele HOMA-IR. **Rezultate.** Raportul ApoB/ApoA1 a fost asociat pozitiv cu circumferința abdominală, raportul talie-șold, tensiunea arterială sistolică, nivelul colesterolului total, LDL-colesterolului, glicemiei, insulinemiei și HOMA-IR, dar a corelat negativ cu nivelul de HDL-colesterol. Regresia logistică a arătat că, raportul ApoB/ApoA1 crește concomitent cu indicele masei corporale și prezintă un risc mai mare de dezvoltare a insulinorezistenței (OR: 2,01, 95% IC: 1,10-2,87, tendința P <0,05) și sindromului metabolic (OR: 23,98, 95% IC: 8,54-70,15, P <0,001). **Concluzii.** Rezultatele studiului relevă că raportul ApoB/ApoA1 crește direct proporțional cu IMC și este asociat cu un risc mai mare de dezvoltare a IR și sindromului metabolic. Astfel, monitorizarea acestui raport poate fi utilă în identificarea persoanelor cu un risc crescut de sindrom metabolic și complicațiile asociate. **Cuvinte-cheie:** raport ApoB/ApoA1, obezitate, sindrom metabolic.

## APOLIPOPROTEIN B/ APOLIPOPROTEIN A1 RATIO: INDEPENDENT PREDICTOR OF INSULIN RESISTANCE IN WOMEN OF REPRODUCTIVE AGE

Carolina Pitterschi<sup>1,2</sup>, Tatiana Romanat<sup>2</sup>, Stela Vudu<sup>1,2</sup>,  
Cristina Rizov<sup>2</sup>, Lorina Vudu<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Laboratory of endocrinology, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Department of endocrinology, Nicolae Testemițanu University

**Background.** The ApoB/ApoA1 ratio is a valuable index that reflects the balance between atherogenic and anti-atherogenic lipoproteins. Elevated values of this ratio are associated with increased insulin resistance (IR), a critical risk factor for type 2 diabetes and metabolic syndrome. **Objective of the study.** The aim of this study was to assess the association between the ApoB/ApoA1 ratio and metabolic parameters in reproductive-age women with obesity. **Material and methods.** The study included 72 apparently healthy women with an average age of 34.1±5.6 years. Clinical and paraclinical parameters such as body mass index (BMI), abdominal circumference, hip circumference, waist-to-hip ratio, blood pressure, serum levels of glucose, insulin, apolipoprotein B, apolipoprotein A1, total cholesterol, HDL-cholesterol, and LDL-cholesterol were evaluated. The Homeostatic Model Assessment for Insulin Resistance (HOMA-IR) index was calculated. **Results.** The ApoB/ApoA1 ratio showed positive associations with abdominal circumference, waist-to-hip ratio, systolic blood pressure, total cholesterol, LDL-cholesterol, blood glucose, insulin levels, and HOMA-IR, while displaying a negative correlation with HDL-cholesterol. Logistic regression analysis revealed that the ApoB/ApoA1 ratio increased with BMI and independently predicted higher risks of insulin resistance (OR: 2.01, 95% CI: 1.10-2.87, trend P < 0.05) and metabolic syndrome (OR: 23.98, 95% CI: 8.54-70.15, P < 0.001). **Conclusion.** Our findings demonstrate that the ApoB/ApoA1 ratio rises proportionately with BMI and correlates with an elevated risk of developing insulin resistance and metabolic syndrome. Therefore, monitoring this ratio could aid in identifying individuals at heightened risk of metabolic syndrome and its associated complications. **Keywords:** ApoB/ApoA1 ratio, obesity, metabolic syndrome.



## EVALUAREA REȚELEI VASCULARE ȘI A MICROCIRCULAȚIEI CONJUNCTIVALE ÎN DIABET ZAHARAT

Aristia Șeremet

Conducător științific: Lorina Vudu

Catedra de endocrinologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Microvasele conjunctivei provin din artera carotidă internă și includ capilare și arteriole pre-capilare și venule post-capilare. Microcirculația conjunctivei poate fi măsurată, ceea ce poate ajuta la îmbunătățirea înțelegerii actuale a caracteristicilor microcirculației în populația cu diabet zaharat. **Scopul studiului** a fost elaborarea unui sistem de evaluare a caracteristicilor rețelei vasculare și a microcirculației conjunctivale la persoanele cu diabet zaharat. **Material și metode.** Au fost selectate și analizate publicațiile științifice din baza de date Pubmed din ultimii 5 ani prin utilizarea cuvintelor “microcirculație”, “conjunctivă”, “diabet”. **Rezultate.** În baza studiilor experimentale și clinice de apreciere a microcirculației bulbare cu ajutorul lămpii cu fantă a fost stabilit necesarul tehnologic pentru sistemul de lucru, elaborat workflow-ul obținerii și prelucrării digitale cu scop de a obține scheletizarea și densitatea rețelei microvasculare, cu posibilitatea ulterioară de a obține parametri ca diametrul și lungimea vasului, viteză axială, viteză cross-secțională, flux și complexitatea ramificărilor. **Concluzii.** Posibilitatea de evaluare a parametrilor rețelei microvasculare conjunctivale poate fi utilizată ca modalitate ușoară, accesibilă și non-invazivă care ar putea estima povara complicațiilor vasculare în diabet. **Cuvinte-cheie:** diabet, microcirculație, conjunctivă.

## CONJUNCTIVAL VASCULAR NETWORK AND MICROCIRCULATION ASSESSMENT IN DIABETES PATIENTS

Aristia Șeremet

Scientific adviser: Lorina Vudu

Department of Endocrinology, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Conjunctival microvessels originate from the internal carotid artery and include pre-capillary capillaries and arterioles and post-capillary venules. Conjunctival microcirculation can be measured, which may help improve the current understanding of microcirculation characteristics in the diabetic population. **The objective of the study** was to develop a system for assessment of vascular network and conjunctival microcirculation characteristics in people with diabetes. **Material and methods.** The scientific publications from the Pubmed database from the last 5 years were selected and analyzed using the words “microcirculation”, “conjunctiva”, “diabetes”. **Results.** Based on the experimental and clinical studies bulbar microcirculation assessment using the slit lamp, the technological requirements for the work system were established, the workflow of obtaining and digital processing was developed with the aim of obtaining the skeletonization and density of the microvascular network, with the subsequent possibility of determining parameters such as vessel diameter and length, axial velocity, cross-sectional velocity, flow and branching complexity. **Conclusions.** The possibility of obtaining and analysis of parameters of the conjunctival microvascular network can be used as an easy, accessible and non-invasive modality that could estimate the burden of vascular complications in diabetes. **Keywords:** words: diabetes, microcirculation, conjunctiva.

## RECUPERAREA FUNCȚIONALĂ ÎN SINDROMUL CERVICO-BRAHIAL PRIN ABORDAREA ECLECTICĂ ÎN COMBINAREA MIJLOACELOR DE INTERVENȚIE

Eugeniu Agapii<sup>1</sup>, Svetlana Savitchi<sup>1</sup>, Anișoara Nistor<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Catedra de Reabilitare Medicală, Medicină Fizică și Terapie, Manuală, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Departamentul Kinetoterapie și terapie ocupațională, USEFS

**Introducere.** Sindromul cervico-brahial reprezintă o afecțiune frecventă caracterizată prin dureri intense în zona cervicală și a membrilor superioare, asociate adesea cu rigiditate și dificultăți în mișcare. Impactul negativ asupra calității vieții este evident, afectând nu doar confortul fizic, ci și starea psihologică a individului. **Scopul lucrării.** Evaluarea eficienței unui program combinat de kinetoterapie utilizând tehnici de mobilizare, stretching cu fizioterapie pentru reducerea durerii și îmbunătățirea funcționalității și mobilității pacienților cu sindrom cervico-brahial. **Material și metode.** Studiul a implicat 24 de pacienți, evaluarea fiind realizată folosind Scala Vizuală Analogă, Neck Disability Index (NDI) și teste de mobilitate cervicală. Pacienții au fost evaluați inițial pentru a determina nivelul de durere, incapacitate și mobilitate, iar evaluarea s-a repetat la finalul programului de recuperare. Programul a durat 12 săptămâni, cu sesiuni de 60 de minute, desfășurate de trei ori pe săptămână. **Rezultate.** Scorul NDI a scăzut în medie cu 20 puncte în grupul de control, față de 9 puncte în grupul martor. Grupul de control a înregistrat o reducere medie a durerii cu 5 puncte pe scala VAS, în timp ce grupul martor a avut o reducere medie de doar 1.9 puncte. Îmbunătățirile în mobilitatea cervicală au fost semnificativ mai mari în grupul de control pentru toate mișcările evaluate (flexie, extensie, înclinare laterală, rotație). **Concluzii.** Programele de recuperare trebuie să includă exerciții de mobilizare, stretching și utilizarea agenților fizici, personalizate pentru fiecare pacient. Monitorizarea constantă a progresului și ajustarea tratamentului în funcție de evoluție sunt esențiale. Educația pacienților privind importanța exercițiilor fizice regulate și menținerea posturii corecte este crucială pentru prevenirea recurenței simptomelor. **Cuvinte-cheie:** cervicobrahialgie, kinetoterapie, fizioterapie, recuperare funcțională

## FUNCTIONAL RECOVERY IN CERVICOBRAHIAL SYNDROME THROUGH ECLECTIC APPROACH IN COMBINING MEANS OF INTERVENTION

Eugeniu Agapii<sup>1</sup>, Svetlana Savitchi<sup>1</sup>, Anișoara Nistor<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Department of Medical Rehabilitation, Physical Medicine and Manual Therapy, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Physical Therapy and Occupational Therapy Department, State University of Physical Education and Sport

**Background.** Cervico-brachial syndrome is a common condition characterized by severe pain in the cervical and upper limb areas, often associated with stiffness and difficulty in movement. The negative impact on quality of life is obvious, affecting not only physical comfort but also the psychological state of the individual. **The research aims** to develop a combined physiotherapy program, incorporating mobilization techniques and stretching, that effectively reduces pain and improves functionality and mobility in individuals suffering from cervicobrachial syndrome. **Material and methods.** The Visual Analog Scale, Neck Disability Index (NDI), and cervical mobility evaluations were implemented to evaluate 24 patients. We conducted the initial assessment of patients' pain, disability, and mobility, and repeated it at the conclusion of the recovery program. The program was administered three times a week, with each session lasting 60 minutes and lasting 12 weeks. **Results.** The NDI (neck disability index) score decreased on average by 20 points in the control group, compared to 9 points in the control group. The control group had an average reduction in pain of 5 points on the VAS, while the control group had an average reduction of only 1.9 points. Improvements in cervical mobility were significantly greater in the control group for all movements assessed (flexion, extension, lateral tilt, rotation). **Conclusion.** Recovery programs should include mobilization exercises, stretching, and the use of physical agents tailored to each patient. It is crucial to constantly monitor progress and adjust treatment as necessary. Patient education on the importance of regular exercise and maintaining correct posture is critical to preventing recurrence of symptoms. **Keywords:** cervicobrachialgia, physiotherapy, electrotherapy, functional recovery.

## ROLUL ASISTENTULUI MEDICAL ÎN EVALUAREA RISCULUI CARDIOVASCULAR LA NIVELUL DE ASISTENȚĂ MEDICALĂ PRIMARĂ

Doina Damian, Maria Garabajiu

Conducător științific: Maria Garabajiu

Catedra de Medicină de Familie, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Bolile cardiovasculare reprezintă principala cauză de mortalitate la nivel mondial. Evaluarea riscului cardiovascular este o metoda de prevenție ușor aplicabilă la nivel de asistența medicală primară (AMP). **Scopul lucrării.** Determinarea rolului asistentului medical în evaluarea riscului cardiovascular la nivel AMP. **Material și metode.** A fost efectuat un studiu de reviu narativ, cu utilizarea bazei de date PubMed. Căutarea a fost realizată în interval de ultimii 5 ani, prin utilizarea cuvintelor cheie: „cardio-vascular risk”, „screening”, „nurse”, „primary health care”. Pentru cercetare au fost utilizate 36 articole deplene în limba engleză. **Rezultate.** Asistentul medical joacă un rol important în evaluarea riscului cardio-vascular la nivel de AMP, exercitând activități atât delegate cât și autonome. Majoritatea studiilor analizate descriu activitățile nursei, precum, comunicarea cu pacientul prin aprecierea anamnezei ereditare, ocupaționale, aprecierea deprinderilor vicioase, etc. Studiile notează importanța nursei în aprecierea parametrilor clinici, precum indicele masei corporale, circumferința abdominală, valorile tensiunii arteriale, dar și paraclinici: LDL colesterol, HDL colesterol, colesterol total, glicemia *a jeun*. Câteva studii au stipulat responsabilitatea nursei în determinarea indicelui gleznă-braț, nivelul de homocisteină și profilul de coagulare. Nursa este responsabilă pentru determinarea persoanelor eligibili pentru evaluarea riscului cardio-vascular, aplică chestionarul și prezintă rezultatele medicului. **Concluzii.** Asistentul medical de familie este persoana de prim contact în sală de triaj, care efectuează independent consultul primar al pacientului, determinarea parametrilor clinici (TA, IMC) și paraclinici (colesterol și glicemia), dar și alte activități delegate de către medicul de familie cu scopul evaluării riscului cardiovascular. **Cuvinte-cheie:** risc cardiovascular, screening, nursa, asistența medicală primară.

## THE ROLE OF THE NURSE IN CARDIOVASCULAR RISK ASSESSMENT AT THE PRIMARY HEALTH CARE LEVEL

Doina Damian, Maria Garabajiu

Scientific adviser: Maria Garabajiu

Department of Family Medicine Nicolae Testemițanu University

**Introduction.** Cardiovascular disease is the leading cause of death worldwide. Cardiovascular risk assessment is an easily applicable prevention method at the primary health care (PHC) level. **Objective of the study.** Determining the nurse's role in cardiovascular risk assessment at the PHC level. **Material and methods:** A narrative review study was conducted using PubMed database. The search was performed within the last 5 years, using the keywords „cardio-vascular risk”, „screening”, „nurse”, „primary health care”. Thirty-three full-text articles in English were used for the research. **Results.** The nurse plays an important role in cardiovascular risk assessment at the level of PHC, performing both delegated and autonomous activities. Most analyzed studies describe the activities of the nurse, such as communication with the patient by assessing the hereditary and occupational history, assessing vicious habits, etc. Studies also note the importance of the nurse in the assessment of clinical parameters such as body mass index, abdominal circumference, blood pressure values, but also paraclinical: LDL cholesterol, HDL cholesterol, total cholesterol, fasting blood glucose. Several studies have stipulated the nurse's responsibility in determining ankle-brachial index, homocysteine level and coagulation profile. The nurse is responsible for determining persons eligible for cardiovascular risk assessment, applying the questionnaire and presenting the results to the doctor. **Conclusion.** The PHC nurse is the first contact person in the triage room, who independently performs the patient's primary consultation, the determination of clinical (BP, BMI) and paraclinical (cholesterol and blood glucose) parameters, as well as other activities delegated by the family doctor for the purpose of cardiovascular risk assessment. **Keywords:** cardiovascular risk, screening, nurse, primary health care.

## EFICIENȚA AURICULO-PRESOPUNCTURII ÎN REDUCEREA STRESULUI STOMATOLOGIC, LA PACIENȚI CU ANXIETATE ȘI DEPRESIE

Ramona-Niculina Jurcau<sup>1</sup>, Ioana-Marieta Jurcau<sup>2</sup>

Conducător științific: Aurelia Glavan<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Disciplina de Fiziopatologie, UMF „Iuliu Hațieganu”, Cluj-Napoca, România,

<sup>2</sup>Spitalul Clinic de Urgență pentru Copii, Cluj-Napoca, România

<sup>3</sup>Universitatea Pedagogică de Stat „Ion Creangă”

**Introducere.** Auriculo-presopunctura (AP) este o metodă neinvazivă, fără efecte secundare, ușor de efectuat, cu efect calmant și relaxant, utilizată în reducerea stresului. **Scopul lucrării.** Evaluarea eficienței AP în reducerea stresului stomatologic (SS), la persoane cu anxietate și depresie. **Material și metode.** Subiecții (M=40, F=49) grupați în: control (C), fără AP; AP1 care a primit AP 7 zile; AP3 care a primit AP 21 zile. AP de 3 ori pe zi, înaintea SS. Anxietatea și depresia au fost evaluate cu scalele Beck Anxiety Inventory (BAI) și Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS). Evaluarea stresului: înaintea AP (T1), după 14 zile (T2), imediat pre-SS (T3), la o oră după SS (T4). **Rezultate.** C a prezentat scoruri semnificativ crescute ale BAI și HADS, la momentele T3 și T4, comparativ cu T1. AP1 și AP3 au prezentat reducerea semnificativă a scorurilor BAI și HADS, comparativ cu C, la T3 și T4. Diferențele cele mai mari au fost la T3 și T4 și între C și AP3, iar cele între AP1 și AP2, cele mai mici. La AP1 și AP3 s-a constatat o scădere semnificativ mai mare a scorurilor pentru HADS comparativ cu BAI. **Concluzii.** Pentru persoanele cu stare de anxietate și depresie, intervențiile stomatologice reprezintă o condiție de stres importantă. Utilizarea auriculo-presopuncturii, în special aceea cu durata de trei săptămâni, la aceste persoane, ar putea reprezenta o metodă eficientă, economică și non-invazivă de modulare a stresului stomatologic. **Cuvinte-cheie:** auriculo-presopunctură, stres stomatologic, anxietate, depresie.

## AURICULAR-ACUPRESSURE EFFICIENCY FOR REDUCING DENTAL STRESS, IN PATIENTS WITH ANXIETY AND DEPRESSION

Ramona-Niculina Jurcău<sup>1</sup>, Ioana-Marieta Jurcău<sup>2</sup>

Scientific adviser: Aurelia Glavan<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Department of Pathophysiology, Iuliu Hațieganu University Cluj-Napoca, Romania,

<sup>2</sup>Emergency Clinical Hospital for Children, Cluj-Napoca, Romania

<sup>3</sup>Ion Creangă State Pedagogical University

**Background.** Auricular acupressure (AA) is a non-invasive method, without side effects, easy to perform and cheap, with calming and relaxing effects, being a method used in reducing stress. **Objective of the study.** Evaluation of the AA efficiency in reducing dental stress (DS) in people with anxiety and depression. **Material and methods.** Subjects (M=40, F=49) grouped into control (C), without AA (M=12/F=14); AA1 which received 1 week AA (M=14/F=16); AA3 which received 3 weeks AA (M=14/F=19). AA was used 3 times a day, before DS. Anxiety and depression were evaluated using Beck Anxiety Inventory (BAI) and Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS). Stress assessment: before AA beginning (T1), at the end of second week (T2), immediately pre-DS (T3) and one hour after DS (T4). **Results.** C presented significantly increased BAI and HADS scores, at T3 and T4, compared to T1. AA1 and AA3 presented significant BAI and HADS reduction, compared to C, at T3 and T4. The highest differences were between T3 and T4 and between C and AA3, the lowest between AA1 and AA3. At AA1 and AA3 was a significantly decrease for HADS compared to BAI scores. **Conclusion.** For people with anxiety and depression, dental interventions represent an important stress condition. The use of auriculo-presopuncture, especially that lasting 3 weeks, in these people, could represent an effective, economical and non-invasive method of modulating dental stress. **Keywords:** auricular acupressure, dental stress, anxiety, depression.

## APLICAREA STRATEGIEI DE “CONTROL AL RISCURILOR” ÎN CADRUL DEPARTAMENTULUI DE MEDICINĂ URGENTĂ

Serghei Moșneguțu<sup>1,2</sup>, Artur Munteanu<sup>1,2</sup>, Petru Lungu<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Catedra de urgențe medicale „Gheorghe Ciobanu”, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Institutul de Medicină Urgentă

**Introducere.** Strategia de Control al Riscurilor reprezintă o abordare multidisciplinară utilizată în managementul pacienților politraumatizați cu hemoragii majore care prioritizează restabilirea fiziologiei normale înaintea integrității anatomice. **Scopul lucrării.** Evaluarea eficienței acestei strategii în ameliorarea prognosticului și reducerea mortalității la pacienții cu politraumatisme majore și hemoragii necontrolate, precum și de a analiza aplicarea acesteia în DMU. **Material și metode.** Datele au fost colectate prin analiza 160 cazuri de politraumatisme majore, femei 31,3% (50 persoane) și bărbați 68,8% (110), gestionate în DMU în anii 2020-2021. **Rezultate.** Aplicarea Strategiei de Control al Riscurilor a demonstrat o ameliorare semnificativă a prognosticului pacienților politraumatizați cu hemoragii majore. S-a observat o reducere a mortalității prin utilizarea permisivă a hipotensiunii și resuscitarea hemostatică precoce cu preparate și componente sangvine. Conform datelor din Registrul European de Traumă (2008-2013), politraumatismele constituie 12% din totalul cazurilor, dar sunt responsabile pentru o treime din totalul deceselor în rândul pacienților spitalizați. Hemoragiile necontrolate se raportează a fi responsabile pentru 40% din decesele post-traumatice. **Concluzii.** Strategia de Control al Riscurilor este esențială în gestionarea pacienților politraumatizați cu hemoragii majore, având ca scop restabilirea priorităților fiziologice față de integritatea anatomică. Aceasta înglobează permisivitatea hipotensiunii, resuscitarea hemostatică și controlul hemoragiei, contribuind la ameliorarea prognosticului și reducerea mortalității. **Cuvinte-cheie:** control al riscurilor, politraumatisme, hemoragie.

## APPLICATION OF THE “DAMAGE CONTROL” STRATEGY IN THE EMERGENCY MEDICINE DEPARTMENT

Serghei Moșneguțu<sup>1,2</sup>, Artur Munteanu<sup>1,2</sup>, Petru Lungu<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Gheorghe Ciobanu Department of Medical Emergencies, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Institute of Emergency Medicine

**Background.** The Risk Control Strategy (“Damage Control”) represents a multidisciplinary approach used in the management of polytraumatized patients with major hemorrhages. This strategy prioritizes the restoration of normal physiology over anatomical integrity. **Objective of the study.** The objective of this study is to evaluate the efficiency of the Risk Control Strategy in improving the prognosis and reducing mortality in patients with major polytrauma and uncontrolled hemorrhages, as well as to analyze its application in DMU. **Material and methods.** Data were collected through the analysis of 160 major polytrauma cases, including 31.3% females (50 persons) and 68.8% males (110), managed by applying the Risk Control Strategy in the DMU in 2020-2021. **Results.** The application of the Risk Control Strategy demonstrated a significant improvement in the prognosis of polytraumatized patients with major hemorrhages. A reduction in mortality was observed through the permissive use of hypotension and early hemostatic resuscitation with blood products and components. According to data from the European Trauma Registry (2008-2013), polytrauma cases constitute 12% of total cases but are responsible for one-third of the total deaths among hospitalized patients. Uncontrolled hemorrhages are reported to be responsible for 40% of post-traumatic deaths. **Conclusion.** The Risk Control Strategy is essential in the management of polytraumatized patients with major hemorrhages, aiming to restore physiological priorities over anatomical integrity. It encompasses permissive hypotension, hemostatic resuscitation, and hemorrhage control, contributing to improved prognosis and reduced mortality. **Keywords:** risk control, polytrauma, hemorrhage.

## ROLUL POLIMORFISMELOR NPC1L1 ÎN TERAPIA PERSONALIZATĂ HIPOLIPEMIANTĂ

Maria Doni<sup>1</sup>, Artiom Țurcan<sup>2</sup>, Daniela Galea-Abdușa<sup>1</sup>, Alexei Levițchi<sup>1</sup>, Livi Grib<sup>1,2</sup>, Ghenadie Curocichin<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Centrul de medicină personalizată, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Disciplina cardiologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Polimorfismele mononucleotidice din gena NPC1L1 se asociază cu variația atât a nivelului de colesterol a lipoproteinelor cu densitate joasă (LDL-C) din plasmă, cât și a efectelor medicamentelor hipolipemiente combinate cu ezetimib. **Scopul lucrării.** Analiza și sistematizarea datelor actuale privind rolul polimorfismelor NPC1L1 în terapia personalizată hipolipemiantă. **Material și metode.** A fost realizată o revizuire a articolelor relevante utilizând baze de date precum PubMed și Science Direct. **Rezultate.** A fost demonstrat, în studii preclinice, că ezetimibul inhibă absorbția colesterolului în intestinul subțire prin interacțiunea cu proteina NPC1L1, iar combinația de terapie ezetimib-statine reduce nivelul LDL-C la pacienți. În cadrul studiilor de secvențiere genetică și genotipare s-a constatat că pacienții cu polimorfisme în gena NPC1L1 prezintă niveluri semnificativ mai scăzute de LDL-C și un risc mai redus de boli coronariene. Combinația cu ezetimib și statine a demonstrat reducerea LDL-C cu 24%, ApoB-100 - 14%, trigliceride - 12% și proteina C reactivă de înaltă sensibilitate - 13%, comparativ cu monoterapia cu statine, menținând în același timp nivelurile de colesterol HDL. De asemenea, se cunoaște că există diferențe individuale în sensibilitatea la preparate hipolipemiente. În ceea ce privește studierea cauzelor acestor diferențe de sensibilitate, în curs de desfășurare este analiza asocierii lor cu polimorfismele genetice. **Concluzii.** Deși studiile recente au relatat despre posibilitatea utilizării ezetimibului în tratarea pacienților cu dislipidemie, sunt necesare cercetări suplimentare pentru a evalua efectele polimorfismelor genei NPC1L1 asupra eficacității reducerii LDL-C de către ezetimib la pacienții din Republica Moldova, ceea ce va facilita utilizarea adecvată a monoterapiilor sau a terapiilor combinate. **Cuvinte-cheie:** ezetimib, NPC1L1, polimorfism genetic, dislipidemie.

## ROLE OF NPC1L1 POLYMORPHISMS IN PERSONALIZED HYPOLIPEMIC THERAPY

Maria Doni<sup>1</sup>, Artiom Țurcan<sup>2</sup>, Daniela Galea-Abdușa<sup>1</sup>, Alexei Levițchi<sup>1</sup>, Livi Grib<sup>1,2</sup>, Ghenadie Curocichin<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Centre for Personalized Medicine, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Cardiology Discipline, USMF “Nicolae Testemițanu”

**Introduction.** Single nucleotide polymorphisms (SNPs) in the NPC1L1 gene are associated with variations in plasma low-density lipoprotein cholesterol (LDL-C) levels and the effects of hypolipidemic drugs in combination with ezetimibe. **Objectives:** To analyze and systematize current data on the role of NPC1L1 polymorphisms in personalized hypolipidemic therapy. **Material and methods.** A review of relevant articles was performed using databases such as PubMed and Science Direct. **Results.** Preclinical studies have shown that ezetimibe inhibits cholesterol absorption in the small intestine by interacting with the NPC1L1 protein. The combination of ezetimibe and statins has been shown to reduce LDL-C levels in patients. Genetic sequencing and genotyping studies have shown that patients with polymorphisms in the NPC1L1 gene have significantly lower levels of LDL-C and a reduced risk of coronary heart disease. The combination of ezetimibe and statins reduced LDL-C by 24%, ApoB-100 by 14%, triglycerides by 12% and high-sensitivity C-reactive protein by 13% compared with statin monotherapy, while maintaining HDL cholesterol levels. It is also known that there are individual differences in sensitivity to lipid-lowering medications. To investigate the causes of these differences in sensitivity, analysis of their association with genetic polymorphisms is ongoing. **Conclusions.** Although recent studies have reported the potential use of ezetimibe in the treatment of patients with dyslipidemia, further research is needed to evaluate the effects of NPC1L1 gene polymorphisms on the efficacy of LDL-C reduction by ezetimibe in patients from the Republic of Moldova. This will facilitate the appropriate use of monotherapies or combination therapies. **Keywords:** ezetimibe, NPC1L1, gene polymorphism, dyslipidemia.

Studiu realizat cu suportul proiectului „Program de Stat (2020-2023)” cu cifrul 20.80009.8007 și a proiectului „Stimularea excelenței în cercetare” (2024-2025) cu cifrul 24.80012.8007.04SE (2024-2025), conducător de proiecte: Curocichin Ghenadie, autoritatea contractantă: Agenția Națională pentru Cercetare și Dezvoltare.

## MULTIMORBIDITATEA - O PROVOCARE INTERDISCIPLINARĂ ÎN REABILITAREA PACIENȚILOR CU ACCIDENT VASCULAR CEREBRAL ISCHEMIC

Adrian Melnic

Conducător științific: Oleg Pascal

Catedra de reabilitare medicală, medicină fizică și terapie manuală, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Pacienții cu accident vascular cerebral (AVC), se confruntă cu numeroase comorbidități care influențează reabilitarea. Studiarea multimorbidității post AVC ischemic poate trasa direcții noi de reabilitare în acest context. **Scopul lucrării.** Studiarea structurii și frecvenței comorbidităților, precum și relația acestora cu statusul funcțional post AVC. **Material și metode.** Studiul a inclus de 154 pacienți cu AVC ischemic, internați consecutiv într-o secție de reabilitare pe parcursul anului 2024. Datele despre comorbidități, evaluarea independenței funcționale prin indexul Barthel și mobilității prin scala Categoriilor Funcționale de Ambulație (CFA), au fost ulterior analizate prin metode statistice descriptive și de corelație. **Rezultate.** O medie de 5,59 (SD ±1,59) diagnostice per pacient, cu un număr maxim de 10 diagnostice a fost identificată. Profiluri variate de comorbidități au inclus hipertensiunea (91%), cardiopatiile (60%) și fibrilația atrială (12%), diabetul zaharat (21%), ateroscleroza (28%), osteoartrita și afecțiuni musculoscheletale (19%), infecțiile urinare (17%) și durere cronică (15%) care au fost asociate cu deficite funcționale cum ar fi hemipareza (89%), tulburările cognitive (35%), deficite de echilibru și senzoriale (28%). Coeficientul de corelație Pearson au relevat legături semnificative negative între numărul de diagnostice și CFA ( $r = -0,661$ ,  $p < 0,01$ ), precum Indexului Barthel ( $r = -0,848$ ,  $p < 0,01$ ). **Concluzii.** Un număr mare de diagnostice asociate influențează negativ independența funcțională a pacienților cu AVC ischemic. Evaluarea statusului funcțional în contextul multimorbidității și prioritizarea programului recuperator bazat pe interacțiunea deficit funcțional - comorbiditate v-a contribui la elaborarea strategiilor personalizate și optimizarea reabilitării acestor persoane. **Cuvinte-cheie:** AVC ischemic, comorbiditate, Indexul Barthel, reabilitare.

## MULTIMORBIDITY - AN INTERDISCIPLINARY CHALLENGE IN THE REHABILITATION OF PATIENTS WITH ISCHEMIC STROKE

Adrian Melnic

Scientific adviser: Oleg Pascal

Department of Medical Rehabilitation, Physical Medicine and Manual Therapy, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Patients with stroke face numerous comorbidities that influence rehabilitation. Studying multimorbidity after ischemic stroke can provide new directions for rehabilitation in this context. **Objective of the study.** This study aims to investigate the structure and frequency of comorbidities, as well as their relationship with post-stroke functional status. **The aim of this study** was to investigate the structure of comorbidities and diagnoses and their relationship with functional status post-stroke. **Material and methods:** The study included 154 patients with ischemic stroke admitted to a rehabilitation unit during 2024. Comorbidity record, assessment of functional independence using the Barthel Index, and mobility using the Functional Ambulation Categories (FAC) scale were subsequently analyzed using descriptive and correlation statistical methods. **Results.** Mean of 5.59 (SD ±1.59) diagnoses per patient, with a maximum of 10 diagnoses, were identified. Diverse profiles of comorbidities included hypertension (91%), heart disease (60%), atrial fibrillation (12%), diabetes mellitus (21%), atherosclerosis (28%), osteoarthritis, musculoskeletal conditions (19%), urinary tract infections (17%), and chronic pain (15%), which were associated with functional deficits such as hemiparesis (89%), cognitive impairments (35%), balance and sensory deficits (28%). Pearson correlation coefficients revealed significant negative correlations between the number of diagnoses and FAC ( $r = -0.661$ ,  $p < 0.01$ ), as well as the Barthel Index ( $r = -0.848$ ,  $p < 0.01$ ). **Conclusion.** A larger number of associated diagnoses negatively impact the functional independence of patients with ischemic stroke. Assessment of functional status within the context of multimorbidity and prioritizing a rehabilitation program based on the interaction of functional deficits and comorbidities will contribute to developing personalized strategies and optimizing the rehabilitation of these persons. **Keywords:** Ischemic stroke, comorbidity, Barthel Index, rehabilitation

## PARTICULARITĂȚILE PILOMICOZELOR LA COPII- STUDIU PE SERIE DE CAZURI

Victorina Trofim<sup>1</sup>, Iulia Emeț<sup>1,2</sup>, Vasile Sturza<sup>1</sup>,  
Dumitru Rubanovici<sup>2</sup>, Mircea Bețiu<sup>1</sup>

Conducător științific: Iulia Emeț<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Catedra de dermatovenerologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Spitalul Clinic de Boli Infecțioase “Toma Ciorbă”

**Introducere.** Pilomicozele reprezintă infecții fungice ale firului de păr și foliculului pilosebaceu. Aceste infecții sunt determinate de dermatofiti - un grup de fungi paraziți, caracterizați prin keratofilie, care pot produce leziuni inflamatorii cu aspect clinic variat. **Scopul lucrării.** Evaluarea particularităților epidemiologice, clinice și de laborator ale pilomicozelor la pacienții hospitalizați în secția de copii a SCBI “Toma Ciorbă”, în perioada 2019-2024. **Material și metode.** În studiu au fost incluși 1010 pacienți diagnosticați cu pilomicoze, cu vârsta cuprinsă între 0 și 17 ani. Prelucrarea statistică a datelor a fost efectuată prin intermediul programului Excel. **Rezultate.** Vârsta mediană a pacienților a constituit 4,5. Din 1010 cazuri, 628 (62,18%) au fost de sexul masculin, 382 (37,82%) feminin, preponderent din zona centrală a țării 686 (67,92%), mediul rural- 696 (68,91%). Cele mai multe cazuri s-au înregistrat în anul 2023- 211 (20,89%). Din totalul de pacienți, 690 (68,32%) au fost diagnosticați cu *tinea capitis*, iar la 320 (31,68%) adăugător și *tinea corporis*. La 955 (94,55%) copii, pilomicoza s-a manifestat cu plăci eritemato-scuamoase superficiale, iar la 55 (5,45%) cu noduli cu pustule foliculare. La examen micologic în 887 (87,82%) cazuri s-a depistat *M. canis*, 4 (0,4%)- *Tr. verrucosum*, 16 (1,58%)- *Tr. violaceum*, în 50 (4,95%) nu s-a depistat, iar în 51 (5,05%) cazuri a lipsit rezultatul. Alopecia secundară cicatricială s-a stabilit în 5,15% cazuri. **Concluzii.** În eșantionul studiat, pilomicozele s-au diagnosticat mai frecvent la copiii până la 5 ani, de sex masculin, domiciliați în zona centrală a țării și în mediul rural. Pilomicozele s-au manifestat în majoritatea cazurilor prin plăci eritemato-scuamoase superficiale care nu s-au complicat cu alopecii cicatriciale, iar agentul cauzal preponderent incriminat a fost *M. canis*. **Cuvinte-cheie:** pilomicoze, copii, particularități clinico-evolutive.

## CHARACTERISTICS OF PILOMYCOSES IN CHILDREN - CASE SERIES STUDY

Victorina Trofim<sup>1</sup>, Iulia Emeț<sup>1,2</sup>, Vasile Sturza<sup>1</sup>,  
Dumitru Rubanovici<sup>2</sup>, Mircea Bețiu<sup>1</sup>

Scientific adviser: Iulia Emeț<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Department of Dermatovenerology, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Toma Ciorbă Clinical Hospital of Infectious Diseases

**Background.** Pilomycoses are fungal infections of the hair shaft and pilosebaceous follicle. These infections are caused by dermatophytes - a group of parasitic fungi characterized by keratophilia, which can produce inflammatory lesions with varied clinical appearances. **Objective of the study.** To evaluate the epidemiological, clinical, and laboratory characteristics of pilomycoses in patients hospitalized in the pediatric ward of *Toma Ciorbă* Infectious Hospital during the period 2019-2024. **Material and methods.** The study included 1010 patients diagnosed with pilomycoses, aged between 0 and 17 years. Data were statistically processed using Excel. **Results.** The median age of the patients was 4.5 years. Of the 1010 cases, 628 (62.18%) were male, 382 (37.82%) were female, predominantly from the central region of the country 686 (67.92%), and from rural areas 696 (68.91%). The highest number of cases was recorded in 2023, with 211 (20.89%). Out of the total patients, 690 (68.32%) were diagnosed with *tinea capitis*, and 320 (31.68%) additional with *tinea corporis*. In 955 (94.55%) children, pilomycosis manifested as superficial erythematous-squamous plaques, while in 55 (5.45%) cases, there were nodules with follicular pustules. Mycological examination revealed *M. canis* in 887 (87.82%) cases, *Tr. verrucosum* in 4 (0.4%) cases, *Tr. violaceum* in 16 (1.58%) cases, no pathogen was detected in 50 (4.95%) cases, and in 51 (5.05%) cases, the result was missing. Secondary cicatricial alopecia was observed in 5.15% of cases. **Conclusion.** In the studied sample, pilomycoses were more frequently diagnosed in children under 5 years old, males, living in the central region of the country and in rural areas. Pilomycoses predominantly manifested as superficial erythematous-squamous plaques that did not complicate with cicatricial alopecia, with the main causative agent being *M. canis*. **Keywords:** pilomycoses, children, clinical-evolutionary characteristics.



## PREVALENCE AND IMPACT OF PHYSICAL-MENTAL MULTIMORBIDITY IN THE OUTPATIENT DEPARTMENT

Mohammed Akmal

Scientific adviser: Virginia Salaru

Department of Family Medicine *Nicolae Testemițanu* University

**Background.** Multimorbidity has been defined as the presence of 2 or more chronic conditions in the same individual. Multimorbidity can involve physical and mental chronic conditions in different combinations. Managing multimorbidity can be difficult as it requires coordination between different healthcare providers and approaches tailored to each one's health circumstances. **Objective of the study.** The purpose of this study was to identify the prevalence and burden of physical and mental multimorbidity on patients in Primary Health Care (PHC) settings. **Material and methods.** This paper is based on data that was extracted from multiple medical databases such as PubMed, PMC, and Google Scholar, and a variety of literature published from the years 2010 to 2024. We included studies of any research design, published in English, referring to physical-mental multimorbidity among adults in PHC. In total, 84 credible sources were reviewed and used for data. **Results.** The prevalence of multimorbidity was found to increase with an

increase in age and was found to be more prevalent in a socioeconomically deprived community. It was found to be related to premature death and resulted in poor function and quality of life and ultimately a greater health care utilization. Patients suffering from chronic conditions were often found to have mental conditions due to the stress resulting from their physical condition. The treatment of patients suffering from physical-mental multimorbidity requires different health care providers to prescribe treatment taking into consideration individual conditions, by adopting a holistic, patient-centered approach, ultimately enhancing overall health outcomes and quality of life. **Conclusion.** Multimorbidity is a common phenomenon with higher prevalence in PHC settings, the association of physical and mental condition lead to greater burden, lower quality of life, and higher treatment costs. **Keywords:** multimorbidity, physical and mental conditions.

## QUALITY OF LIFE OF PATIENTS WITH THYROID DYSFUNCTION

Nizamudeen Fathima, Stela Vudu

Department of Endocrinology, *Nicolae Testemițanu* University

**Background.** The thyroid gland plays an indispensable role in the human body, and its dysfunction is one of the most diagnosed issues in clinical practice. Thyroid dysfunction is associated with a reduced quality of life due to its wide-ranging physiological and psychological effects. **Objective of the Study.** To evaluate the relationship between thyroid variables and health-related quality of life (QoL) in patients with thyroid dysfunction. **Material and methods.** A narrative literature review was conducted using top-tier papers from databases such as PubMed, WebMed, Google Scholar, the National Institutes of Health, and Med Central. Various combinations of keywords were used, including hypothyroidism, quality of life, and thyroid dysfunction. **Results.** Thyroid dysfunction manifests as tiredness, variations in body weight, mood swings, and impacts on me-

tabolism, energy, and cognitive function. These disorders significantly lower quality of life, leading to depression, anxiety, stress, and reduced health-related quality of life (HRQoL). Hypothyroid patients face diminished quality of life, affecting both physical and mental health. This is exacerbated by the link between thyroid disorders and sleep, with moderate negative correlations between sleep quality and cognitive function, social relationships, and overall quality of life. **Conclusion.** Further research aimed at enhancing a holistic, interdisciplinary approach to managing thyroid disorders, and studies correlating clinical factors with quality-of-life indicators within a defined theoretical framework, would substantiate and introduce innovative aspects to our findings. **Keywords:** QoL, thyroid dysfunction, hypothyroidism.

## HIPODINAMIA - STIL DE VIAȚĂ MODERN

Anastasia Lunin, Galina Buta

Conducător științific: Galina Buta

Catedra de medicina de familie, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Stilul de viață sedentar este cauza hipodinamiei și unul din principalii factori de apariție a bolilor cronice neinfecțioase. Conform datelor OMS, 5,3 milioane de oameni decedază anual din cauza consecințelor inactivității fizice. **Scopul lucrării.** Studierea impactului hipodinamiei în declanșarea diferitor boli la persoane de diferită vârstă. **Materiale și metode.** S-au selectat și analizat 56 publicații relevante stilului de viață hipodinamic din ultimii 10 ani din surse autohtone și internaționale, utilizând bazele de date: PubMed, Google Scholar, datele statistice de pe paginile oficiale ale OMS. **Rezultate.** Activitatea fizică a unei persoane a scăzut de 100 de ori în ultimul secol. Acest fapt se datorează urbanizării, automatizării și mecanizării forței de muncă. Numărul persoanelor care se confruntă cu inactivitate fizică crește cu 10% la fiecare zece ani. Hipodinamia provoacă modificări funcționale în toate sistemele și organele. Apar modificări în rinichii, ficat, splină și inimă. acest lucru se datorează proceselor de distrugere a proteinelor tisulare, care domină asupra sintezei. Primele manifestări ale hipodinamiei sunt: excesul de greutate, atrofia musculară, oboseala, cefaleea, imunitatea compromisă etc. Lipsa fluxului de sânge către creier provoacă cefalee, vertijuri, oboseală. Din cauza inactivității fizice, masa osoasă scade, având impact negativ asupra articulațiilor și a coloanei vertebrale. Drept consecință a hipodinamiei poate fi postura inadecvată și deformarea coloanei vertebrale. Inactivitatea fizică în copilărie condiționează întârziere în formarea organismului. Copiii devin mai vulnerabili la îmbolnăviri. **Concluzie.** Stilul de viață hipodinamic are impact extrem de negativ asupra sănătății la orice vârstă. Prin implementarea regimului de viață activ vom reuși să creștem calitatea vieții. **Cuvinte-cheie:** hipodinamie, stil de viață, persoane de diferită vârstă.

## HYPODYNAMIA - MODERN LIFESTYLE

Anastasia Lunin, Galina Buta

Scientific adviser: Galina Buta

Department of Family Medicine, Nicolae Testemițanu University

**Introduction.** A sedentary lifestyle is the cause of hypodynamia and one of the main factors of occurrence of chronic non-infectious diseases. According to WHO data, 5.3 million people die annually due to the consequences of physical inactivity. **The aim.** To study the impact of hypodynamia in the onset of different diseases in people of different ages. **Material and methods.** 56 publications relevant to the hypodynamic lifestyle from the last 10 years were selected and analyzed from local and international sources, using the databases PubMed, Google Scholar, statistical data from WHO official websites. **Results.** a person's physical activity has decreased 100 times in the last century. This is due to urbanization, automation and mechanization of the workforce. The number of people experiencing physical inactivity increases by 10% every ten years. Hypodynamia causes functional changes in all systems and organs. Changes occur in the kidneys, liver, spleen and heart. This is due to the destruction processes of tissue proteins, which dominate synthesis. The first manifestations of hypodynamia are: overweight, muscle atrophy, fatigue, headache, compromised immunity, etc. Lack of blood flow to the brain causes headache, dizziness, fatigue. Due to physical inactivity, bone mass decreases, negatively impacting joints and spine. A consequence of hypodynamia can be poor posture and spinal deformity. Physical inactivity in childhood conditions delayed body formation. Children become more vulnerable to illness. **Conclusion.** Hypodynamic lifestyles have extremely negative impacts on health at any age. By implementing an active lifestyle, we can increase the quality of life. **Keywords:** hypodynamia, lifestyle, people of different ages.

## ASSESSING THE IMPACT OF MEN SYNDROME ON QUALITY OF LIFE

Raid Meriem, Cristina Rizov

Scientific adviser: Cristina Rizov

Department of Endocrinology, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Multiple Endocrine Neoplasia (MEN syndrome) is a rare genetic disorder characterized by the development of tumors in the endocrine glands caused by inactivating mutations of the *MEN* tumor suppressor gene; inherited in a transmission in autosomal dominant tract. There are 3 main types of MEN syndrome: MEN1, MEN2A, and MEN2B. These tumors can affect different endocrine glands such as pancreas thyroid parathyroid and adrenal gland **Objective of the study.** the evaluation of QOL in MEN patients should attract the attention of the medical community as an important medical aspect to be considered in the management of patients with this complex syndrome. **Material and methods.** PubMed, Google Scholar, and clinical journals. **Results.** MEN syndrome has an impact on QOL of the patient who usually experience symptoms such as hypertension hypoglycemia hypercalcemia broken bones peptic ulcer and severe pain. It contributes also to emotional disturbances and depression. The diagnosis of this tumor is a trauma for patients mainly due to the uncertainty of its outcome, adding to the need for frequent medical monitoring and interventions that can disrupt daily life and cause emotional distress. Moreover, the complex nature of managing this disease includes multiple medical interventions surgeries, regular screenings to detect and manage tumor growth and lifelong surveillance. All of this poses significant challenges to maintain a satisfactory QOL, Financial burdens, limitations in daily activities, and disruptions in social relationships contribute to the overall impact on QOL. **Conclusion.** With all the advancements in medical care nowadays, living with MEN syndrome is a big challenge for every patient and awareness of his quality of life should be considered as an important goal to achieve medical aspect should be considered in the management of patients with this complex syndrome. **Keywords:** multiple endocrine neoplasia, quality of life

## SCREENING AND PREVENTION OF TYPE 1 DIABETES MELLITUS

Shajahan Arfan, Cristina Rizov

Scientific adviser: Cristina Rizov

Department of Endocrinology, Nicolae Testemițanu University

**Background.** A severe chronic autoimmune disease, that occurs because of destruction of insulin-producing beta cells in the pancreas. Early screening and prevention play an important role in attenuating the onset and progression of this chronic disease and prevent life threatening complications such as Diabetes ketoacidosis **Objective of the study.** Evaluation of the current methodological early screening and prevention of type 1 diabetes and exploring the new advancements of technologies to identify high risk individuals and provide timely interaction. A detailed review of the latest literature on genetic markers and autoantibodies testing, and factors that contributing to diabetes mellitus type 1. **Material and methods.** Bibliographic sources were analyzed using the NCBI platform, PubMed, Google Scholar, and clinical journals. **Results.** Environmental factors such as exposure to certain viral pathogens triggers the autoimmune process and dietary components play a role in onset of the disease. Providing early education on importance of prevention of Diabetes mellitus is critical. Genetic markers such as HLA genotypes and presence of specific autoantibodies are markers for predicting the risk of type 1 diabetes mellitus. The immune modulation therapies such as Teplizumab and rituximab being a much-advanced monoclonal antibodies, can delay the progression of type 1 diabetes in highly risked individuals by preserving the function of beta cells. Futuristic technological advancements in monitoring continuous glucose levels and insulin delivery systems such as closed loop insulin pumps have enhanced the level of ability of maintain optimal blood glucose levels. **Conclusion.** Much comprehensive and well dedicated approach to screening and prevention is vital. Proactive interventions and early detection of disease can improve the prognosis for at risk individuals. **Keywords:** Type 1 Diabetes Mellitus, Autoimmunity, genetic markers, Immune modulation, Insulin Delivery Systems.

## MANAGEMENTUL PLĂGILOR TĂIATE ÎN REGIUNEA GĂTULUI ÎN DEPARTAMENTUL DE URGENȚĂ: INTERVENȚII IMEDIATE

Daniel Munteanu<sup>1</sup>

Conducător științific: Victoria Melnicov<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Catedra de urgențe medicale "Gheorghe Ciobanu", USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Institutul de Medicină Urgentă

**Introducere.** Gestionarea plăgilor tăiate în regiunea gâtului în Departamentul de Urgență reprezintă o provocare medicală majoră datorită complexității anatomice și riscului crescut de complicații severe, inclusiv dificultăți respiratorii și hemoragii masive. **Scopul lucrării.** Scopul lucrării este de a evalua intervențiile imediate utilizate în managementul plăgilor tăiate la gât în Departamentul de Urgență și de a identifica cele mai eficiente practici pentru îmbunătățirea rezultatelor pacienților. **Material și metode.** Am realizat o revizuire sistematică a literaturii medicale, incluzând articole din baze de date recunoscute, ghiduri clinice și studii de caz. Am analizat protocoalele și tehnicile de intervenție aplicate în gestionarea acestor leziuni, cu accent pe promptitudinea intervenției, metodele de control al hemoragiilor și tehnicile de asigurare a căilor respiratorii. De asemenea, am comparat rezultatele și complicațiile raportate pentru a determina eficacitatea diferitelor abordări. **Rezultate.** Studiile analizate arată că intervențiile imediate, cum ar fi controlul rapid al hemoragiilor, evaluarea promptă a căilor respiratorii și utilizarea tehnicilor avansate de intubație și traheostomie, sunt cruciale pentru succesul tratamentului. Colaborarea interdisciplinară între medicii de urgență, chirurghi și anesteziști îmbunătățește semnificativ rezultatele pacienților. Protocoalele standardizate și formarea continuă a personalului medical contribuie la reducerea mortalității și morbidității asociate acestor leziuni complexe. **Concluzii.** Managementul eficient al plăgilor tăiate în regiunea gâtului în Departamentul de Urgență necesită intervenții imediate bine coordonate și o echipă multidisciplinară. Implementarea protocoalelor standardizate și instruirea adecvată a personalului sunt esențiale pentru îmbunătățirea rezultatelor pacienților și reducerea riscului de complicații grave. **Cuvinte-cheie:** Management plăgi gât, intervenții imediate, Departamentul de Urgență.

## MANAGEMENT OF CUT WOUNDS OF THE NECK IN THE EMERGENCY DEPARTMENT: IMMEDIATE INTERVENTIONS

Daniel Munteanu<sup>1</sup>

Scientific adviser: Victoria Melnicov<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Emergency medicine department "Gheorghe Ciobanu", Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Institute of Emergency Medicine

**Introduction.** Managing cut wounds in the neck region in the Emergency Department presents a major medical challenge due to the anatomical complexity and high risk of severe complications, including respiratory difficulties and massive hemorrhage. **Objective.** The objective of this study is to evaluate immediate interventions used in the management of neck cut wounds in the Emergency Department and to identify the most effective practices for improving patient outcomes. **Material and methods.** We conducted a systematic review of the medical literature, including articles from recognized databases, clinical guidelines, and case studies. We analyzed the protocols and intervention techniques applied in managing these injuries, focusing on the promptness of intervention, methods of hemorrhage control, and techniques for securing the airway. Additionally, we compared the reported outcomes and complications to determine the effectiveness of different approaches. **Results.** The reviewed studies indicate that immediate interventions, such as rapid hemorrhage control, prompt airway assessment, and the use of advanced intubation and tracheostomy techniques, are crucial for successful treatment. Interdisciplinary collaboration between emergency physicians, surgeons, and anesthesiologists significantly improves patient outcomes. Standardized protocols and ongoing training of medical staff contribute to reducing the mortality and morbidity associated with these complex injuries. **Conclusions.** Effective management of neck cut wounds in the Emergency Department requires well-coordinated immediate interventions and a multidisciplinary team. Implementing standardized protocols and adequate training of staff are essential for improving patient outcomes and reducing the risk of severe complications. **Keywords:** Neck wound management, immediate interventions, Emergency Department.

## DIMENSIUNI PSIHO-SOCIALE ALE DIABETULUI ZAHARAT TIP 1 LA VÂRSTA ADULTĂ TÂNĂRĂ

Mircea Tudor Maiorescu

Conducător științific: Aurelia Glavan

Școala Doctorală Psihologie, *Psihologia dezvoltării și psihologia educațională*, Universitatea Pedagogică de Stat "Ion Creangă", Chișinău

**Introducere.** Suportul psiho-social în situații de diabet zaharat (DZ) la tineri este asociat cu niveluri mai scăzute ale depresiei și distresului psihologic. Rolul unui psiholog clinician este de identificare a aspectelor psihologice care ar putea deveni factori de risc pentru aderența scăzută la tratament, precum și de a realiza intervenții psihologice pentru ameliorarea dificultăților psihologice cu impact negativ asupra tinerilor cu DZ, cum ar fi depresia, anxietatea, ostilitatea, dificultățile relaționale. **Scopul lucrării.** Realizarea unui studiu privind relația dintre funcționalitatea socială, depresia și anxietatea la adulții tineri cu DZ. **Material și metode.** Lotul cercetării a fost alcătuit din 75 de pacienți de vârstă adultă tânără cu DZ tip 1 care au primit indicația de consult psihologic de la medicul curant, având vârste între 20 și 45 de ani. Criterii de includere: prezența diagnosticului de DZ și accesarea serviciilor psihologice la indicația medicului curant. Designul cercetării a fost de tip transversal, cu variabile precum: nivelul depresiei, măsurat prin Inventarul de Depresie Beck II, nivelul anxietății, măsurat prin Scala de măsurare a severității simptomelor pentru TAG, nivelul disfuncționalității în relațiile interpersonale, măsurat prin scala Relaționare Interpersonală, din cadrul WHODAS. **Rezultatele** cercetării relevă o corelație pozitivă semnificativă statistic între nivelul depresiei și nivelul disfuncționalității în relațiile sociale și între nivelul anxietății și nivelul disfuncționalității în relațiile sociale. **Concluzii.** Implicațiile practice ale acestor studii, atrag atenția asupra necesității evaluării nivelului disfuncționalității sociale la pacienții cu DZ cu simptomatologie anxios-depresivă, observându-se că acestea corelează în mod substanțial. De asemenea, ele indică utilitatea unor strategii de ameliorare a funcționării sociale prin realizarea unor Programe de intervenție psihosocială, a unor activități sociale, prin care s-ar putea favoriza modificarea stilului de viață și ameliorarea unor dificultăți psihologice care ar putea avea un impact negativ asupra tinerilor adulți cu DZ. **Cuvinte-cheie:** diabet zaharat, tineri adulți, anxietate, depresie, funcționare socială

## PSYCHO-SOCIAL DIMENSIONS OF TYPE 1 DIABETES IN YOUNG ADULTHOOD

Mircea Tudor Maiorescu

Scientific adviser: Aurelia Glavan

Doctoral School of Psychology, Developmental Psychology and Educational Psychology, *Ion Creangă State Pedagogical University of Chișinău*

**Background.** Psycho-social support in cases of diabetes mellitus (DM) among young people is associated with lower levels of depression and psychological distress. The role of a clinical psychologist is to identify psychological aspects that could become risk factors for low treatment adherence, as well as to implement psychological interventions to alleviate psychological difficulties that negatively impact young people with DM, such as depression, anxiety, hostility, and relational difficulties. **Objectives of study.** The purpose of this study is to examine the relationship between social functionality, depression, and anxiety in young adults with DM. **Material and methods.** The study sample consisted of 75 young adult patients with type 1 DM who received a recommendation for psychological consultation from their attending physician, aged between 20 and 45 years. Inclusion criteria: having a diagnosis of DM and accessing psychological services at the recommendation of the attending physician. The study design was cross-sectional, with variables such as: level of depression measured by the Beck Depression Inventory II, level of anxiety measured by the Generalized Anxiety Disorder Severity Scale, level of dysfunction in interpersonal relationships measured by the Interpersonal Relationship scale within the WHODAS. **Results.** The research results reveal a statistically significant positive correlation between the level of depression and the level of dysfunction in social relationships, and between the level of anxiety and the level of dysfunction in social relationships. **Conclusion.** The practical implications of these studies highlight the necessity of evaluating the level of social dysfunction in patients with DM exhibiting anxiety-depressive symptoms, as substantial correlations are observed. They also indicate the usefulness of strategies to improve social functioning through the implementation of psychosocial intervention programs, social activities, which could promote lifestyle changes and the alleviation of psychological difficulties that could negatively impact young adults with DM. **Keywords:** diabetes mellitus, young adults, anxiety, depression, social functioning.

## LOMBOSCIATICA GENERATOR MULTIFACTORIAL AL DURERII CRONICE. PREZENTARE DE CAZ

Mihail Cîrîm, Alisa Tăbîrță, Victoria Chihai,  
Svetlana Pleșca, Marina Bulai

Conducător științific: Oleg Pascal

Catedra de reabilitare medicală, medicină fizică și terapie manuală, USMF  
„Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Durerea cronică este o problemă de sănătate majoră, cu afectarea circa 20-25% din populație. Investigarea etiologică și identificarea unor surse specifice de durere este adesea dificilă din cauza mecanismelor mixte ale durerii. Durerea lombară care iriază în membru inferior nu este de fiecare dată rezultatul implicării componentelor sistemului nervos dar și a altor structuri. **Scopul lucrării.** Prezentarea caz clinic al unei paciente cu durere lombară și identificarea unor surse specifice de durere, având în vedere dificultatea cauzată de mecanismele mixte ale acesteia. **Material și metode.** Pacienta a fost investigată prin examenul clinic subiectiv și obiectiv cu aplicarea testelor specifice pentru coloana vertebrală, regiunea sacrală, articulația coxofemurală și ecografia țesuturilor moi periarticulare. **Rezultate.** Femeie în vârstă de 70 de ani, care suferă de durere lombosacrală cronică, s-a prezentat cu acuze la dureri în zona lombosacrală, regiunea fesieră și articulația coxofemurală pe dreapta, cu iradiere în membrul inferior. Tratatamentul medicamentos și fiziokinetoterapeutic efectuat până la prezentare nu adus ameliorare semnificativă. În urma abordării individuale cu determinarea sursei sindromului dolo, ne-a permis aplicarea tratamentului fizio-funcțional “țintit” prin indicarea tehnicilor kinetice adaptate, LASER, shock-wave terapie, câmp magnetic local și masaj manual. În urma tratamentului efectuat, sindromul algic a diminuat cu 5 puncte (după scala VAS) cu ameliorarea considerabilă a echilibrului și mersului. **Concluzii.** Pacienții cu durere lombară joasă, deseori sunt clasificați sub diagnosticul general de „sciatică”, cu includerea în programe de reabilitare standardizate. Estimarea structurilor și recunoașterea mecanismelor de generare a sindromului algic a rezultat în individualizarea tratamentului prin selectarea metodelor cu acțiune asupra surselor de durere. **Cuvinte-cheie:** lombosciatică, durere lombară joasă, tratament fizio-funcțional.

## LUMBOSCIATICA MULTIFACTORIAL GENERATOR OF CHRONIC PAIN. CASE REPORT

Mihail Cîrîm, Alisa Tăbîrță, Victoria Chihai,  
Svetlana Pleșca, Marina Bulai

Scientific adviser: Oleg Pascal

Department of Medical Rehabilitation, Physical Medicine and Manual  
Therapy, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Chronic pain is a major health problem, affecting about 20-25% of the population. The etiological investigation and identification of specific sources of pain is often difficult because of the mixed mechanisms of pain. Low back pain that radiates to the lower limb is not always the result of involvement of nervous system components but also of other structures. **Objective of the study.** Clinical case presentation of a patient with low back pain and identification of specific sources of pain, given the difficulty caused by its mixed mechanisms. **Material and methods.** The patient was investigated by subjective and objective clinical examination with application of specific tests for the spine, sacral region, coxofemoral joint and periarticular soft tissue ultrasound. **Results.** A 70-year-old woman suffering from chronic low back pain presented with complaints of pain in the lumbosacral area, buttock region and the hip joint on the right, with irradiation in the lower limb. Medication and physiokinetic treatment performed until presentation did not bring significant improvement. Following individual approach with the determination of the source of the pain syndrome, we were able to apply “targeted” physio-functional treatment by indicating adapted kinetic techniques, LASER, shock-wave therapy, local magnetic field and manual massage. Following the treatment, the algic syndrome decreased by 5 points (according to the VAS scale) with considerable improvement in balance and gait. **Conclusion.** Patients with low back pain are often classified under the general diagnosis of “sciatica” and included in standardized rehabilitation programs. Estimating the structures and recognizing the mechanisms of generation of the algic syndrome resulted in individualization of treatment by selecting methods acting on the sources of pain. **Keywords:** lumbosciatica, low back pain, physio-functional treatment.

## IMPACTUL TROMBOLIZEI ASUPRA EVOLUȚIEI PACIENTULUI CU AVC

Diana Dornea<sup>1</sup>, Viorica Rotari<sup>1</sup>, Raed Habach<sup>2</sup>

Conducător științific: Tatiana Malacinschi-Codreanu<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Catedra de urgențe medicale „Gheorghe Ciobanu”, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Institutul de Medicină Urgentă

**Introducere.** AVC este principala cauză de dizabilitate la nivel global și a doua cauză de deces. În RM sunt create 13 centre de tromboliza (11 centre primare raionale, un centru multidisciplinar INN, și un centru comprehensiv IMU) pentru pacienții care suportă AVC. Tratamentul fibrinolitic este o șansă pentru pacienți în primele 4,5 ore de la debutul AVC. **Scopul lucrării.** de a aprecia impactul trombolizei inițiate în DMU al IMU asupra prognosticului evoluției AVC. **Material și metode.** În cercetare au fost incluși 490 subiecți cu AVC din DMU IMU, care în perioada 01.01.2023-01.01.2024 au fost candidați pentru tromboliză. **Rezultate.** Din pacienții spitalizați în STROKE în 71% cazuri s-a confirmat un AVC ischemic, în 22%-AVC hemoragic, în 7% cazuri au fost alte stări neurologice. Din pacienții cu AVC ischemic, 58% cazuri au fost în fereastra terapeutică, iar tratamentul fibrinolitic s-a efectuat la 36%-conform criteriilor de eligibilitate, în 22% cazuri a fost contraindicat tratament fibrinolitic, iar 42 % cazuri s-a constatat un AVC în timp depășit. Din subiecții cu AVC, femeile au reprezentat 43%, bărbații-57%. Evaluarea repartizării pe grupe de vârstă a pacienților trombolizați a confirmat incidența AVC la pacienții mai mari de 60 ani (65%). Dinamica pacienților după procedura de tromboliză sau combinat (tromboliză și trombextractie mecanică) a demonstrat un succes terapeutic în 69% cazuri, iar în 19% cazuri s-au instalat complicații asociate tratamentului. Trei pacienți au obținut o remisie totală, argumentată prin regresia scorului NIHSS până la 0, asigurând un prognostic favorabil de reabilitare. Complicații asociate tratamentului au fost: în 18% cazuri transformarea AVC ischemic în AVC hemoragic, în 1%-reacție alergică la preparat fibrinolitic *Alteplasm* pin angioedema. **Concluzii.** Subiecții cu AVC ischemic în fereastra terapeutică (<4,5 ore) au fost 58%, doar în 36 % cazuri s-a administrat tratament fibrinolitic. Succesul terapeutic al trombolizei a fost confirmat în 69% cazuri, în 3 cazuri s-a constatat o remisie completă fără sechele AVC. **Cuvinte-cheie:** AVC, DMU, Tromboliză.

## THE IMPACT OF THROMBOLYSIS ON THE EVOLUTION OF THE STROKE PATIENT

Diana Dornea<sup>1</sup>, Viorica Rotari<sup>1</sup>, Raed Habach<sup>2</sup>

Scientific adviser: Tatiana Malacinschi-Codreanu<sup>1</sup>

<sup>1</sup>*Gheorghe Ciobanu* Medical Emergency Department, *Nicolae Testemițanu* University

<sup>2</sup>Institute of Emergency Medicine

**Background.** Stroke is the leading cause of disability globally and the second cause of death. In the RM, 13 thrombolysis centers are created for patients suffering from stroke. Fibrinolytic treatment is a chance for patients in the first 4.5 hours after stroke onset. **Objective of the study.** to assess the impact of thrombolysis initiated in the DMU of IMU on the prognosis of the evolution of stroke. **Material and methods.** The research included 490 subjects with stroke from DMU IMU, who were candidates for thrombolysis between 01.01.2023-01.01.2024. **Results.** Of the patients hospitalized in STROKE, an ischemic stroke was confirmed in 71% of cases, hemorrhagic stroke in 22%, and other neurological conditions in 7% of cases. Of the patients with ischemic stroke, 58% of cases were in the therapeutic window, and fibrinolytic treatment was carried out in 36% - according to the eligibility criteria. Of the subjects with stroke, women represented 43%, men-57%. The evaluation of the distribution by age group of thrombolized patients confirmed the incidence of stroke in patients older than 60 years (65%). The dynamics of patients after the thrombolysis demonstrated therapeutic success in 69% of cases, and treatment-related complications occurred in 19% of cases. Three patients achieved a total remission, argued by the regression of the NIHSS score to 0. Complications associated with the treatment were: in 18% of cases the transformation of ischemic stroke into hemorrhagic stroke, in 1%-allergic reaction to fibrinolytic preparation *Alteplasm* (angioedema). **Conclusion.** Subjects with ischemic stroke in the therapeutic window (<4,5 hours) were 58%, fibrinolytic treatment was administered in only 36% of cases. The therapeutic success of thrombolysis was confirmed in 69% of cases, in 3 cases a complete remission without stroke sequelae was observed. **Keywords:** AVC, ED, Thrombolysis.

## ABORDAREA HEMORAGIEI DIGESTIVE ÎN DEPARTAMENTUL DE URGENȚĂ

Tatiana Malacinschi-Codreanu

Catedra de urgențe medicale „Gheorghe Ciobanu”, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Hemoragia digestivă (HD) este o urgență majoră care pune viața în pericol. **Scopul lucrării.** Identificarea elementelor cheie în asigurarea calității asistenței medicale în managementul pacienților cu HD în DMU. **Material și metode.** În cercetare au fost incluși 353 de subiecți tratați în Departamentul de Medicină Urgentă (DMU) al IMU, pe parcursul anului 2023, cu acuze sugestive pentru HD. **Rezultate.** Din 353 cazuri, acuze la hemoragie digestivă superioară (HDS) au fost la 305 (86,4%) pacienți, iar hemoragia digestivă inferioară (HDI)-în 48 cazuri (13,6%). Raportul dintre bărbați și femei a fost de 4:1. După triaj, pacienții au fost asistați în zonele galbenă și roșie a DMU. Toți subiecții au fost investigați clinic, paraclinic. Endoscopia digestivă superioară (EDS) în 199 cazuri (65,24%) a infirmat diagnosticul de HDS activă, dar a confirmat prezența leziunilor. În 106 cazuri (34,76%) a fost confirmată hemoragia activă. Hemostaza endoscopică (HE) prin injectarea leziunilor hemoragice a fost efectuată în 40,57% din cazurile de HDS activă. Bandarea endoscopică a varicelor esofagiene a fost programat la 37 pacienți. În 26 cazuri, HE nu a fost necesară (eroziuni hemoragice-23 cazuri, lipsa sursei de sângerare-3cazuri). Pacienții cu HDI au fost spitalizați pentru ED. **Concluzie.** Endoscopia digestivă este metoda esențială în diagnosticul HD. Hemostaza endoscopică este metoda eficientă minim invazivă de elecție în managementul pacienților cu HD.

**Cuvinte-cheie:** hemoragie digestivă, hemostază endoscopică.

## THE DIGESTIVE BLEEDING APPROACH IN THE EMERGENCY DEPARTMENT

Tatiana Malacinschi-Codreanu

Gheorghe Ciobanu Medical Emergency Department, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Gastrointestinal bleeding is a major life-threatening emergency. **Objective of the study.** Identifying the key elements in the management of patients with digestive hemorrhage in the ED, which ensure the quality of medical care. **Material and methods.** The research included 353 subjects treated in the ED of the IEM, during the year 2023, with complaints suggestive of digestive hemorrhage. **Results.** Of 353 cases of gastrointestinal bleeding, upper gastrointestinal bleeding (UGB) was confirmed in 305 (86,4%) cases and lower gastrointestinal bleeding (LGB) in 48 cases (13,6%). The male to female ratio was 4:1. After triage, patients were assisted in the yellow and red zones of the ED, depending on the values of the vital signs parameters. All subjects were investigated clinically, paraclinically. Upper digestive endoscopy in 199 cases (65,24%) refuted the diagnosis of active UGB but confirmed the presence of lesions. Active bleeding was confirmed in 106 cases (34,76%). Endoscopic hemostasis (EH) by injection of bleeding lesions was performed in 40,57% of 106 confirmed cases of active bleeding. Endoscopic banding of esophageal varices was scheduled in 37 patients. In 26 cases, endoscopic hemostasis was not necessary (hemorrhagic erosions-23cases, lack of bleeding source-3 cases). Patients with LGB were admitted for colonoscopy. **Conclusion.** Digestive endoscopy is the method of choice for the diagnosis of gastrointestinal hemorrhage. Endoscopic hemostasis is the effective minimally invasive method in the management of patients with gastrointestinal bleeding. **Keywords:** digestive hemorrhage, endoscopic hemostasis.



## ACCIDENTUL VASCULAR CEREBRAL – EVALUAREA STANDARDIZATĂ A PACIENTULUI LA ETAPA DE PRESPITAL ÎN REPUBLICA MOLDOVA

Natalia Catanoi<sup>1,2</sup>, Larisa Rezneac<sup>1</sup>, Mihail Peștereanu<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Catedra de Urgențe Medicale „Gheorghe Ciobanu”, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Centrul National de Asistență Medicală Urgentă Prespitalicească

**Introducere.** Accidentul vascular cerebral (AVC) este o urgență majoră ce necesită intervenție rapidă pentru a minimiza leziunile cerebrale și a crește șansele de recuperare a pacienților. **Scopul lucrării.** Importanța standardizării asistenței medicale urgente (AMU) la prespital în reducerea timpului de la apariția simptomelor și apelul la AMU (112), până la transportarea, preluarea și administrarea tratamentului specific de echipa Stroke din Centru AVC. **Material și metode.** Evaluarea fișelor de solicitare cu suspiciune de AVC a Centrului National de Asistență Medicală Urgentă Prespitalicească 2019-2023, inclusiv conform Ordinului Ministerului Sănătății (MS) nr.1140 din 19 decembrie 2023. **Rezultate.** Conform Ordinului MS nr.1140 din 19.12.2023, CNAMUP asigură asistență medicală pacienților cu AVC și transportă direct pacientul cu suspiciune de AVC către Centre primare, Centru comprehensiv sau Centru multifuncțional, inclusiv efectuează transferul asistat inter-spitalicesc a pacienților cu AVC conform sistemului de referire stabilit. Pentru identificarea rapidă a AVC la prespital pentru dispecerii medicali și echipele AMUP a fost implementat Check-listul de examinare a pacientului cu suspiciune de AVC, care este un instrument esențial ce asigură o abordare standardizată și eficientă pentru gestionarea acestei urgențe medicale. Acesta include pașii necesari pentru recunoașterea rapidă, evaluarea și stabilizarea stării pacientului, inițierea tratamentului adecvat, pre-notificarea Centrului AVC, minimizând astfel timpul de la debutul AVC până la preluarea pacientului de către echipa STROKE din Departamentul Medicină Urgentă (DMU). **Concluzii.** Implementarea și utilizarea check-listului va contribui la standardizarea evaluării și gestionării pacienților cu AVC la etapa de prespital, reducând timpul necesar în intervenții critice și asigurând un diagnostic corect și prompt al pacientului. **Cuvinte-cheie:** Accident, Vascular, Cerebral, Ischemic, Urgență, Prespital.

## STROKE - STANDARDIZED PATIENT ASSESSMENT AT THE PRE-HOSPITAL STAGE IN THE REPUBLIC OF MOLDOVA

Natalia Catanoi<sup>1,2</sup>, Larisa Rezneac<sup>1</sup>, Mihail Peștereanu<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Gheorghe Ciobanu Department of Medical Emergencies, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>National Centre of Prehospital Emergency Medicine

**Background.** Stroke is a major emergency that requires rapid intervention to minimize brain damage and improve the patient's chances of recovery. **Objective of the study.** The importance of standardizing prehospital Emergency Medical Care (EMC) to reduce the time from the onset of symptoms and the call to the EMC (112) to transport, pick-up and administration of specific treatment by the stroke center team. **Material and methods.** The evaluation of the National Centre of Prehospital Emergency Medicine (NCPHM) from 2019-2023 Request Sheets for suspected stroke cases, in accordance with the Ministry of Health (MOH) Order no. 1140 of 19 December 2023. **Results.** According to MOH Order no.1140 of 19.12.2023, NCPHM provides medical assistance to stroke patients and directly transports the patient with suspected stroke to Primary, Comprehensive or Multifunctional Centre, including assisted inter-hospital transfer of stroke patients, according to the established referral system. To facilitate the rapid identification of stroke at the pre-hospital stage for medical dispatchers and EMC teams, a Checklist for the examination of the patient with suspected stroke has been implemented. This is an essential tool that ensures a standardized and efficient approach for the management of this medical emergency. The checklist includes the necessary steps for the rapid recognition, assessment and stabilization of the patient's condition, the initiation of appropriate treatment, and the pre-notification of the Stroke Centre. This minimizes the time from stroke onset to the patient's pick-up by the STROKE team in the Emergencies Department (ED). **Conclusion.** The implementation and use of the checklist will help to standardize the assessment and management of stroke patients at the pre-hospital stage, reducing the time needed in critical interventions and ensuring an accurate and timely diagnosis of the patient. **Keywords:** Stroke, Ischemic, Emergency, Pre-Hospital

## INTERVENȚII DE REABILITARE LA PERSOANE CU DURERE MUSCULO-SCHELETALĂ LOMBARĂ CRONICĂ PRIMARĂ

Marina Bulai, Alisa Tăbîrță, Victoria Chihai, Svetlana Pleșca, Mihail Cîrîm, Adrian Melnic

Conducător științific: Oleg Pascal

Catedra de reabilitare medicală, medicină fizică și terapie manuală, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Reabilitarea medicală a pacienților cu durere musculo-scheletală lombară cronică primară necesită o abordare individualizată și multidisciplinară iar intervențiile de reabilitare sunt esențiale în creșterea calității vieții pacienților. **Scopul lucrării.** Estimarea impactului intervențiilor de reabilitare la pacienții cu durere musculo-scheletală lombară cronică primară în context biopsihosocial. **Material și metode.** Au fost evaluate impactul intervențiilor de reabilitare medicală la 75 de pacienți cu durere musculo-scheletală lombară cronică primară care s-au adresat în secția de „Reabilitare medicală” a Spitalul Clinic al Ministerului Sănătății. Protocolul de tratament a fost compus din trei faze: de evaluare, intervenții de reabilitare și evaluare post-tratament la externare. A fost evaluată inițial și după intervențiile de reabilitare - durerea după Scala Vizual Analogă și dizabilitatea datorată durerii lombare după Chestionarul Roland-Morris. **Rezultate.** S-au constatat inițial durere musculo-scheletală cronică lombară primară la 75 pacienți (100%), dintre care la 2 pacienți (1,6%) au prezentat durere neînsemnată, 34 pacienți (45,7%) durere moderată și 39 pacienți (52,6%) durere severă. După intervențiile de reabilitare durerea a scăzut la 51,5% cazuri, dintre care 15,3% cazuri au prezentat durere moderată iar 36,2% cazuri - durere neînsemnată și 2% cazuri durere severă. Chestionarul Roland-Morris de evaluare a dizabilității datorate durerii lombare a prezentat valoarea medie de 15.000. După reabilitare, valoarea medie a scăzut la 10.000. **Concluzii.** Rezultatele intervențiilor de reabilitare la pacienții cu durere lombară musculo-scheletală cronică primară au demonstrat că tratamentul personalizat și multidisciplinar este esențial, contribuind la ameliorarea stării clinice și funcționale, reducerea durerii și dizabilității, precum și la îmbunătățirea calității vieții. **Cuvinte-cheie:** intervenții de reabilitare, durere musculo-scheletală lombară cronică primară.

## REHABILITATION INTERVENTIONS IN PEOPLE WITH CHRONIC PRIMARY LOW BACK PAIN

Marina Bulai, Alisa Tăbîrță, Victoria Chihai, Svetlana Pleșca, Mihail Cîrîm, Adrian Melnic

Scientific adviser: Oleg Pascal

Department of Medical Rehabilitation, Physical Medicine and Manual Therapy, Nicolae Testemițanu University

**Background.** The medical rehabilitation of patients with chronic primary low back pain requires an individualized and multidisciplinary approach and rehabilitation interventions are essential in increasing the quality of life of patients. **Objective of the study.** Estimating the impact of rehabilitation interventions in patients with primary chronic low back musculoskeletal pain in a biopsychosocial context. **Material and methods.** The impact of medical rehabilitation interventions on 75 patients with chronic primary low back pain who were referred to the Medical Rehabilitation department of Ministry of Health Clinical Hospital was evaluated. The treatment protocol was composed of three phases: assessment, rehabilitation interventions and post-treatment assessment at discharge. It was assessed initially and after rehabilitation interventions - pain according to the Visual Analog Scale and disability due to low back pain according to the Roland-Morris Questionnaire. **Results.** Primary chronic low back musculoskeletal pain was initially found in 75 patients (100%), of which 2 patients (1.6%) had mild pain, 34 patients (45.7%) moderate pain and 39 patients (52.6%) severe pain. After rehabilitation interventions pain decreased to 51.5% cases, of which 15.3% cases had moderate pain and 36.2% cases - mild pain and 2% cases - severe pain. The Roland-Morris Disability Assessment Questionnaire for low back pain showed an average value of 15,000. After rehabilitation, the mean value decreased to 10,000. **Conclusion.** The results of rehabilitation interventions in patients with primary chronic musculoskeletal low back pain have demonstrated that personalized and multidisciplinary treatment is essential, contributing to improved clinical and functional status, reduced pain and disability, and improved quality of life. **Keywords:** rehabilitation interventions, primary chronic lumbar musculoskeletal pain.

## DIAGNOSTICUL INSUFICIENȚEI CORTICOSUPRARENALE PRIMARE - O PROVOCARE CONTINUĂ

Vladimir Avasiloe

Conducător științific: Cristina Rizov, Carolina Piferschi

Catedra de endocrinologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

## DIAGNOSIS OF PRIMARY ADRENAL INSUFFICIENCY - A CONTINUOUS CHALLENGE

Vladimir Avasiloe

Scientific advisers: Cristina Rizov, Carolina Piferschi

Department of Endocrinology, Nicolae Testemițanu University

**Introducere.** Boala Addison, sau insuficiența corticosuprarenală primară, este o afecțiune caracterizată printr-un deficit absolut sau relativ de cortizol. Datorită simptomelor clinice nespecifice și multisistemice, complică diagnosticarea și inițierea precoce a tratamentului, provocând o morbiditate disproporționată în raport cu raritatea sa. **Scopul lucrării.** Creșterea gradului de conștientizare referitor la diagnosticarea bolii Addison, pentru îmbunătățirea diagnosticului precoce. **Material și metode.** Prezentarea unui caz clinic. **Rezultate.** Pacientă în vârstă de 31 de ani, internată în stare gravă pe 22.05.24 cu Criză Addisoniană și acuze la greață, dispnee la efort minim, fatigabilitate marcată, inapetență, scădere ponderală 4kg în 1 săptămână, febră 37,8°C. Se consideră bolnavă de pe 01.03.24, când după o situație stresantă, a apărut fatigabilitatea și dispnee la efort. S-a adresat la o instituție medicală din altă țară, diagnosticul prezumtiv fiind: Insuficiența cardiacă acută. După efectuarea investigațiilor: ecocardiografie, holter ECG, coronarografie, se exclude patologia cardiacă, pacienta fiind externată pentru monitorizare. Starea generală în progresie cu alterare, apare hiperpigmentarea cicatricilor, greața, voma, diaree. Solicită AMU și pe 14.05.24 este internată cu diagnosticul de Toxiinfecție alimentară bacteriană. Se externează cu ușoară ameliorare. La scurt timp reapar simptomele. În data de 21.05.24 se adresează la cardiolog, care suspectează diagnosticul de boala Addison și solicită consultația endocrinologului. Este dozat Cortizol seric <1,0 nmol/L (172-497), ACTH-345 pg/ml (7,2-63,3), care confirmă diagnosticul. **Concluzii.** Identificarea timpurie a insuficienței corticosuprarenale primare deseori este o adevărată provocare, însă este crucială, deoarece, simptomele se dezvoltă treptat și sunt nespecifice la debut, diagnosticul tardiv ducând la complicații devastatoare sub forma unei crize suprarenale letale. **Cuvinte-cheie:** Boala Addison, insuficiență corticosuprarenală, cortizol, hiperpigmentare.

**Introduction:** Addison's disease, or primary adrenal insufficiency, is a condition characterized by an absolute or relative deficiency of cortisol. Due to nonspecific and multi-systemic clinical symptoms, diagnosing and initiating early treatment is complicated, causing disproportionate morbidity relative to its rarity. **Objective:** To raise awareness regarding the diagnosis of Addison's disease to improve early diagnosis. **Material and methods.** Presentation of a clinical case. **Results.** A 31-year-old female patient was admitted in serious condition on 22.05.24 with Addisonian Crisis, presenting with complaints of nausea, dyspnea on minimal exertion, marked fatigue, loss of appetite, weight loss of 4 kg in one week, and fever of 37.8°C. She reported being ill since 01.03.24, when after a stressful situation, fatigue and dyspnea on exertion appeared. She sought medical attention in another country, where the presumptive diagnosis was acute heart failure. After undergoing investigations: echocardiography, Holter ECG, and coronary angiography, cardiac pathology was excluded, and the patient was discharged for monitoring. Her general condition worsened, with hyperpigmentation of scars, nausea, vomiting, and diarrhea appearing. She called for emergency medical assistance and on 14.05.24 was hospitalized with a diagnosis of bacterial food poisoning. She was discharged with slight improvement. Shortly thereafter, the symptoms reappeared. On 21.05.24, she consulted a cardiologist who suspected the diagnosis of Addison's disease and requested an endocrinologist's consultation. Serum cortisol was measured at <1.0 nmol/L (172-497), ACTH at 345 pg/ml (7.2-63.3), confirming the diagnosis. **Conclusions.** Early identification of primary adrenal insufficiency is often a real challenge but is crucial, as symptoms develop gradually and are nonspecific at onset, with delayed diagnosis leading to devastating complications in the form of a potentially lethal adrenal crisis. **Keywords:** Addison's disease, adrenal insufficiency, cortisol, hyperpigmentation.

## EPIDERMOLIZA BULOASĂ DISTROFICĂ. APRECIEREA SEVERITĂȚII PATOLOGIEI

Natalia Vițu, Mircea Bețiu, Iulia Emeț, Vasile Sturza

Conducător științific: Mircea Bețiu

Catedra de dermatovenerologie USMF "Nicolae Testemițanu"

**Introducere.** Cea mai severă expresie a epidermolizei buloase congenitale (EBC) este forma distrofică, caracterizată prin bule ce produc cicatrici, prezente pe piele și mucoase, frecvent complicată cu suprainfecție, anemie, mutilații periferice și sepsis. **Scopul lucrării.** De a evalua particularitățile clinico-paraclinice și evolutive a epidermolizei buloase distrofice într-un eșantion din Republica Moldova. **Material și metode.** Studiul a inclus 16 pacienți, cu EBC distrofică, dintre care, 9 - cu forma dominantă, 7 - cu forma recesivă, spitalizați în cadrul SDMC în perioada 2012-2024. Examinarea obiectivă, dermatologică, de laborator și prelucrarea statistică a datelor efectuată prin intermediul softurilor Excel și R. **Rezultate.** Mediana vârstei - 19 ani, cu variația între 2-57 ani, maladia manifestându-se în prima lună de viață la toți 16 pacienți. Transmitere autozomal-dominantă a fost presupusă la 10 și cea autozomal-recesivă la 6 pacienți respectiv. După proveniență geografică: 8 (50%) subiecți sunt originari din Centrul țării, 4 de la nord, și alți 4 din sud. Conform manifestărilor clinice 9 (62.4%) din 16 subiecți diagnosticați cu forma dominantă severă, 6 (37.5%) cu cea recesivă severă și 1 (0.06%) persoana cu forma recesivă localizată. Mediana suprafeței afectate (BSA) la subiecți studiați a constituit 55.0, cea a indicelui masei corporale (IMC) 14.5. Din complicații: fuziuni interdigitale constatate la 3 (18.7%) pacienți, disfagia moderată spre severă fiind diagnosticată la 4 (25%), cea severă la 2 (12.5%) subiecți. Anemia evidențiată la 8 (50%) pacienți, forma severă prezentă la 4 (25%). Mediana proteinei totale a constituit 74.5 mmol/l, 3 (18.7%) subiecți având hipoproteinemie. Mediana proteinei C reactive (PCR) a fost de 16.62 UI/l. S-a constatat o relație directă puternică ( $\rho = 0.74$ ,  $p = 0.05$ ) între IMC și nivelul hemoglobinei. Corelația între IMC și PCR fiind una moderat negativă ( $\rho = -0.52$ ,  $p = 0.05$ ). **Concluzii.** Forma distrofică a EBC la subiecții din eșantionul studiat a fost transmisă preponderant dominant, afectând în mediu 55% din suprafața cutanată și fiind asociată cu anemie și hipoproteinemie. La majoritatea subiecților examinați IMC a fost unul scăzut corelat direct cu anemie și negativ cu proteina C-reactivă. **Cuvinte-cheie:** Epidermoliza buloasă distrofică, complicații, examen de laborator

## DYSTROPHIC EPIDERMOLYSIS BULLOSA. ASSESSMENT OF THE SEVERITY OF THE PATHOLOGY

Natalia Vițu, Mircea Bețiu, Iulia Emeț, Vasile Sturza

Scientific adviser: Mircea Bețiu

Department of Dermatovenerology, Nicolae Testemițanu University

**Introduction.** The most severe expression of congenital epidermolysis bullosa (CEB) is the dystrophic form, characterized by mucocutaneous blisters healed with scars, often complicated by superinfection, anemia, peripheral mutilations, and sepsis. **Objective:** To evaluate the clinical, paraclinical, and evolutionary characteristics of dystrophic CEB in a sample from the Republic of Moldova. **Material and methods.** The study included 16 patients diagnosed with dystrophic CEB, of whom 9 had the dominant form and 7 the recessive form, hospitalized at SDMC between 2012 and 2024. Objective, dermatological examination and laboratory tests were performed, statistical analysis done with Excel and R. **Results.** The median age was 19 years, ranged between 2-57 years, with disease onset in the first month of life in all patients. Dominant transmission is presumed in 10 patients, and recessive in 6. Geographically, 8 (50%) patients originated from the central country region, 4 from north, and another 4 from south. Clinically, 9 (62.4%) subjects diagnosed with severe dominant, 6 (37.5%) with severe recessive, and 1 (0.06%) with localized recessive form. The median BSA index was 55.0 and BMI 14.5. Complications included interdigital fusion in 3 (18.7%) subjects, moderate to severe dysphagia in 4 (25%), and severe dysphagia in 2 (12.5%) patients. Anemia was diagnosed in 8 (50%) patients, severe grade established in 4 (25%). The median of total protein was 74.5 mmol/L, with 3 (18.7%) subjects having hypoproteinemia. Median of C-reactive protein (CRP) was 16.62 UI/L. A strong direct relationship ( $\rho = 0.74$ ,  $p = 0.05$ ) was detected between BMI and hemoglobin. Moderately negative correlation ( $\rho = -0.52$ ,  $p = 0.05$ ) estimated between BMI and CRP. **Conclusions.** Dystrophic CEB in the studied sample had a dominant transmission, affecting on average 55% of BSA and being associated with anemia and hypoproteinemia. In most of examined subjects, BMI was low, correlating directly with anemia and negatively with CRP. **Keywords:** dystrophic inherited epidermolysis bullosa, complications, laboratory examination.

## MINDFULNESS-BASED PAIN RELIEF THROUGH MEDITATION

Mohammed Afham Khan, Spoorthi K.S

Scientific advisers: Aliona Dobrovolskaia, Ion Grabovschi

Department of Human Physiology and Biophysics, *Nicolae Testemițanu* University

**Background.** Mindfulness meditation, rooted in ancient Buddhist practices, is a potential nonpharmacological intervention for chronic pain, affecting millions globally. The opioid crisis highlights the need for alternatives. This review synthesizes current research on mindfulness meditation's effectiveness in pain relief, exploring mechanisms and future research directions. **Objective of the study.** Presentation mindfulness which involves non-judgmental awareness of the present moment, including focused attention (samatha) and open monitoring (vipassana) by reducing pain via cognitive control and emotional regulation, altering brain regions like the thalamus and insula, enhancing pain acceptance and reducing avoidance behaviors. **Material and methods.** Studies on mindfulness meditation's effects on pain, involving chronic pain populations were reviewed. Research includes RCTs, meta-analyses, and neuroimaging studies. **Results.** (Randomized controlled trials) RCTs show mindfulness meditation reduces pain intensity and

improves quality of life. Meta-analyses support its efficacy, comparable to (Cognitive behavioral therapy) **CBT**. Qualitative studies reveal increased pain acceptance. Neuroimaging studies indicate changes in brain activity related to pain perception. Mindfulness meditation reduces pain through cognitive control, emotional regulation, and brain activity changes. It offers a narcotic-free alternative, reducing opioid reliance and improving mental health. Techniques like body scan meditation manage chronic pain by changing individuals' relationship with pain. Mindfulness meditation affects heart rate variability, distinct from placebo effects. **Conclusion.** Mindfulness meditation is effective for chronic pain management, addressing sensory, cognitive, and affective factors. It reduces pain intensity, improves quality of life, and can potentially decrease opioid dependency. **Key-words:** Mindfulness meditation, pain management, opioid crisis, cognitive control, emotional regulation.

## EMERGENCY SEVERITY INDEX IN DEPARTMENT OF EMERGENCY MEDICINE (DMU)

Anika Merin Thomas<sup>1</sup>, Artur Munteanu<sup>1,2</sup>

Scientific adviser: Larisa Rezneac<sup>1</sup>

<sup>1</sup>*Gheorghe Ciobanu* Department of Medical Emergencies, *Nicolae Testemițanu* University

<sup>2</sup>Institute of Emergency Medicine

**Background.** The Emergency Severity Index (ESI) is an essential tool in emergency rooms, designed to classify patient acuity levels and determine the urgency of required care swiftly. Effective implementation of ESI with continuous quality improvement techniques is crucial to enhancing patient outcomes and optimizing resource allocation. **Objective of the Study.** The study highlights key features, algorithms, decision points, benefits, and implementation strategies to demonstrate the impact of ESI on patient outcomes. **Material and methods.** Data collection involved case studies, ESI guidelines, and strategies for continuous quality improvement in emergency care. Clinical metrics analyzed included patient wait times, length of stay, and outcomes across acuity levels. For instance, Patient A (ESI Level 2) had a 10-minute wait and 2-hour stay; Patient B (ESI Level 4) had a 25-minute wait and 1-hour stay; Patient C (ESI Level 1) was seen immediately and stayed 3 hours. **Results.** Im-

plementing ESI enhanced patient flow, optimized resource allocation, and accurately identified high-acuity cases. Clinical data showed reduced wait times and shorter lengths of stay for high-acuity patients, contributing to better outcomes. For instance, high-acuity patients (ESI Levels 1 and 2) had an average wait time of 8 minutes and an average stay of 2.5 hours, while low-acuity patients (ESI Levels 3 to 5) had an average wait time of 20 minutes and an average stay of 1.2 hours. The study demonstrated that using ESI improved operational efficiency and helped achieve optimal patient outcomes in emergency departments. **Conclusions.** To enhance patient care and ensure efficient triage in emergencies, the study highlights the importance of ESI implementation. Utilizing continuous quality improvement and ESI algorithms, healthcare facilities can optimize resource allocation, expedite triage, and improve care quality. **Key-words:** Patient outcomes, emergency severity index, triage, operational efficiency.

## REABILITAREA MEDICALĂ A PACIENȚILOR CU DURERE MUSCULO-SCHELETALĂ CRONICĂ PRIMARĂ: RAPORT DE CAZ

Nicoleta Lachi, Marina Bulai, Alisa Tăbîrță, Victoria  
Chihai, Svetlana Pleșca, Mihail Cîrîm

Conducător științific: Oleg Pascal

Catedra de reabilitare medicală, medicină fizică și terapie manuală, USMF  
„Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Durerea musculo-scheletală cronică primară reprezintă o afecțiune debilitantă ce afectează un număr mare de indivizi, având efecte negative asupra funcționalității zilnice și calității vieții lor. Reabilitarea medicală, printr-o varietate de intervenții, a fost recunoscută ca o soluție eficientă pentru gestionarea acestui tip de durere. **Scopul lucrării.** Evaluarea aspectelor programelor de reabilitare la pacienții cu durere musculo-scheletală cronică primară. **Material și metode.** Pacienta a fost investigată prin examenul clinic subiectiv și obiectiv cu aplicarea testelor specifice pentru evaluarea nivelului de durere musculoscheletală și evaluarea calității vieții. **Rezultate.** Pacientă în vârstă de 42 de ani cu antecedente de durere musculo-scheletală cronică primară a fost înscrisă într-un program de reabilitare medicală de 2 săptămâni. Programul a inclus ședințe de kinetoterapie, fizioterapie și strategii de autogestiuine a durerii. Durerea musculoscheletală a fost evaluată cu ajutorul Scalei Analogice Vizuale (VAS), Scalei de catastrofizare a durerii, iar calitatea vieții prin Chestionar de sănătate - EQ-5D-5L. În urma programului de reabilitare de 2 săptămâni, pacienta a raportat o reducere semnificativă a intensității durerii, scorul VAS scăzând de la 8/10 la 3/10. Evaluarea scalei de catastrofizare a durerii musculo-scheletale a arătat o scădere semnificativă a nivelului de catastrofizare a durerii. Chestionarul de sănătate - EQ-5D-5L a prezentat o îmbunătățire notabilă a capacității funcționale, scăzând de la 48% la 22%. **Concluzii.** Intervențiile de reabilitare medicală aplicate pacientei cu durere musculo-scheletală cronică primară au avut efecte benefice evidente. Programul complet de reabilitare a dus la scăderea semnificativă a intensității durerii, îmbunătățirea capacității funcționale și creșterea calității vieții. **Cuvinte-cheie:** durere musculo-scheletală cronică primară, reabilitare medicală, kinetoterapie.

## MEDICAL REHABILITATION OF PATIENTS WITH CHRONIC PRIMARY MUSCULOSKELETAL PAIN: CASE REPORT

Nicoleta Lachi, Marina Bulai, Alisa Tăbîrță, Victoria  
Chihai, Svetlana Pleșca, Mihail Cîrîm

Scientific adviser: Oleg Pascal

Department of Medical Rehabilitation, Physical Medicine and Manual  
Therapy, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Chronic primary musculoskeletal pain is a debilitating condition that affects many individuals, with negative effects on their daily functionality and quality of life. Medical rehabilitation, through a variety of interventions, has been recognized as an effective solution for managing this type of pain. **Material and methods.** The patient was assessed through subjective and objective clinical examination, including specific tests to evaluate the level of musculoskeletal pain and assess quality of life. **Results.** A 42-year-old female patient with a history of chronic primary musculoskeletal pain was enrolled in a 2-week medical rehabilitation program. The program included sessions of physical therapy, physical agent treatment and pain self-management strategies. Musculoskeletal pain was assessed using the Visual Analog Scale (VAS), the Pain Catastrophizing Scale and quality of life through the EQ-5D-5L Health Questionnaire. Following the 2-week rehabilitation program, the patient reported a significant reduction in pain intensity, with the VAS score decreasing from 8/10 to 3/10. The assessment of musculoskeletal pain catastrophizing showed a marked decrease in the level of catastrophizing. The EQ-5D-5L Health Questionnaire demonstrated a notable improvement in functional capacity, decreasing from 48% to 22%. **Conclusion.** The medical rehabilitation interventions applied to the patient with chronic primary musculoskeletal pain had clear beneficial effects. The comprehensive rehabilitation program resulted in a significant decrease in pain intensity, improvement in functional capacity and enhancement of quality of life. **Keywords:** chronic primary musculoskeletal pain, medical rehabilitation, physiotherapy.

## CORTICOTERAPIA NERAȚIONALĂ ÎN PSORIAZIS VULGAR - PREZENTARE DE CAZURI CLINICE

Irina Cornilov<sup>1</sup>, Oxana Proca<sup>2</sup>

Conducătorii științifici: Vladislav Gogu<sup>1</sup>, Mircea Bețiu<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Catedra de dermatovenerologie, USMF "Nicolae Testemițanu"

<sup>2</sup>Spitalul clinic de Boli infecțioase "Toma Ciorba"

**Introducere.** Corticosteroizii (CS) reprezintă medicamente utilizate pe larg în medicină. Datorită efectelor sale antiinflamatorii și imunosupresoare, acestea sunt administrate în tratamentul multor dermatoze. Însă folosirea irațională a CS în tratamentul psoriazisului creează multiple efecte nedorite. **Scopul lucrării.** Evidențierea efectelor nedorite în folosirea corticoterapiei neraționale în psoriazis vulgar. **Material și metode.** Au fost evaluate anamneza, examenele clinice și prelevate probele biologice. **Rezultate.** Au fost studiate mai multe cazuri clinice a pacienților cu psoriazis vulgar care au folosit necontrolat CS, atât sistemici cât și topici. Majoritatea pacienților prezentau la nivelul feței, toracelui și membrelor semne de sindrom Cushing post medicamentos caracterizat prin: față de lună plină, ceafă de bizon, vergeturi, atrofii cutanate, obezitate tip superior, pe alocuri hematoame cauzate de fragilitatea vaselor, telangiectazii. Tuturor pacienților le-a fost explicată corectitudinea aplicării CS topici și le-a fost prescris tratament conform standardelor. **Concluzii.** Folosirea necontrolată pe termen lung a CS duce la multiple efecte adverse, atât cutanate cât și sistemice. CS sistemici sunt contraindicați la pacienții cu psoriazis vulgar, deoarece pot agrava evoluția procesului cutanat. Totodată, se observă tergiversarea efectului scontat de la metodele de tratament standard al psoriazisului. Astfel, pacienții cu psoriazis vulgar, necesită vigilență și instruire în tratamentul cu CS. **Cuvinte-cheie:** Corticosteroizi, psoriazis vulgar.

## NON-RATIONAL CORTICOTHERAPY IN PSORIASIS VULGARIS - PRESENTATION OF CLINICAL CASES

Irina Cornilov<sup>1</sup>, Oxana Proca<sup>2</sup>

Scientific advisers: Vladislav Gogu<sup>1</sup>, Mircea Bețiu<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Dermatovenerology Department, *Nicolae Testemițanu* University

<sup>2</sup>*Toma Ciorba* Clinical Hospital of Infectious Diseases

**Background.** Corticosteroids (CS) are drugs widely used in medicine. Due to its anti-inflammatory and immunosuppressive effects, they are administered in the treatment of many dermatoses. But the irrational use of CS in the treatment of psoriasis creates multiple unwanted effects. **Objective of the study.** Elucidation of unwanted effects in irrational use of CS in psoriasis vulgaris. **Material and methods.** Anamnesis, clinical examinations and biological samples were evaluated. **Results.** Several clinical cases of patients with psoriasis vulgaris who used uncontrolled CS, both systemic and topical, have been studied. Most of the patients showed signs of post-medicated Cushing's syndrome on the face, chest and limbs, characterized by: full moon face, buffalo neck, stretch marks, skin atrophy, upper type obesity, in some places hematomas caused by vessel fragility, telangiectasias. All patients were explained the correctness of topical CS application and were prescribed treatment according to the standards. **Conclusion.** Uncontrolled long-term use of CS leads to multiple adverse effects, both cutaneous and systemic. Systemic CS are contraindicated in patients with psoriasis vulgaris, because they can worsen the evolution of the skin process. At the same time, there is a delay in the expected effect from standard psoriasis treatment methods. Thus, patients with psoriasis vulgaris require vigilance and explanation in treatment with CS. **Keywords:** Corticosteroids, psoriasis vulgaris.

## BEAUTY AND MISERY OF ADIPOSE TISSUE

Kanakaraj Benraj<sup>1</sup>, Stela Vudu<sup>1,2</sup>, Carolina Pitterschi<sup>1,2</sup>, Aristia Seremet<sup>1,2</sup>, Lorina Vudu<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Department of Endocrinology, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Endocrinology Laboratory, Nicolae Testemițanu University

**Introduction.** Adipose tissue is an active endocrine organ. There are four types of adipose cells –white (WAT), brown (BAT), beige and pink (PAT). WAT can be subcutaneous or visceral and is seen in abundance and stored as triglycerides (TG). BAT is seen mainly in infants and helps in thermoregulation by non-shivering thermogenesis. The third kind of adipocyte, known as beige adipocyte, can appear in WAT in response to thermogenic stimulations. PAT is described as a cell with high energy storage potential. **Objective of study.** To analyze the advantages of BAT, PAT, and beige AT, and the disadvantages of WAT and its role in obesity. **Methods and materials.** Systematic literature review of the articles published in the last 10 years was conducted using the platforms PubMed and Google Scholar, focusing on advantages and disadvantages of adipose tissue. **Results.** The biggest

advantage of BAT is the presence of uncoupling protein 1 (UCP1) which plays a major role in non-shivering thermogenesis. UCP1 activates upon stimulation and heat energy is produced in adipocytes. Beige adipose tissue results from conversion of WAT to BAT under cold exposure and beta-adrenergic receptor stimulation. During pregnancy and lactation WAT converts to PAT. PAT has also the ability to transform to WAT and BAT after lactation period. WAT stores TG as reserve. Excess accumulation causes hypertrophy and hyperplasia of the adipocytes that ultimately lead to systemic inflammation due to imbalance between pro- and anti-inflammatory cytokines. **Conclusion.** Adipose tissue has anatomical, functional and genetic diversity. It is a polychromatic organ that has importance in maintaining human health. **Keywords:** brown adipose tissue, beige adipose tissue, white adipose tissue, non-shivering thermogenesis

## THE EFFICIENCY OF FUNCTIONAL METHODS AND MEANS IN THE REHABILITATION OF PATIENT WITH SCOLIOSIS

Anjali Promodkumar, Alisa Tăbîrță

Scientific adviser: Alisa Tăbîrță

Department of Medical Rehabilitation, Physical Medicine and Manual Therapy, Nicolae Testemițanu University

**Background.** An increasing number of individuals have scoliosis. Children are 50 times more likely than the general population to suffer from scoliosis if their parents suffer from idiopathic scoliosis. It is described as a three-dimensional distortion of the torso and spine. Function and structure are the two categories into which scoliosis falls. This kind of disease can lead to severe reductions in the range of motion of the spine, excessive straining or stretching of the muscles, and impairments in respiratory function. **Aim of study.** Analysis of the latest literature data from the efficiency of functional methods and means in the rehabilitation of patients with scoliosis. **Methods and materials.** A systematic approach was employed to examine peer-reviewed articles between the year of 2020 to 2024 in PubMed, Google Scholar data base, ResearchGate, were analyzed the articles based on the keyword include rehabilitation, scoliosis, functional scoliosis. Rehabilitation of people with scoliosis largely depends on the degree of curvature. For example, Nachemson et al examined 240 patients, aged 10 to 15

years, with thoracic or thoracolumbar curves between 25° and 35°; 111 of these individuals received thoracolumbar braces, while the remaining 129 were only observed. When there was a progression of six degrees or more at any of the two radiological follow-ups, the chosen treatment (brace treatment versus observation) was deemed unsuccessful. Very low-quality evidence with contradicting results makes it difficult to determine how bracing compares to compares to other methods of rehabilitation. While some literature sources say that there is no evidence about the effectiveness of conservative treatment on scoliosis, they still have an important impact in improving quality of life, function, self-image, mental health and satisfaction with treatment. **Conclusion.** Scoliosis is a pathology of young people with significant clinical and functional deficits. Rehabilitation methods and means are indicated in individual programs depending on the degree and evolution of the disease. **Keywords:** scoliosis, rehabilitation, functioning



## MANAGEMENTUL URGENTELOR MEDICO-CHIRURGICALE ÎN ZONA GALBENĂ A DEPARTAMENTULUI DE MEDICINĂ DE URGENȚĂ

Cătălina-Doinița Catanoi<sup>1</sup>, Mihail Peștereanu<sup>1,2</sup>,  
Alin Axenti<sup>1,3</sup>

Conducător științific: Alin Axenti<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup>Catedra de Urgențe Medicale „Gheorghe Ciobanu”, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Centrul National de Asistență Medicală Urgentă Prespitalicească

<sup>3</sup>Institutul de Medicină Urgentă, Chișinău

**Introducere.** Triajul în Departamentul de Medicină Urgentă (DMU) adulți are drept scop prioritizarea și identificarea pacienților în dependență de gravitatea urgențelor medico-chirurgicale conform Indicelui de Severitate Urgentă (ISU). **Scopul lucrării.** Analiza activității și importanța asigurării asistenței medicale urgente (AMU) prompte și adecvate a pacienților aflați în stare gravă sau cu potențial de deteriorare rapidă a stării de sănătate din Zona Galbenă. **Material și metode.** Evaluarea fișelor medicale din DMU a Institutul de Medicină Urgentă (IMU) pentru anul 2023. **Rezultate.** Strategiile cheie pentru managementul pacienților din Zona Galbenă sunt: triajul corect; monitorizare continuă pentru a observa orice schimbări în starea lor și pentru a interveni prompt în cazul în care apare o deteriorare; investigații rapide pentru a stabili un diagnostic precis și pentru a iniția tratamentul corect, pentru a preveni complicațiile și pentru a îmbunătăți prognosticul. Conform fișelor medicale din DMU IMU, profilul adresării este neurologic, neurochirurgical, traumatologic, chirurgical, terapeutic, etc. **Concluzii.** Managementul eficient al urgențelor medico-chirurgicale în zona galbenă a Departamentului de Medicină de Urgență implică o abordare integrată, rapidă și coordonată, care să asigure o îngrijire de calitate și să reducă riscul de complicații sau deteriorare a stării pacienților. **Cuvinte-cheie:** urgență, departament, triaj, zona, galbenă.

## MANAGEMENT OF MEDICAL AND SURGICAL EMERGENCIES IN THE YELLOW ZONE OF THE DEPARTMENT OF EMERGENCY MEDICINE

Cătălina-Doinița Catanoi<sup>1</sup>, Mihail Peștereanu<sup>1,2</sup>,  
Alin Axenti<sup>1,3</sup>

Scientific adviser: Alin Axenti<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup>*Gheorghe Ciobanu* Department of Medical Emergencies, *Nicolae Testemițanu* University

<sup>2</sup>National Centre of Prehospital Emergency Medicine

<sup>3</sup>Institute of Emergency Medicine

**Background.** Triage in the adult Emergency Medicine Department (EMD) aims to prioritize and identify patients depending on the severity of medical and surgical emergencies according to the Emergency Severity Index (ESI). **Objective of the study.** Analysis of the activity and the importance of providing prompt and appropriate emergency medical care (EMS) to patients in serious or potentially rapidly deteriorating health conditions in the Yellow Zone. **Material and methods.** Evaluation of medical records in the Emergency Medicine Department of the Institute of Emergency Medicine for the year 2023. **Results.** The main strategies for the management of patients in the Yellow Zone are correct triage; continuous monitoring to observe any changes in their condition and to intervene promptly if a deterioration occurs; prompt investigations to establish an accurate diagnosis and to initiate appropriate treatment to prevent complications and improve prognosis. According to the medical records in the IMU DMU, the referral profile is neurological, neurosurgical, trauma, surgical, therapeutic, etc. **Conclusion.** The main strategies for the management of patients in the Yellow Zone are correct triage; continuous monitoring to observe any changes in their condition and to intervene promptly if a deterioration occurs; prompt investigations to establish an accurate diagnosis and to initiate appropriate treatment to prevent complications and improve prognosis. According to the medical records in the emergency medicine department, the referral profile is neurological, neurosurgical, trauma, surgical, therapeutic and others. **Keywords:** emergency, department, triage, area, yellow.

## III. PROBLEME ACTUALE ALE MEDICINEI INTERNE

### III.6 Probleme actuale în neuroștiințe

#### CONCEPTUL DE TRIAJ ÎN EVALUAREA PRECHIRURGICALĂ A PACIENȚILOR CU EPILEPSIE FARMACO-REZISTENTĂ

Cristian Bour<sup>1,2</sup>, Vitalie Chiosa<sup>1</sup>, Diana Dragan<sup>1,2</sup>,  
Stanislav Groppa<sup>1</sup>

Conducător științific: Stanislav Groppa<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Catedra de neurologie nr. 2, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Institutul de Medicină Urgentă

**Introducere.** Epilepsia farmaco-rezistentă (EFR) poate fi tratată eficient prin chirurgie epileptică, însă succesul acestui tratament depinde de o examinare prechirurgicală cuprinzătoare pentru a identifica candidații potențiali care pot obține eliminarea crizelor fără deficiențe severe. **Scopul lucrării.** Evaluarea utilizării scalei ISIEC în determinarea eligibilității pacienților cu EFR pentru chirurgie epileptică. **Material și metode.** Studiul a inclus 68 de pacienți cu EFR, monitorizați la Centrul Național de Epileptologie, Institutul de Medicină Urgentă din Chișinău. Prognosticul pentru ablația focalului epileptogen a fost evaluat folosind scala prechirurgicală ISIEC, care analizează coeficientul de inteligență (IQ), semiologia, imagistica prin rezonanță magnetică (IRM) de performanță înaltă, electroencefalografia (EEG) și concordanța dintre IRM și EEG. **Rezultate.** Scala ISIEC cuprinde 5 categorii de evaluare. Dintre cei 68 de pacienți, 14 nu au fost considerați eligibili din cauza lipsei unei IRM de performanță înaltă. Din cei rămași, 37 au fost clasificați în gradul 3 (scor  $\leq 4$ ), 10 în gradul 2 (scor  $>4$  și  $<7,5$ ) și 7 în gradul 1 (scor  $\geq 7,5$ ). **Concluzii.** Scala ISIEC este un instrument util pentru triajul primar, facilitând selecția pacienților pentru monitorizarea prechirurgicală non-invazivă și pentru consilierea acestora și a familiilor lor în privința chirurgiei epilepsiei. **Cuvinte-cheie:** epilepsie farmaco-rezistentă; chirurgia epilepsiei; evaluare prechirurgicală.

#### TRIAGE CONCEPT IN PRE-SURGICAL EVALUATION OF PATIENTS WITH DRUG-RESISTANT EPILEPSY

Cristian Bour<sup>1,2</sup>, Vitalie Chiosa<sup>1</sup>, Diana Dragan<sup>1,2</sup>,  
Stanislav Groppa<sup>1</sup>

Scientific adviser: Stanislav Groppa<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Neurology Department No. 2, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Institute of Emergency Medicine

**Background.** Drug-resistant epilepsy (DRE) can be effectively treated by epilepsy surgery, but this treatment depends on a comprehensive pre-surgical examination to identify potential candidates who can achieve seizure clearance without severe impairment. **Objective of the study.** To evaluate the use of the ISIEC scale in determining the eligibility of patients with DRE for epilepsy surgery. **Material and methods.** The study included 68 patients with EFR, monitored at the National Epileptology Center, Institute of Emergency Medicine, Chisinau. Prognosis for epileptogenic foci ablation was assessed using the ISIEC pre-surgical scale, which analyzes IQ, semiology, high-performance magnetic resonance imaging (MRI), electroencephalography (EEG) and MRI-EEG concordance. **Results.** The ISIEC scale comprises 5 assessment categories. Of the 68 patients, 14 were not considered eligible because of lack of high-performance MRI. Of those remaining, 37 were classified as grade 3 (score  $\leq 4$ ), 10 as grade 2 (score  $>4$  and  $<7.5$ ) and 7 as grade 1 (score  $\geq 7.5$ ). **Conclusion.** The ISIEC scale is a useful tool for primary triage, facilitating the selection of patients for non-invasive pre-surgical monitoring and counselling them and their families regarding epilepsy surgery. **Key-words:** drug-resistant epilepsy; epilepsy surgery; pre-surgical evaluation.

Studiu realizat cu suportul Centrului de sănătate a creierului, Laboratorul de neurobiologie și genetica medicală. Conducător de proiect: GROPPA Stanislav, dr. hab. șt. med., prof. univ., acad. AȘM, autoritatea contractantă: Agenția Națională pentru Cercetare și Dezvoltare

## SINDROMUL FAHR LA PACIENT CU HIPOPARATIROIDISM PRIMAR: CAZ CLINIC

Diana Zețu-Buciușcan<sup>1,2</sup>, Elena Manole<sup>1</sup>, Xenia Șveț<sup>2</sup>,  
Anastasia Levca<sup>1,2</sup>, Violeta Maticiu<sup>2</sup>, Olesia Odainic<sup>2</sup>

Conducător științific: Mihail Gavriiliuc<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Catedra de neurologie nr.1, USMF "Nicolae Testemițanu"

<sup>2</sup>Institutul de Neurologie și Neurochirurgie „Diomid Gherman”

**Introducere.** Boala Fahr este o condiție rară ereditară (<1:1000000) caracterizată prin calcificări în ganglionii bazali, cerebel și cortex, cu manifestări neurocognitive, care nu are un tratament etiotrop. Sindromul Fahr este distinct prin potențialul terapeutic important, fiind cel mai frecvent, consecința hipoparatiroidismului primar sau secundar.

**Scop.** Prezentarea unui caz clinic de sindrom Fahr, determinat de hipoparatiroidism primar. **Material și metode.** Se prezintă cazul clinic al unei paciente cu sindrom Fahr, confirmat prin metode imagistice cerebrale (CT, IRM), electrofiziologice (USG, EEG) și de laborator. **Rezultate.** Pacienta în vârstă de 55 ani, cunoscută cu crize epileptice tonico-clonice generalizate de la vârsta de 48 ani, necontrolate medicamentos a fost spitalizată în staționar cu crize convulsive zilnice, pierdere de conștiință, înțepătarea dinților, rigiditate musculară, cefalee, slăbiciune generală, amețeli, diminuarea memoriei, insomnie. Examenul imagistic cerebral (CT și IRM) a relevat zone masive hiperdense bilaterale, în ambele emisfere cerebelare, vermis, nucleii caudați, capsula internă și talamus. Examenul EEG a relevat activitate epileptiformă temporo-parieto-centrală stânga. Testele de laborator au identificat hipocalcemie severă, hipomagnezemie, hiperfosfatemie, deficit de vitamina D3 și nivel scăzut de parathormon. A fost stabilit diagnosticul de sindrom Fahr cauzat de hipoparatiroidism primar. Tratamentul cu perfuzii i/v cu Ca gluconat, Vit D3, Mg și medicație antiepileptică au determinat evoluția pozitivă a maladiei și sistarea crizelor epileptice. **Concluzii.** Pacienții cu depuneri de calciu apreciate la examenul imagistic cerebral, care sugerează boala Fahr, necesită evaluarea funcției glandelor tiroide și paratiroide pentru identificarea unei cauze potențial tratabile a maladiei. **Cuvinte-cheie:** sindromul Fahr, hipoparatiroidism primar, calcificare idiopatică, hipocalcemie cronică.

## FAHR SYNDROME: CLINICAL CASE IN A PATIENT WITH PRIMARY HYPOPARATHYROIDISM

Diana Zețu-Buciușcan<sup>1,2</sup>, Elena Manole<sup>1</sup>, Xenia Șveț<sup>2</sup>,  
Anastasia Levca<sup>1,2</sup>, Violeta Maticiu<sup>2</sup>, Olesia Odainic<sup>2</sup>

Scientific adviser: Mihail Gavriiliuc<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Neurology Department no.1, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Diomid Gherman Institute of Neurology and Neurosurgery

**Introduction.** Fahr's disease is a rare inherited condition (<1:1000000) characterized by calcifications in the basal ganglia, cerebellum and cortex, with neurocognitive manifestations and no etiotropic treatment. Fahr's syndrome is distinguished by its important therapeutic potential, being the most frequent consequence of primary or secondary hypoparathyroidism. **Objective of the study.** Presentation of a clinical case of Fahr syndrome, determined by primary hypoparathyroidism. **Material and methods.** The clinical case of a patient with Fahr syndrome is reported, confirmed by cerebral imaging (CT, MRI), electrophysiological (USG, EEG) and laboratory methods. **Results.** The 55-year-old patient, known to have generalized tonic-clonic seizures since the age of 48, untreated, was hospitalized with daily convulsive seizures with loss of consciousness, clenching of teeth, muscle stiffness, as well as headache, general weakness, dizziness, memory loss, insomnia. Brain imaging examination (CT and MRI) revealed massive bilateral hyperdense areas, in both cerebellar hemispheres, vermis, caudate nuclei, internal capsule and thalamus. Laboratory tests have shown severe hypocalcemia, hypomagnesemia, hyperphosphatemia, vitamin D3 deficiency, and low parathyroid hormone. The diagnosis of Fahr syndrome caused by primary hypoparathyroidism was established. Treatment with IV infusions with Ca gluconate, Vit D3, Mg and antiepileptic medication have established the positive evolution of the disease and the cessation of epileptic seizures. **Conclusions.** Patients with calcium deposits seen on brain imaging suggestive of Fahr's disease, require evaluation of thyroid and parathyroid gland function to identify a potentially treatable cause of the disease. **Keywords:** Fahr syndrome, primary hypoparathyroidism, idiopathic calcification, chronic hypocalcemia.

## EFICACITATEA CENTRELOR COMUNITARE DE SĂNĂTATE MINTALĂ ÎN PREVENIREA SPITALIZĂRII PE TERMEN LUNG ȘI A RECĂDERILOR

Lidia Sanduleac<sup>1</sup>, Izabela Moroz<sup>2</sup>

Conducător științific: Jana Chihai<sup>1</sup>, Inga Deliv<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Catedra de sănătate mintală, psihologie medicală și psihoterapie, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Centrul Comunitar de Sănătate Mintală Călărași

**Introducere.** Numărul mare de pacienți și ratele ridicate de instituționalizare în spitalele de psihiatrie sunt provocări omniprezente, în pofida reformelor care încurajează sprijinul multidisciplinar. Lipsa Disciplinei, psychoeducației și sprijinului continuu pot fi unul dintre motivele pentru care aceste probleme persistă. **Scopul lucrării.** Evaluarea eficacității îngrijirii multidisciplinare oferite de centrul comunitar de sănătate mintală din raionul Călărași. **Material și metode.** Autorii au examinat eficacitatea modelului de îngrijire multidisciplinară a centrului comunitar de sănătate mintală din regiunea Călărași în prevenirea respitalizării și a recăderilor prin efectuarea unui studiu retrospectiv al pacienților cu tulburări de sănătate mintală. A fost efectuată și revizuirea literaturii de specialitate. **Rezultate.** Studiul a relevat că în raionul Călărași, cu o populație de 61584 persoane, 1427 sunt diagnosticate cu diverse probleme de sănătate mintală, 380 sunt diagnosticate cu tulburări mintale severe și sunt monitorizate de echipa multidisciplinară de la Centrul Comunitar de Sănătate Mintală Călărași. Implementarea modelului de îngrijire multidisciplinară în centrele comunitare de sănătate mintală a fost semnificativ eficientă. Datele arată că au fost doar 2,5 cazuri lunar de reinternare și un număr echivalent de recăderi în rândul pacienților cu afecțiuni psihiatrice severe. Această rată scăzută de incidență indică o corelație puternică între intervențiile din centrul comunitar și stabilitatea stării de bine a sănătății mintale a pacienților. **Concluzii.** Psychoeducația, disciplina și sprijinul oferite de centrele comunitare sunt esențiale în menținerea sănătății mintale și remisiunii pacienților. Ratele scăzute de reinternare și recăderi din Călărași evidențiază succesul serviciilor comunitare și sugerează că modele similare ar putea fi benefice și în alte regiuni. **Cuvinte-cheie:** sănătate mintală, centre comunitare, reabilitare, prevenție, echipa multidisciplinară

## THE EFFECTIVENESS OF THE MENTAL HEALTH COMMUNITY CENTERS IN PREVENTING LONG-TERM HOSPITALIZATION AND RELAPSES

Lidia Sanduleac<sup>1</sup>, Izabela Moroz<sup>2</sup>

Scientific advisers: Jana Chihai<sup>1</sup>, Inga Deliv<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Mental Health, Medical Psychology and Psychotherapy Department, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Călărași Mental Health Community Center

**Background.** The large number of patients and high rates of institutionalization in psychiatric hospitals are pervasive challenges despite reforms encouraging multidisciplinary support. The lack of Discipline, psychoeducation, and continuous support may be one of the reasons these problems persist. **Objective of the study.** To evaluate the effectiveness of multidisciplinary care provided by the community mental health center in Călărași district. **Material and methods.** The authors examined the effectiveness of the multidisciplinary care model of community mental health center in the Călărași region in preventing rehospitalization and relapses by conducting a retrospective study of patients with mental health disorders. A review of the specialized literature was also conducted. **Results.** The study revealed that in the Călărași district, with a population of 61,584 people, 1,427 individuals are diagnosed with various mental health issues, 380 are diagnosed with severe mental disorders and are monitored by the multidisciplinary team at the Călărași Mental Health Center. The implementation of the multidisciplinary care model in community mental health centers has been significantly effective. Data shows that there were only 2.5 cases per month of rehospitalization and an equivalent number of relapses among patients with severe psychiatric conditions. This low incidence rate indicates a strong correlation between the interventions from the community center and the stability of patients' mental health well-being. **Conclusion.** Psychoeducation, Discipline, and support provided by community centers are essential in maintaining mental health and patient remission. The low rates of rehospitalization and relapses in Călărași highlight the success of community services and suggest that similar models could be beneficial in other regions. **Keywords:** mental health, community centers, rehabilitation, prevention, multidisciplinary team.

## OFTALMOPLEGIA INTERNUCLEARĂ CA SINDROM CLINIC IZOLAT ÎN ACCIDENTUL VASCULAR CEREBRAL. CAZURI CLINICE

Dumitrița Platon<sup>1</sup>, Veronica Nica<sup>1</sup>, Anastasia Botnaru<sup>2</sup>,  
Natalia Ciobanu<sup>1</sup>

Conducător științific: Stanislav Groppa<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Catedra de neurologie nr. 2, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Institutul de Medicină Urgentă

## INTERNUCLEAR OPHTHALMOPLEGIA AS A CLINICALLY ISOLATED SYNDROME IN STROKE. CLINICAL CASES

Dumitrița Platon<sup>1</sup>, Veronica Nica<sup>1</sup>, Anastasia Botnaru<sup>2</sup>,  
Natalia Ciobanu<sup>1</sup>

Scientific adviser: Stanislav Groppa<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Neurology Department No. 2, *Nicolae Testemițanu* University

<sup>2</sup>Institute of Emergency Medicine

**Introducere.** Oftalmoplegia internucleară (OIN) este o anomalie distinctă a privirii cu afectarea mișcării orizontale a ochilor, adducție compromisă a ochiului afectat și nistagmus de abducție a ochiului controlateral. Maladia apare din cauza afectării fascicului longitudinal medial (FLM) și este mai comună în patologiile demielinizante. **Scopul lucrării.** Prezentarea cazurilor clinice care au implicat colectarea datelor anamnestice, examinările clinice și paraclinice prelevate din fișa medicală de staționar. **Material și metode.** Datele anamnestice, clinice și paraclinice au fost prelevate din fișa medicală a pacienților internate în perioada septembrie-octombrie 2023 în Secția Neurologie a Institutul de Medicină Urgentă. Pacientele au fost investigate prin ECG, radiografie toracică, TC cerebrală, examenul duplex al vaselor cerebrale și extracerebrale și prin RMN cerebral. **Rezultate.** Două paciente în vârstă de 77 de ani și respectiv de 67 de ani s-au adresat la serviciul de urgență cu debut brusc de diplopie, amețeli și slăbiciune generală. Examenul neurologic a evidențiat o incapacitate de a abduce ochiul drept, cu nistagmus al ochiului controlateral în același timp. Convergența și acomodarea erau păstrate. Ambele paciente au fost internate cu diagnostic greșit, cel corect s-a stabilit în decurs de 24 de ore de la internare. TC cerebral nu a fost informativă. La RMN cerebral s-a demonstrat zone de infarct în cadrul părții drepte a mezencefalului și a punții de-a lungul cursului FLM de aceeași parte la ambele paciente. **Concluzii.** OIN cel mai des rezultă din afectarea FLM datorată infarctului la persoanele în etate. La vârstnici este unilateral și fără alte deficite neurologice. Demielinizarea proprie sclerozei multiple este cauza cea mai frecventă la tineri și este bilaterală. RMN este considerat superior TC pentru evaluarea patologiei. **Cuvinte-cheie:** oftalmoplegie internucleară, fascicul longitudinal medial, accident vascular cerebral.

**Background.** Internuclear ophthalmoplegia (INO) is a distinct abnormality of gaze with impaired horizontal eye movement, compromised adduction of the affected eye and abduction nystagmus of the contralateral eye. The disease occurs due to damage to the medial longitudinal fasciculus (MLF) and is more common in demyelinating pathologies. **Objective of the study.** Presentation of clinical cases involving the collection of anamnestic data, clinical and paraclinical examinations taken from the inpatient medical files. **Material and methods.** Anamnestic, clinical and paraclinical data were taken from the medical records of patients admitted between September and October 2023 in the Neurology Department of Institute of Emergency Medicine. Patients were investigated by ECG, chest X-ray, brain CT, duplex examination of cerebral and extracerebral vessels and brain MRI. **Results.** Two female patients aged 77 and 67 respectively presented to the emergency department with diplopia, dizziness and general weakness. The symptoms had been present for several days with sudden onset. Neurological examination revealed an inability to abduct the right eye, with nystagmus of the contralateral eye at the same time. Convergence and accommodation were preserved. Both patients were admitted with the wrong diagnosis, the correct one was established within 24 hours of admission. Computed tomography of the brain was not informative. Brain MRI demonstrated areas of infarction within the right midbrain and pons along the course of the medial longitudinal fasciculus on the same side in both patients. **Conclusion.** INO most often results from MLF damage due to infarction in aged patients. In the elderly it is unilateral and without other neurological impairment. MS demyelination is the most common cause in young people and is bilateral. MRI is considered superior to CT for evaluation of the pathology. **Keywords:** internuclear ophthalmoplegia, medial longitudinal fasciculus, stroke.

## UTILIZAREA IMPLANTURILOR 3D-PRINTATE PERSONALIZATE IN RECONSTRUCȚIILE CRANIENE COMPLEXE

Anastasia Andrianova<sup>1</sup>, Sergiu Malai<sup>1</sup>, Ana-Maria Dumitrascu<sup>1</sup>, Antonina Costin<sup>1</sup>, Victor Andronachi<sup>2</sup>

Conducător științific: Alexandru Andrusca<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Catedra de neurologie nr. 2, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Institutul de Medicină Urgentă

**Introducere.** Cranioplastia este o intervenție chirurgicală complexă, utilizată pentru repararea defectelor craniene. Tehnologia avansată de modelare și imprimare 3D permite crearea unor implante personalizate, adaptate perfect morfologiei pacientului. **Scopul lucrării.** Evaluarea eficacității și preciziei implantelor personalizate, realizate prin modelare și printare 3D, pentru cranioplastia defectelor craniene complexe. **Material și metode.** Studiu retrospectiv, descriptiv, efectuat pe un lot de pacienți cu defecte craniene complexe, supuși intervenției de cranioplastie cu implanturi personalizate. Imagistica CT cerebrală a fost utilizată pentru a genera modele 3D în aplicația Inobitec DICOM Pro Viewer, iar designul final al implantelor a fost realizat în Blender. Implantele au fost printate utilizând tehnologia FDM (fused deposition modeling) și utilizate pentru modelarea cementului din acrilat. Au fost evaluate datele pre-, intra- și postoperatorii ale pacienților, inclusiv aspectul estetic, complicațiile și gradul de satisfacție. **Rezultate.** Cranioplastia cu implanturi personalizate a fost efectuată cu succes la toți pacienții incluși în studiu. S-a obținut o reconstrucție precisă și estetică a defectelor craniene, cu un grad înalt de satisfacție din partea pacienților. Complicațiile postoperatorii au fost minore și ușor de gestionat. **Concluzii.** Cranioplastia cu implanturi personalizate, create prin tehnologia de 3D modelare și imprimate, reprezintă o opțiune eficientă și sigură pentru reconstrucția defectelor craniene complexe, oferind rezultate estetice și funcționale superioare. **Cuvinte-cheie:** cranioplastie, implant 3D, modelare 3D, imprimare 3D, defecte craniene, reconstrucții craniene complexe, chirurgie reconstructivă.

## THE USE OF PERSONALIZED 3D-PRINTED IMPLANTS IN COMPLEX CRANIAL RECONSTRUCTIONS

Anastasia Andrianova<sup>1</sup>, Sergiu Malai<sup>1</sup>, Ana-Maria Dumitrascu<sup>1</sup>, Antonina Costin<sup>1</sup>, Victor Andronachi<sup>2</sup>

Scientific adviser: Alexandru Andrusca<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Neurology Department No. 2, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Institute of Emergency Medicine

**Introduction.** Cranioplasty is a complex surgical procedure used to repair cranial defects. Advanced 3D modeling and printing technology enables the creation of personalized implants, perfectly adapted to the patient's morphology. **Objective:** To evaluate the efficacy and accuracy of personalized implants, created through 3D modeling and printing, for cranioplasty of complex cranial defects. **Material and methods.** A retrospective, descriptive study was conducted on a group of patients with complex cranial defects who underwent cranioplasty with personalized implants. Cerebral CT imaging was used to generate 3D models in the Inobitec DICOM Pro Viewer application, and the final implant design was created in Blender. The implants were printed using FDM (fused deposition modeling) technology and used for modeling acrylate cement. Pre-, intra-, and postoperative patient data were evaluated, including aesthetic appearance, complications, and satisfaction levels. **Results.** Cranioplasty with personalized implants was successfully performed in all patients included in the study. A precise and aesthetic reconstruction of the cranial defects was achieved, with a high degree of patient satisfaction. Postoperative complications were minor and easily manageable. **Conclusion.** Cranioplasty with personalized implants, created through 3D modeling and printing technology, represents an efficient and safe option for the reconstruction of complex cranial defects, offering superior esthetic and functional results. **Keywords:** cranioplasty, 3D implant, 3D modeling, 3D printing, cranial defects, reconstructive surgery.

## CONDIȚIONAREA ISCHEMICĂ LA DISTANȚĂ LA PACIENȚII CU ACCIDENT VASCULAR CEREBRAL CARDIOEMBOLIC

Rodica Luchianciuc

Conducător științific: Mihail Gavriiliuc

Catedra de neurologie nr. 1, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** S-au analizat premisele fenomenului de condiționare ischemică la distanță (CoID) și acțiunea acestuia asupra accidentului vascular cerebral ischemic cardioembolic (AVCCE), ultimul prezentând consecințe devastatoare din cauza capacităților și resursele insuficiente pentru a proteja creierul, atunci când se instituie un ictus.

**Scopul lucrării.** Studiarea fenomenului de condiționare ischemică la distanță declanșat la pacienții cu AVCCE pentru a identifica eficiența clinică și siguranța procedurii.

**Material și metode.** 92 de pacienți cu AVC ischemic cardioembolic au fost divizați în: lot 1- 46 pacienți cu AVCCE supuși procedurii de CoID versus lot 2- 46 pacienți cu AVCCE, fără procedura de CoID. Conform obiectivului s-au măsurat indicatori de rezultat clinic a scalei NIHSS la înrolare, după procedura de CoID (la cei fără procedură, la ziua 3) și la externare. S-au analizat diferențele statistice între loturile de cercetare la intervale stabilite de timp și analiza seriilor temporale. S-au analizat indicatori de rezultat funcțional precum scala modificată Rankin și indicii de activitate zilnică Barthel la intervale stabilite de timp: externare, 1, 3, 6 luni.

**Rezultate.** Nu au fost înregistrate diferențe statistice semnificative în severitatea AVC la internare, ziua 3 și externare. În lotul 1 au fost diferențe statistice semnificative ale scalei NIHSS înainte și după procedura de CoID. Rata de complicații relaționate AVC-lui, mortalitatea și recurență nu a prezentat diferențe statistice semnificative. Analiza gradului de dizabilitate și dependență funcțională la 1, 3 și 6 luni a prezentat diferențe statistice semnificative între grupe, demonstrând indicatori funcționali mai favorabili în lotul 1.

**Concluzii.** Procedura CoID poate influența favorabil severitatea AVCCE, este inofensivă și necesită cercetări ulterioare pentru elucidarea mecanismelor de acțiune.

**Cuvinte-cheie:** condiționarea ischemică la distanță, accident vascular cerebral ischemic cardioembolic.

## REMOTE ISCHEMIC CONDITIONING IN PATIENTS WITH CARDIOEMBOLIC STROKE

Rodica Luchianciuc

Scientific adviser: Mihail Gavriiliuc

Neurology Department No. 1, Nicolae Testemițanu University

**Background.** The premises of remote ischemic conditioning (RIC) and its impact on cardioembolic stroke have been analyzed, as the stroke leads to devastating consequences due to inadequate capacities and insufficient resources to protect the brain during a stroke.

**Objective of the study.** The study aimed to analyze and evaluate the clinical effectiveness and safety of remote ischemic conditioning triggered in patients with cardioembolic ischemic stroke.

**Material and methods.** 92 patients with cardioembolic ischemic stroke were divided into two groups: Group 1 (46 patients) underwent RIC procedure, while Group 2 (46 patients) did not receive RIC. The study assessed clinical outcomes using the National Institute of Health Stroke Scale (NIHSS) at enrollment, after RIC (for those without the procedure, at day 3), and at discharge. Statistical differences between the research groups were analyzed at predefined time intervals, including functional outcomes measured by the modified Rankin Scale and daily activity index (Barthel scale) at discharge, 1, 3, and 6 months.

**Results.** The severity of ischemic stroke did not show statistically significant differences at admission, day 3, or discharge. However, in Group 1, there were statistically significant differences in the NIHSS scale scores before and after the RIC procedure. Complication rates related to stroke such as mortality, and recurrence did not exhibit statistically significant differences. The analysis of disability and functional dependence at 1, 3, and 6 months revealed statistically significant differences between the groups, demonstrating more favorable functional indicators in Group 1.

**Conclusion.** The RIC procedure may have a favorable impact on the severity of cardioembolic stroke, it is safe, but further research is needed to understand its underlying mechanisms of action.

**Keywords:** remote ischemic conditioning, cardioembolic ischemic stroke.

## VÂRSTA NU ESTE O CONTRAINDICAȚIE PENTRU TROMBECTOMIA MECANICĂ IN ACCIDENTUL VASCULAR CEREBRAL ISCHEMIC ACUT

Tudor Costru<sup>1</sup>, Andrei Filioglo<sup>2</sup>, Roman Smolnitchii<sup>2</sup>

Conducător științific: Stanislav Groppa<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Catedra de neurologie nr. 2, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Institutul de Medicină Urgentă

**Introducere.** Studiile AVC nu au analizat suficient beneficiul trombectomiei la pacienții vârstnici (70+ ani), iar studiile individualizate instituționale sugerează că efectuarea trombectomiei mecanice prezintă o eficacitate semnificativă. Pacienții  $\geq 70$  ani nu au fost în număr suficient incluși în studiile clinice de trombectomie motiv fiind numărul mic eligibil ferestrei terapeutice. Acest studiu își propune să evalueze un studiu clinic instituțional al pacienților după trombectomie mecanică, rezultat ușor raportat celor mari. **Material și metode.** Toate urgențele AVC din incinta IMU<sup>2</sup> din octombrie 2023 până aprilie 2024, pacienți cu vârstă  $\geq 70$  ani post-trombectomie mecanică cu sau fără tromboliză inițială. Caracteristicile clinice: scala (ASPECTS), (NIHSS), (mTICI) și prognosticul. **Rezultate.** Un număr de 35 de proceduri de revascularizare. Scorul NIHSS mediu la internare a fost 16,2 și 7,4 după trombectomie la 24 ore cu sau fără r-tPA. 18 pacienți scor ASPECTS  $> 7p$  și  $17 < 7p$ . Optsprezece (51,42%) pacienți au primit r-tPA intravenos. Nouă (25,71%) deces în primele 7 zile, iar cinci (14,28%) au avut nevoie de reabilitare. Nouă (25,71%) pacienți au fost externati fără deficit neurologic. Pacienții au avut CT nativ și angio înainte de trombectomie, iar cinci (14,28%) dintre ei au avut perfuzie CT, 28 pacienți (80%) au avut recanalizare mTICI 3, șapte (20%) au avut mTICI 2b, opt (22,85) mTICI 2a. Un număr de 28 (68,57%) au fost în fereastra de timp precoce, 11 (31,42%) în fereastra târzie. **Concluzie.** Acest studiu arată că trombectomia mecanică are un rol important în tratamentul AVC ischemic acut la pacienți indiferent de vârstă. Chiar dacă pacienții vârstnici au o morbiditate și o mortalitate mai mare în comparație cu pacienții  $< 70$  ani, cauzat de patologii concomitente. Calitatea vieții după AVC ischemic este factorul decisiv de luat în considerare în abordarea deciziei corecte de tratament. **Cuvinte-cheie:** AVC, trombectomie, ASPECTS, mTICI, NIHSS, r-tPA.

## AGE SHOULD NOT BE A CONTRAINDICATION FOR MECHANICAL THROMBECTOMY IN ACUTE ISCHEMIC STROKE

Tudor Costru<sup>1</sup>, Andrei Filioglo<sup>2</sup>, Roman Smolnitchii<sup>2</sup>

Scientific adviser: Stanislav Groppa<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Neurology no. 2, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Institute of Emergency Medicine

**Background.** Stroke studies have not sufficiently analyzed the benefit of thrombectomy in elderly patients (70+ years), and individualized institutional studies suggest that performance of mechanical thrombus extraction shows significant efficacy. Patients  $\geq 70$  years of age were not included in sufficient number in clinical trials of thrombectomy, due to the small number eligible for the therapeutic window. This study aims to evaluate an institutional clinical trial of patients after mechanical thrombectomy, easily reported outcome to large. **Material and methods:** All stroke emergencies in the IMU<sup>2</sup> premises from October 2023 to April 2024, patients aged  $\geq 70$  years post-mechanical thrombectomy with or without initial thrombolysis. Clinical characteristics: scale (ASPECTS), (NIHSS), (mTICI) and prognosis. **Results.** A number of 35 procedures. The mean NIHSS score at admission was 16.2, and 7.4 after thrombectomy at 24 hours with and without r-tPA. 18 patients had ASPECTS score  $> 7p$  and  $17 < 7p$ . Eighteen (51.42%) patients received intravenous r-tPA. Nine (25.71%) died within the first 7 days, and five (14.28%) required rehabilitation. Nine (25.71%) patients were discharged without neurological deficit. Patients had native CT and CT angio before thrombectomy, five patients (14.28%) had CT perfusion and 28 (80%) had mTICI 3 recanalization, seven (20%) had mTICI 2b, eight (22.85) mTICI 2a. A number of 28 (68.57%) were in the early time window, 11 (31.42%) in the late window. **Conclusion.** This study shows that mechanical thrombectomy has an important role in the treatment of acute ischemic stroke in patients regardless of age. Even though elderly patients have a higher morbidity and mortality compared to patients  $< 70$  years, caused by concomitant pathologies. Quality of life after ischemic stroke is the decisive factor to consider in approaching the correct treatment decision. **Keywords:** AVC, thrombectomy, ASPECTS, mTICI, NIHSS, r-tPA.



## APRECIEREA DISFUNȚIILOR VEGETATIVE SUPRASEGMENTARE LA PACIENȚII OPERAȚI CU ASTROCITOM PILOCITIC CEREBELOS

Corina Grîu<sup>1</sup>

Conducător științific: Svetlana Hadjiu<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Clinica Neurologie pediatrică, Departamentul Pediatrie, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Laboratorul de neurobiologie și genetică medicală, Centrul de sănătate a creierului, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Rezecția completă vindecă pacientul cu astrocitom pilocitic cerebelos (APC), însă disfuncțiile vegetative suprasegmentare scad calitatea vieții supraviețuitorilor. Potențialele evocate vegetative cutanate sunt un instrument eficient și sensibil pentru evaluarea funcției sistemului nervos autonom. **Scopul lucrării.** Studiarea disfuncțiilor vegetative suprasegmentare cu ajutorul potențialelor evocate vegetative cutanate (PEVC) la pacienții operați cu astrocitom pilocitic cerebelos. **Material și metode.** 30 de pacienți operați în anii 2001 - 2022 cu astrocitom pilocitic cerebelos localizat în regiunea vermisului, au fost examinați prin metodele: clinică, imagistica prin rezonanța magnetică cerebrală cu contrast, neurofiziologică - potențialele evocate vegetative cutanate și teste neurocognitive și neuropsihologice. Datele obținute au fost prelucrate statistic prin programul Quanto. **Rezultate.** Cu ajutorul examenului PEVC s-a stabilit o alterare a homeostaziei autonome cu disfuncții vegetative suprasegmentare manifestate prin scăderea intensității răspunsului vegetativ simpatic la 80% din pacienți și a celui parasimpatic în 66,7% cazuri. Rezultatele examenului prin PEVC corelează cu gradul de expresie a dereglărilor psihoemoționale și cognitive. Mutismul postoperator și scorul ICARS corelează cu intensitatea răspunsului vegetativ parasimpatic. Hidrocefalia, testele neuropsihologice și neurocognitive corelează cu intensitatea răspunsului vegetativ simpatic. **Concluzii.** Aplicarea PEVC a demonstrat prezența disfuncțiilor vegetative și dereglarea răspunsului sistemului nervos autonom suprasegmentar la supraviețuitorii APC. Elaborarea tratamentelor care ameliorează sechelele neurovegetative vor spori capacitatea de adaptare și calitatea vieții acestor persoane. **Cuvinte-cheie:** astrocitom pilocitic, cerebel, potențiale evocate vegetative cutanate.

## ASSESSMENT OF SUPRASEGMENTAL VEGETATIVE DYSFUNCTIONS IN PATIENTS OPERATED ON WITH CEREBELLAR PILOCYTIC ASTROCYTOMA

Corina Griu<sup>1</sup>

Scientific adviser: Svetlana Hadjiu<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Pediatric Neurology Clinic, Department of Pediatrics, *Nicolae Testemițanu* University

<sup>2</sup>Laboratory of Neurobiology and Medical Genetics, Brain Health Center, *Nicolae Testemițanu* University

**Introduction.** Complete resection cures patients with cerebellar pilocytic astrocytoma (CPA), but suprasegmental autonomic dysfunctions decrease the quality of life of survivors. Skin autonomic evoked potentials are an efficient and sensitive tool for assessing autonomic nervous system function. **Objective of the study.** Study of suprasegmental autonomic dysfunctions using cutaneous autonomic evoked potentials (PEVC) in patients operated on with cerebellar pilocytic astrocytoma. **Material and methods.** 30 patients operated on between 2001 and 2022 with CPA located in the region of the vermis, were examined by the following methods: clinical, cerebral magnetic resonance imaging with contrast, neurophysiological - skin vegetative evoked potentials and neurocognitive and neuropsychological tests. The obtained data were statistically processed through the Quanto program. **Results.** Examination through VSEP established an alteration of autonomic homeostasis with suprasegmental vegetative dysfunctions manifested by a decrease in the intensity of the sympathetic vegetative response in 80% of the patients and by a decrease in the intensity of the parasympathetic response in 66.7% of cases. The results of the PEVC examination correlate with the degree of expression of psychoemotional and cognitive disorders. Postoperative mutism and the ICARS score correlate with the intensity of the parasympathetic vegetative response. Hydrocephalus, neuropsychological and neurocognitive tests correlate with the intensity of the autonomic sympathetic response. **Conclusion.** Application of PEVC demonstrated the presence of autonomic dysfunctions and dysregulation of the suprasegmental autonomic nervous system in APC survivors. The development of treatments that alleviate the vegetative sequelae will increase the adaptive capacity and the quality of life of these people. **Keywords:** pilocytic astrocytoma, cerebellum, cutaneous autonomic evoked potentials.

## METODA DE DIAGNOSTIC ȘI PREDICȚIA SEVERITĂȚII COMPLICAȚILOR SISTEMULUI NERVOS CENTRAL LA COPII CU SARS-COV-2

Elena Capestru<sup>1,2</sup>, Cornelia Calcii<sup>1,2,3</sup>, Irina Istratuc<sup>1,2,3</sup>,  
Olga Constantin<sup>1,2</sup>, Iulia Calistru<sup>1,2</sup>, Ninel Revenco<sup>1,3</sup>

Conducător științific: Svetlana Hadjiu<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Clinica Neurologie pediatrică, Departamentul Pediatrie, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Laboratorul de neurobiologie și genetică medicală, Centrul de sănătate a creierului, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>3</sup>Institutul Mamei și Copilului

**Introducere.** Severitatea afectării sistemului nervos central (SNC) în infecția SARS-CoV-2 este corelată pozitiv cu creșterea interleukinei-6 (IL-6) și factorului de necroză tumorală alfa (TNF- $\alpha$ ), citokine proinflamatorii puternic responsabile de activarea celulelor imune și de dezvoltarea unor leziuni cerebrale. **Scopul lucrării.** Estimarea corelației dintre nivelurile serice ale IL-6, TNF- $\alpha$  și severitatea complicațiilor SNC în infecția SARS-CoV-2 la copii. **Material și metode.** Am analizat nivelurile serice ale IL-6 și TNF- $\alpha$  la 100 pacienți cu complicații ale SNC asociate cu SARS-CoV-2, divizați în două grupe conform severității: sever și non-sever (complicații neurologice, nivelurile serice ale markerilor inflamatori, IL-6 și TNF- $\alpha$ ). Valori serice normale ale IL-6, (0,5-5 pg/ml) și TNF- $\alpha$  (0-2,2 pg/ml), metoda ELISA. Analiza statistică: IMB SPSS; coeficientul de corelație Pearson (rxy); coeficientul de încredere 95CI; valoarea  $p < 0,05$  semnificativ statistică. **Rezultate.** Nivelurile serice medii de IL-6 și TNF- $\alpha$  au fost crescute semnificativ în grupul SARS-CoV-2 sever (70,4 / 30,5 pg/ml); 31 (31%; 95CI 26,38 - 35,62) cazuri comparativ cu grupul non-sever (20,65 / 10,7 pg/ml;  $p < 0,05$ ); 12 (12%; 95CI 8,75 - 15,25); și anume la copiii cu afectarea severă a SNC ( $p = 0,01$ ): encefalopatie (64,5%; 95CI 55,91 - 73,09;  $p < 0,009$ ), encefalită (9,7%; 95CI 4,39 - 15,01;  $p < 0,006$ ), hemoragie cerebrală (6,5%; 95CI 2,09 - 10,91;  $p < 0,004$ ), crize convulsive (19,4%; 95CI 12,3 - 26,5;  $p < 0,001$ ). Au fost constatate corelații puternice între valorile serice crescute ale IL-6 și TNF- $\alpha$  și complicațiile severe ale SNC asociate SARS-CoV-2 ( $p < 0,001$ );  $R^2 = 0,82$  comparativ cu grupul non-sever în care lipsește corelația. **Concluzii.** Acest studiu indică o corelare semnificativă între nivelurile serice crescute de IL-6 și TNF- $\alpha$  și severitatea complicațiilor SNC în SARS-CoV-2, sugerând faptul că aceste citokine ar trebui incluse în evaluarea diagnosticului pentru a stratifica severitatea bolii. **Cuvinte-cheie:** SARS-CoV-2, IL-6, TNF- $\alpha$ , complicații neurologice, severitate.

## DIAGNOSTIC METHOD AND PREDICTION OF THE SEVERITY OF CENTRAL NERVOUS SYSTEM COMPLICATIONS IN CHILDREN WITH SARS-COV-2

Elena Capestru<sup>1,2</sup>, Cornelia Calcii<sup>1,2,3</sup>, Irina Istratuc<sup>1,2,3</sup>,  
Olga Constantin<sup>1,2</sup>, Iulia Calistru<sup>1,2</sup>, Ninel Revenco<sup>1,3</sup>

Scientific adviser: Svetlana Hadjiu<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Pediatric Neurology Clinic, Department of Pediatrics, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Laboratory of Neurobiology and Medical Genetics, Brain Health Center, Nicolae Testemițanu University

<sup>3</sup>Institute of Mother and Child

**Background.** The severity of central nervous system (CNS) damage in SARS-CoV-2 infection is positively correlated with the increase of interleukin-6 (IL-6) and tumor necrosis factor-alpha (TNF- $\alpha$ ), strong proinflammatory cytokines responsible for the activation of immune cells and the development of brain lesions. **Objective of the study.** Estimation of the correlation between serum levels of IL-6, TNF- $\alpha$ , and severity of CNS complications of SARS-CoV-2 infection in children. **Material and methods.** We analyzed the serum levels of IL-6 and TNF- $\alpha$  in 100 patients with CNS complications associated with SARS-CoV-2 infection, divided into two groups according to severity: severe and non-severe (or moderate?) (neurological complications, levels of serum inflammatory markers, IL-6 and TNF- $\alpha$ ). Normal serum values of IL-6, (0.5-5 pg/ml) and TNF- $\alpha$  (0-2.2 pg/ml), ELISA method. Statistical analysis: IMB SPSS; Pearson correlation coefficient (rxy); confidence coefficient 95CI; value  $p < 0.05$  statistically significant. **Results.** The mean serum levels of IL-6 and TNF- $\alpha$  were significantly increased in the severe SARS-CoV-2 group (70.4 / 30.5 pg/ml); 31 (31%; 95CI 26.38 - 35.62) cases compared to the non-severe (or moderate?) group (20.65 / 10.7 pg/ml;  $p < 0.05$ ); 12 (12%; 95CI 8.75 - 15.25); namely in children with severe CNS damage ( $p = 0.01$ ): encephalopathy (64.5%; 95CI 55.91 - 73.09;  $p < 0.009$ ), encephalitis (9.7%; 95CI 4.39 - 15.01;  $p < 0.006$ ), cerebral hemorrhage (6.5%; 95CI 2.09 - 10.91;  $p < 0.004$ ), seizures (19.4%; 95CI 12.3 - 26.5;  $p < 0.001$ ). Strong correlations were found between elevated serum levels of IL-6 and TNF- $\alpha$  and severe CNS complications associated with SARS-CoV-2 ( $p < 0.001$ );  $R^2 = 0.82$  compared to the non-severe (or moderate?) group where this correlation is absent. **Conclusion.** This study indicates a significant correlation between elevated serum levels of IL-6 and TNF- $\alpha$  and the severity of CNS complications in SARS-CoV-2, suggesting that these cytokines should be included in the diagnostic evaluation to stratify disease severity. **Keywords:** SARS-CoV-2, IL-6, TNF- $\alpha$ , severity, children.

## O NOUĂ ABORDARE A ANALIZEI EEG BAZATĂ PE COMPLEXITATEA ALGORITMICĂ CU POTENȚIAL DE ADNOTARE A CRIZELOR EPILEPTICE: DOVADA CONCEPTULUI

Victor Iapăscurtă<sup>1,2</sup>, Vitalie Lisnic<sup>3</sup>, Ion Fiodorov<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Catedra de anesteziologie și reanimatologie nr.1 "Valeriu Ghereg", USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Departamentul de Inginerie Software și Automatică, Universitatea Tehnică din Moldova

<sup>3</sup>Catedra de neurologie nr. 1, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Electroencefalografia (EEG) este esențială în diagnosticarea și gestionarea tulburărilor neurologice, inclusiv epilepsia. Adnotarea corectă a semnalelor EEG este esențială pentru identificarea evenimentelor epileptice și înțelegerea fundamentelor neurofiziologice ale acestora. În mod tradițional, neurofiziologii instruiți au efectuat adnotarea EEG manual, dar acest lucru necesită mult timp și este adesea nepractic. Un supliment recent include învățarea automată (ML). Metoda propusă în această lucrare este poziționată între aceste două abordări. **Scopul lucrării.** Prezentarea unei noi metode bazate pe complexitatea algoritmică pentru analiza EEG. **Material și metode.** Studiul se bazează pe 98 de EEG din baza de date open-source CHB-MIT Scalp EEG. Înregistrările EEG continue provin de la 12 indivizi cu vârste cuprinse între 1,5 și 22 de ani, patru bărbați și opt femei. Metoda principală de prelucrare a datelor EEG este metoda de descompunere în bloc (BDM), care provine din domeniul dinamicii informaționale algoritmică (AID). **Rezultate.** EEG-urile originale de la electrozii scalpului, reprezentând semnale continue cu o durată cuprinsă între 16 minute și 4 ore, sunt procesate folosind BDM. Seria temporală univariată rezultată este ulterior utilizată pentru a identifica segmentele EEG cu activitate epileptică potențială. Această abordare asigură o scădere de până la 6,7 ori a duratei segmentelor EEG care urmează să fie analizate. **Concluzii.** Adnotarea EEG epileptică este o sarcină complexă, dar critică în diagnosticul și managementul epilepsiei. În timp ce adnotarea manuală tradițională are limitări semnificative, progresele în tehnicile automate de prelucrare a datelor oferă soluții promițătoare. Metoda propusă bazată pe concepte și instrumente AID poate extinde capacitățile de adnotare, reducând și timpul necesar pentru analiza EEG și poate fi ușor combinată cu tehnici ML. **Cuvinte-cheie:** analiză EEG, adnotare EEG epileptică, dinamica informației algoritmice.

## A NOVEL ALGORITHMIC COMPLEXITY-BASED APPROACH TO EEG ANALYSIS WITH EPILEPTIC SEIZURE ANNOTATION POTENTIAL: PROOF OF CONCEPT

Victor Iapăscurtă<sup>1,2</sup>, Vitalie Lisnic<sup>3</sup>, Ion Fiodorov<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Valeriu Ghereg Anesthesiology and Resuscitation Department No.1, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Department of Software Engineering and Automatics, Technical University of Moldova

<sup>3</sup>Neurology Department No. 1, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Electroencephalography (EEG) is critical in diagnosing and managing neurological disorders, including epilepsy. Accurate annotation of EEG signals is essential for identifying epileptic events, understanding their neurophysiological underpinnings, and developing effective treatments. Traditionally, trained neurophysiologists have performed EEG annotation manually, but this is time-consuming and often impractical. A recent addition to this field includes machine learning (ML). The method proposed in this work is positioned between these two approaches. **Objective of the study.** Presentation of a new algorithmic complexity-based method for EEG analysis with epileptic seizure annotation potential. **Material and methods.** The study is based on 98 EEGs from the open-source CHB-MIT Scalp EEG Database. Continuous EEG recordings come from 12 individuals aged between 1.5 and 22 years, four males and eight females. The primary method for EEG data processing is represented by the Block Decomposition Method (BDM), which comes from the field of algorithmic information dynamics (AID). **Results.** The original EEGs from the scalp electrodes, representing continuous signals with a duration ranging from 16 minutes to 4 hours, are processed using BDM. The resulting univariate time series is subsequently used to identify EEG segments with potential epileptic activity. This approach provides up to a 6.7-fold decrease in the duration of EEG segments to be analyzed. **Conclusion.** Epileptic EEG annotation is a complex but critical task in the diagnosis and management of epilepsy. While traditional manual annotation has significant limitations, advances in automated techniques offer promising solutions. The proposed method based on AID concepts and tools can extend the annotation capabilities while reducing the time needed for EEG analysis. It can also be easily combined with ML techniques. **Keywords:** EEG analysis, epileptic EEG annotation, algorithmic information dynamics.

Studiu realizat în cadrul proiectului internațional privat de cercetare „Algorithmic Information Dynamics”, conducător Hector Zenil, Oxford Immune Algorithmics, GB/ Karolinska Institute, SE, dr. informatică, dr. epistemologie; subproiectul “AID & (Patho)physiological and Clinical - end Models”, coordonator Victor Iapăscurtă, dr. șt. med.

## TROMBECTOMIA MECANICĂ LA PACIENȚII CU ICTUS. EXPERIENȚA UNUI CENTRU

Nicu Ribac<sup>2</sup>, Ion Pregeluză<sup>1,2</sup>, Ghenadie Davidov<sup>2</sup>,  
Vladimir Dolghi<sup>1,2</sup>, Vasile Galearschi<sup>1,2</sup>,  
Elena Costru-Tașnic<sup>2,3</sup>

Conducător științific: Grigore Zapuhliu<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Catedra de Neurochirurgie, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Institutul de Neurologie și Neurochirurgie „Diomid Gherman”

<sup>3</sup>Catedra de Neurologie nr.1, USMF “Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Datele OMS arată că global 70% de AVC-uri și 87% de dizabilități și decese au loc în țările cu venit mic și mediu. Incidența AVC-urilor în țările cu venit mic și mediu s-a dublat. În pofida progresului în prevenirea și tratamentul AVC-urilor, ele reprezintă o problemă devastatoare. **Scopul lucrării.** Luând în considerație că trombectomia este standardul în tratamentul AVC-ului ischemic. Scopul studiului este de a publica rezultatele a unei serii de pacienți care au fost supuși terapiei de trombextractie în Cabinetul de Chirurgie Endovasculară. **Material și metode.** Se prezintă o serie de pacienți care au fost supuși trombectomiei în cursul tratamentului AVC-ului ischemic. Materialele utilizate includ Stentretrieve și catetere de aspirație. Rezultatele au fost clasificate conform scorurilor mTICI, NIHSS și mRS. **Rezultate.** În total 100 pacienți au fost incluși în seria de cazuri prezentată. Rezultatele angiografice sunt promițătoare arătând un scor de revascularizare mTICI 2b-3. Doar 3 cazuri s-au soldat fără succes din cauza tortuozității vasculare și imposibilității cateterizării vasului. Pacienții sunt monitorizați pentru evaluarea rezultatelor pe termen lung. **Concluzii.** Numărul de trombectomii mecanice este în creștere continuă odată cu implementarea serviciului de referință Stroke în țara noastră și sporirea vigilenței populației. **Cuvinte-cheie:** Trombectomie mecanică, Tratament Stroke, Stentretreiver.

## MECHANICAL THROMBECTOMY IN STROKE PATIENTS A SINGLE CENTER EXPERIENCE

Nicu Ribac<sup>2</sup>, Ion Pregeluză<sup>1,2</sup>, Ghenadie Davidov<sup>2</sup>,  
Vladimir Dolghi<sup>1,2</sup>, Vasile Galearschi<sup>1,2</sup>,  
Elena Costru-Tașnic<sup>2,3</sup>

Scientific adviser: Grigore Zapuhliu<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Neurosurgery, Nicolae Testemițanu University”

<sup>2</sup>Diomid Gherman Institute of Neurology and Neurosurgery

<sup>3</sup>Department of Neurology no.1, Nicolae Testemițanu University

**Background.** According to WHO, globally, 70% of strokes and 87% of both stroke-related deaths and disability occur in low-and middle-income countries. The stroke incidence in low-and middle-income countries has more than doubled. Despite progress in prevention and treatment, stroke is still a devastating problem. **Objective of the study.** Mechanical thrombectomy is the gold standard in acute stroke treatment in eligible patients. The scope of this study is to share the results of a series of cases that underwent reperfusion therapy (mechanical thrombectomy) in the angiographic suite of INN. **Material and methods.** The study represents a series of patients who underwent mechanical thrombectomy for the treatment of acute stroke. Using different thrombectomy techniques such as: Solombra, Save, Adapt. Materials used include Stent-retrievers and thrombaspiration catheters. The results were classified based on mTICI and NIHSS and mRS scores. **Results.** A total of 100 patients were included in the series. Of 100 cases the angiographic results were promising, showing a TICI score of 2b and higher. Three cases were unsuccessful due to high vascular tortuosity and inability to catheterize the vessels. Patients are being monitored to assess their long-term outcome. **Conclusion.** The number of mechanical thrombectomies has increased and addressability improved with implementation of stroke referral system and improved patient addressability. **Keywords:** Mechanical thrombectomy, Stroke treatment, Stentretreiver.

## ORGANIZAREA MODULARĂ A REȚELOR CORTICO-SUBCORTICALE ÎN EPILEPSIE

Anatolie Vataman<sup>1,2</sup>, Dumitru Ciolac<sup>1,2</sup>, Vitalie Chiosa<sup>1,2</sup>,  
Stanislav Groppa<sup>1,2</sup>

Conducător științific: Stanislav Groppa<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Catedra de neurologie nr.2, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Institutul de Medicină Urgentă

**Introducere.** Epilepsia mioclonică juvenilă (EMJ) este cel mai frecvent sindrom din epilepsiile generalizate idiopatice manifestate prin crize mioclonice și tonico-clonice generalizate și descărcări spike-undă lentă (SUL) pe electroencefalografie (EEG). În prezent, conceptele fiziopatologice care abordează generarea de SUL în EMJ sunt încă incomplete. **Scopul lucrării.** Ne-am propus să determinăm organizarea temporală și spațială a rețelelor funcționale și proprietățile lor dinamice. **Material și metode.** În studiu au fost incluși 40 pacienți cu EMJ. Utilizând traseele EEG de densitate înaltă (EEG-DÎ) și RMN 3T protocolul epilepsiei la pacienți cu EMJ, am investigat organizarea și proprietățile dinamice ale modulelor (comunităților) rețelelor cerebrale în timpul tranziției de la starea de repaus la starea interictală și ictală. **Rezultate.** Vârsta medie a pacienților incluși în studiu a fost de 25.4±7.6 ani, 25 femei. Au fost identificate mai multe module care cuprind regiuni corticale și subcorticale specifice, în funcție de perioadele de timp analizate ale înregistrărilor EEG-DÎ. În special, regiunile lobilor frontali și parietali au fost implicate mai frecvent în perioadele de timp premergătoare apariției descărcărilor interictale sau ictale și ganglionii bazali în timpul descărcărilor ictale. **Concluzie.** Fluctuațiile frecvenței beta ar putea iniția un fenomen de trigger în segregarea funcțională care este susținut în continuare prin intermediul coeficientului de clusterizare crescut. Momentul modificărilor observate în conectivitatea creierului ar putea servi ca markeri de diagnostic și prognostic în epilepsie. **Cuvinte-cheie:** epilepsie mioclonică juvenilă, rețele neurale.

## MODULAR ORGANIZATION OF CORTICO- SUBCORTICAL NETWORKS IN EPILEPSY

Anatolie Vataman<sup>1,2</sup>, Dumitru Ciolac<sup>1,2</sup>, Vitalie Chiosa<sup>1,2</sup>,  
Stanislav Groppa<sup>1,2</sup>

Scientific adviser: Stanislav Groppa<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Neurology Department No.2, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Institute of Emergency Medicine

**Background.** Juvenile myoclonic epilepsy (JME) is the most common syndrome among idiopathic generalized epilepsies manifested by generalized myoclonic and tonic-clonic seizures and spike-slow-wave (SSW) discharges on electroencephalography (EEG). Currently, the pathophysiological concepts addressing the generation of SSW in the JME are still incomplete. **Objective of the study.** We aimed to determine the temporal and spatial organization of functional networks and their dynamic properties. **Material and methods.** 40 patients with JME were included in the study. Using high-density EEG (HD-EEG) and 3T MRI epilepsy protocol in patients with JME, we investigated the organization and dynamic properties of brain network modules (communities) during the transition from the resting state to the interictal and ictal state. **Results.** The average age of the patients included in the study was 25.4±7.6 years, 25 women. Several modules comprising specific cortical and subcortical regions were identified depending on the analyzed time periods of the HD-EEG recordings. In particular, regions of the frontal and parietal lobes were more frequently involved in the time periods preceding the onset of interictal or ictal discharges and the basal ganglia during ictal discharges. **Conclusion.** Fluctuations in beta frequency could initiate a trigger phenomenon in functional segregation that is further supported by increased clustering coefficient. The timing of observed changes in brain connectivity could serve as diagnostic and prognostic markers in epilepsy. **Keywords:** juvenile myoclonic epilepsy, neural networks.

## MODELE ELECTROENCEFALOGRAFICE BENIGNE CARE MIMEAZĂ EPILEPSIA DE LOB TEMPORAL

Diana Dragan<sup>2,3</sup>, Natalia Olaru<sup>1,2</sup>, Vitalie Chiosa<sup>1,2,3</sup>,  
Stanislav Groppa<sup>1,2</sup>

Conducător științific: Stanislav Groppa<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Catedra de neurologie nr. 2, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Laboratorul științific de neurobiologie și genetică medicală, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>3</sup>Centrul Național de Epileptologie

**Introducere.** Electroencefalografia (EEG) are un rol important în diagnosticul și clasificarea epilepsiei lobului temporal. Distincția dintre descărcările epileptiforme interictale și variantele benigne de EEG este uneori provocatoare și pune dificultăți pentru interpretarea traseului EEG. **Scopul lucrării.** Evaluarea patterne-lor electrofiziologice benigne la pacienții cu epilepsie de lob temporal. **Material și metode.** Au fost analizate înregistrările video-EEG digitale la 109 pacienți cu epilepsie de lob temporal, efectuate pe un sistem Neurowerk-EEG/SIGMA, cu utilizarea a 21 electrozi, conform sistemului Internațional “10-20”. **Rezultate.** Pattern-ele EEG, care imită modelele epileptiforme ale epilepsiei de lob temporal sunt: 1) Small Sharp Spikes, în regiunea temporală se găsesc mici vârfuluri ascuțite, la 44 de pacienți (40.4 %) în timpul somnolenței, în stadiul unu sau al doilea de somn. 2) Wicket Spikes, la 37 de pacienți (33.9 %), care sunt fragmente ale ritmului miu în regiunea temporală, și pot apărea singure acolo unde au un aspect morfologic simplu sau în șiruri de unde arciforme de 6–11 Hz. 3) Unde theta medii-temporale din somnolență, în 19 pacienți (17.4 %). 4) spike-uri pozitive de 14 și 6 Hz, observate la 9 pacienți (8.3%). **Concluzii.** În epilepsia lobului temporal poate apărea și o activitate fiziologică ascuțită, fără conotații la epilepsie. Anomaliile epileptiforme EEG pot fi ascuțite, dar nu toată activitatea EEG ascuțită este epileptiformă. Recunoașterea variantelor benigne și aplicarea criteriilor ILAE necesare pentru a îndeplini criteriile EEG ale „activității epileptiforme” va ajuta la distingerea activității bioelectrice fiziologice de cea patologică-epileptiformă. Diagnosticul greșit al epilepsiei poate avea consecințe pentru toată viața, și este important ca toate EEG-urile tranzitorii (pattern-ele benigne)nu sunt automat presupuse că semnifică o anomalie epileptiformă. **Cuvinte-cheie:** epilepsia de lob temporal, EEG, patterne non-epileptiforme.

## BENIGN ELECTROENCEPHALOGRAPHIC PATTERNS MIMICKING TEMPORAL LOBE EPILEPSY

Diana Dragan<sup>2,3</sup>, Natalia Olaru<sup>1,2</sup>, Vitalie Chiosa<sup>1,2,3</sup>,  
Stanislav Groppa<sup>1,2</sup>

Scientific adviser: Stanislav Groppa<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Neurology Department No. 2, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Scientific Laboratory of Neurobiology and Medical Genetics, Nicolae Testemițanu University

<sup>3</sup>National Center of Epileptologie

**Background.** Electroencephalography (EEG) plays an important role in the diagnosis and classification of temporal lobe epilepsy. The distinction between interictal epileptiform discharges and benign EEG variants is sometimes challenging and difficult for EEG trace interpretation. **Objective of the study.** Evaluation of benign electrophysiological patterns in patients with temporal lobe epilepsy. **Material and methods.** The digital video-EEG recordings of 109 patients with temporal lobe epilepsy were performed on a Neurowerk-EEG/SIGMA system, with the use of 21 electrodes, according to the International “10-20” system. **Results.** The EEG patterns, which mimic the epileptiform patterns of temporal lobe epilepsy, are: 1) Small Sharp Spikes, small sharp spikes are found in the temporal region, in 44 patients (40.4%) during sleep, in the first or second stage of sleep. 2) Wicket Spikes, in 37 patients (33.9 %), which are fragments of miu rhythm in the temporal region and can occur alone where they have a simple morphological appearance or in strings of arcuate waves of 6–11 Hz. 3) Medium-temporal theta waves from drowsiness, in 19 patients (17.4 %). 4) The 6 and 14 Hz Positive Spikes were observed in 9 patients (8.3%). **Conclusion.** In temporal lobe epilepsy, a sharp physiological activity may also occur without epileptic connotations. Epileptiform EEG abnormalities can be spiking, but not all spiking EEG activity is epileptiform. Recognizing the benign variants and applying the ILAE criteria necessary to meet the EEG criteria of “epileptiform activity” will help to distinguish physiological from pathologic-epileptiform bioelectrical activity. Misdiagnosis of epilepsy can have lifelong consequences, and it is important that all EEG transients (benign patterns) are not automatically assumed to signify an epileptiform abnormality. **Keywords:** temporal lobe epilepsy, EEG, non-epileptiform patterns.

Studiu realizat cu suportul Centrului de sanatate a creierului, Laboratorul de neurobiologie și genetica medicală. Conducător de proiect: GROPPA Stanislav, dr. hab. șt. med., prof. univ., acad. AȘM, autoritatea contractantă: Agenția Națională pentru Cercetare și Dezvoltare.

## RELATIA ÎNTRE FACTORI DE RISC CARDIOVASCULARI ȘI TULBURĂRILE COGNITIVE

Daniela Efreanova<sup>1,3</sup>, Dumitru Ciolac<sup>1,2</sup>, Eremei Zota<sup>2,3</sup>,  
Igor Crivorucica<sup>3</sup>, Diana Manea<sup>3</sup>, Stanislav Groppa<sup>1,2,3</sup>

Conducător științific: Stanislav Groppa<sup>1,2,3</sup>

<sup>1</sup>Laboratorul de neurobiologie și genetică medicală, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Catedra de neurologie nr. 2, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>3</sup>Institutul de Medicină Urgentă

**Introducere.** Ponderea afecțiunilor cardiovasculare cât și a declinului cognitiv crește în măsura înaintării în vârstă. Evidențele din ultimii ani demonstrează că factorii de risc cardiovasculari contribuie la dezvoltarea tulburărilor cognitive într-un mod dependent de vârstă. **Scopul lucrării.** Cercetarea relațiilor între factorii de risc cardiovasculari și tulburările cognitive. **Material și metode.** În studiu au fost incluși 2076 de subiecți aparent sănătoși (vârsta medie 48,1±13,1 ani; 1307 femei). Au fost apreciați parametrii antropometrici, factorii de risc cardiovasculari, analize biochimice ale sângelui și ecografie carotidiană. Evaluarea ecografică a inclus complexul intima-media și numărul și suprafața totală a plăcilor. Evaluarea cognitivă a fost bazată pe testul DemTect. **Rezultate.** Obezitatea abdominală (64%), obezitatea generală (63%), dislipidemia (35%), hipertensiunea arterială (32%), ateroscleroza (20%), tabagismul (13%) și diabetul zaharat (6%) au fost identificați ca cei mai frecvenți factori de risc prezenți în populația cercetată. Valorile testului DemTect au corelat cu valorile tensiunii arteriale sistolice ( $r=-0.06$ ,  $p<0.01$ ), circumferinței abdominale ( $r=-0.11$ ,  $p<0.001$ ), complexului intima-media ( $r=-0.07$ ,  $p<0.01$ ) și ariei plăcilor ( $r=-0.05$ ,  $p<0.05$ ). Subiecții cu obezitate abdominală ( $t=-4.3$ ,  $p<0.001$ ), hipertensiune arterială ( $t=-2.5$ ,  $p<0.05$ ), ateroscleroză ( $t=-2.1$ ,  $p<0.05$ ), tabagism ( $t=-1.8$ ,  $p<0.001$ ) și diabet zaharat ( $t=-2.8$ ,  $p<0.05$ ) au prezentat scoruri cognitive semnificativ mai reduse comparativ cu subiecții fără factorii de risc respectivi. **Concluzii.** Rezultatele studiului demonstrează prezența relațiilor inverse între performanța cognitivă și magnitudinea factorilor de risc cardiovasculari. Măsurile de prevenție direcționate spre controlul factorilor de risc vor contribui la reducerea ponderii tulburărilor cognitive în populație. **Cuvinte-cheie:** factori de risc cardiovasculari, tulburări cognitive.

## THE RELATIONSHIP BETWEEN CARDIOVASCULAR RISK FACTORS AND COGNITIVE IMPAIRMENT

Daniela Efreanova<sup>1,3</sup>, Dumitru Ciolac<sup>1,2</sup>, Eremei Zota<sup>2,3</sup>,  
Igor Crivorucica<sup>3</sup>, Diana Manea<sup>3</sup>, Stanislav Groppa<sup>1,2,3</sup>

Scientific adviser: Stanislav Groppa<sup>1,2,3</sup>

<sup>1</sup>Neurobiology and medical genetics Laboratory, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Neurology Department No. 2, Nicolae Testemițanu University

<sup>3</sup>Institute of Emergency Medicine

**Background.** The frequency of cardiovascular diseases and cognitive decline increases with age. Evidence from recent years shows that cardiovascular risk factors contribute to the development of cognitive impairment in an age-dependent manner. **Objective of the study.** To assess the relationship between cardiovascular risk factors and cognitive impairment. **Material and methods.** In this study, 2076 apparently healthy subjects (mean age 48.1±13.1 years; 1307 women) were included. Anthropometric parameters, cardiovascular risk factors, blood biochemistry and carotid ultrasound were assessed. Ultrasound evaluation included the intima-media complex and the number and total area of the plaques. Cognitive assessment was based on the DemTect test. **Results.** Abdominal obesity (64%), general obesity (63%), dyslipidemia (35%), arterial hypertension (32%), atherosclerosis (20%), smoking (13%) and diabetes (6%) were identified as the most frequent risk factors in the studied population. DemTect test values correlated with the systolic blood pressure ( $r=-0.06$ ,  $p<0.01$ ), abdominal circumference ( $r=-0.11$ ,  $p<0.001$ ), intima-media complex ( $r=-0.07$ ,  $p<0.01$ ) and plaque area ( $r=-0.05$ ,  $p<0.05$ ). Subjects with abdominal obesity ( $t=-4.3$ ,  $p<0.001$ ), arterial hypertension ( $t=-2.5$ ,  $p<0.05$ ), atherosclerosis ( $t=-2.1$ ,  $p<0.05$ ), smoking ( $t=-1.8$ ,  $p<0.001$ ) and diabetes ( $t=-2.8$ ,  $p<0.05$ ) showed significantly lower cognitive scores compared to subjects without the respective risk factors. **Conclusion.** The results of the study demonstrate the presence of an inverse relationship between cognitive performance and the magnitude of cardiovascular risk factors. Preventive measures aimed at controlling risk factors will contribute to reducing the frequency of cognitive impairment in the population. **Key-words:** cardiovascular risk factors, cognitive impairment.

Studiu realizat cu suportul proiectului „Studiul integrității cerebrale, psihice și demnității la pacientul cu AVC, dreptul la libertatea de gândire și a cogniției. Strategii de restabilire a demnității umane și revenire la autonomie” din cadrul Programului de Stat (2024-2027), conducător de proiect: GROPPA Stanislav, dr. hab. șt. med., prof. univ., acad. AȘM, autoritatea contractantă: Agenția Națională pentru Cercetare și Dezvoltare.

## ROLUL NEUROGENETICII ÎN BOLILE MITOCONDRIALE

Mariana Sprincean<sup>1,3</sup>, Svetlana Hadjiu<sup>2,3</sup>,  
Aliona Dumitraș<sup>1</sup>, Viorica Galbur<sup>1</sup>, Stela Racoviță<sup>1</sup>,  
Stanislav Groppa<sup>3,4</sup>

Conducător științific: Svetlana Hadjiu<sup>2,3</sup>

<sup>1</sup>Catedra de Biologie Moleculară și genetică umană, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Clinica neurologie pediatică, Departamentul pediatrie, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>3</sup>Laboratorul de neurobiologie și genetică medicală, Centrul de sănătate a creierului, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>4</sup>Catedra Neurologie nr. 2, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Bolile mitocondriale (BM) reprezintă un grup mare de patologii genetice rare, cu o variabilitate fenotipică înaltă, variind de la afectarea izolată a unui organ la adulți până la implicare multisistemică la copii. **Scopul studiului.** Studiarea aspectelor neurogenetice și recunoașterea simptomelor timpurii ale BM pentru facilitarea diagnosticului, prin prisma unui caz clinic. **Metode:** A fost evaluată o fetiță de 2 ani și 7 luni prin evaluări clinice și genetice, la Institutul Mamei și Copilului. **Rezultate.** Acuze: nu vorbește, are fatigabilitate, nu apucă sigur lucrurile cu ambele mâini, nu merge de sine stătător, în poziție verticală își menține greu echilibrul. Istoricul bolii: la vârsta de 1 an 8 luni dezvoltă prima criză convulsivă generalizată pe fondal de pneumonie, cu febră 39.5°C timp de câteva zile; în continuare apare hemipareza pe stânga. Prezentare clinică: hemipareză pe stânga și disfazie motorie, regres cognitiv evolutiv. Examen imagistic prin RMN cerebrală și Angio-CT: focar ischemic cu localizare fronto-parieto-temporal sugestiv pentru un accident vascular cerebral ischemic (AVCI) și encefalomalacie postischemică cortico-subcorticală, malformații arterio-venoase cerebral pe dreapta. Rezultate molecular-genetice (prin secvențiere de generație următoare (NGS) cu panouri țintă): anomalii în gena MT-TL1, variante patogene m.3221G>A, m.3242T>C și gena MT-ND5, m.13521G>A). Diagnostic: Encefalopatie mitocondrială, sindromul MELAS, confirmat genetic. **Concluzii.** Sindromul MELAS la copii se prezintă cu semne clinice variabile, iar afectarea cerebrală prin AVCI este caracteristică. Examenul molecular-genetic contribuie la confirmarea diagnosticului, fiind recomandată în toate cazurile de AVCI cu etiologie necunoscută. **Cuvinte-cheie:** aspecte neurogenetice, boli mitocondriale, copii, sindromul MELAS.

## THE ROLE OF NEUROGENETICS IN MITOCHONDRIAL DISEASES

Mariana Sprincean<sup>1,3</sup>, Svetlana Hadjiu<sup>2,3</sup>,  
Aliona Dumitraș<sup>1</sup>, Viorica Galbur<sup>1</sup>, Stela Racovita<sup>1</sup>,  
Stanislav Groppa<sup>3,4</sup>

Scientific adviser: Svetlana Hadjiu<sup>2,3</sup>

<sup>1</sup>Department of Molecular Biology and Human Genetics, *Nicolae Testemițanu* University

<sup>2</sup>Pediatric Neurology Clinic, Department of Pediatrics, *Nicolae Testemițanu* University

<sup>3</sup>Laboratory of Neurobiology and Medical Genetics, Brain Health Center, *Nicolae Testemițanu* University

<sup>4</sup>Department of Neurology no. 2, *Nicolae Testemițanu* University

**Introduction.** Mitochondrial diseases (MD) represent a large group of rare genetic pathologies with high phenotypic variability, ranging from isolated single organ involvement in adults to multisystemic involvement in children. **The aim of the study.** To study the neurogenetic aspects and to recognize the early symptoms of MD to facilitate the diagnosis, through the procedures of clinical case. **Methods:** A 2-year-old 7-month-old girl was evaluated through clinical and genetic evaluations at MHPI Institute of Mother and Child. **Results.** Complaints: does not speak, has fatigue, does not grasp things securely with both hands, does not walk unsteadily, has difficulty maintaining balance in an upright position. History of the disease: at the age of 1 year and 8 months, he developed the first generalized convulsive crisis on the background of pneumonia, with a fever of 39.5°C for several days; next hemiparesis appears on the left. Clinical presentation: left hemiparesis and motor dysphasia, evolutionary cognitive regression. Imaging examination by brain MRI and Angio-CT: ischemic focus with fronto-parieto-temporal localization suggestive of an ischemic stroke (IS) and postischemic cortico-subcortical encephalomalacia, cerebral arterio-venous malformations on the right. Molecular genetic results (by next-generation sequencing (NGS) with target panels): abnormalities in the MT-TL1 gene, pathogenic variants m.3221G>A, m.3242T>C and MT-ND5 gene, m.13521G>A). Diagnosis: Mitochondrial encephalopathy, MELAS syndrome, genetically confirmed. **Conclusions.** MELAS syndrome in children presents with variable clinical signs, and cerebral damage by IS is characteristic. The molecular-genetic examination contributes to the confirmation of the diagnosis, being recommended in all cases of IS of unknown etiology. **Keywords:** neurogenetic aspects, mitochondrial diseases, children, MELAS syndrome.



## ROLUL BIOMARKERILOR CEREBRALI ÎN PARCURSUL CLINIC AL STATUSULUI EPILEPTIC LA COPII

Cornelia Călcii<sup>1,2</sup>, Mariana Sprâncean<sup>1</sup>,  
Ludmila Feghiu<sup>1,3</sup>, Nadejda Lupușor<sup>1</sup>, Ninel Revenco<sup>1,2</sup>,  
Stanislav Groppa<sup>1,3</sup>

Conducător științific: Svetlana Hadjiu<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Departamentul pediatrie, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Institutul Mamei și Copilului

<sup>3</sup>Centrul Național de Epileptologie.

**Introducere.** Rolul biomarkerilor în neuroinflamație și lezarea neuronală în apariția epileptogenezei este o abordare modernă în evaluarea multimodală a statusului epileptic (SE). **Obiectivele studiului.** Evaluarea citokinei pleiotropice Transforming grow factor (TGF) și a interleukinelor serice Il-6, Il-1 alfa, 1 beta și a raportului Il 1Ra/Il F3 în contextul SE pediatric. **Material și metode.** Evaluarea a 55 pacienți pediatrici cu SE de diversă etiologie, monitorizați pe parcursul anilor 2019-2023, inclusiv și prin cercetarea markerilor biochimici: TGF, Il 6, Il 1 alfa, 1 beta și a raportului Il 1Ra/Il F3 în incinta IMC prin metoda imunoenzimatică (ELISA). **Rezultate.** În studiul nostru creșterea nivelului TGF beta 1 elucidează o diferență statistic semnificativă ( $p < 0,001$ ), cu valori medii în grupul de studiu de 4409,4 pg/ml și 179,9 pg/ml în grupul de control. Inflamația țesuturilor poate fi implicată în generarea convulsiilor, în special în contextual SE. Alte valori medii serice obținute la copiii din lotul de studiu vs cel de control: Il 6 – 1431 pg/ml vs 82 pg/ml ( $p < 0,001$ ), Il 1 beta – 90,62 pg/ml vs 5,84 pg/ml ( $p < 0,001$ ), Il 1 alfa – 367,1 pg/ml vs 7,2 pg/ml ( $p < 0,001$ ). Raportul calculat dintre Il 1Ra/Il F3 este de 480 pg/ml vs 86 pg/ml ( $p < 0,021$ ). **Concluzii.** Perturbațiile indicilor imunologici studiați (TGF, Il 6, Il 1 alfa, 1 beta și raportul Il 1Ra/Il F3) semnifică afectarea la nivel celular a proceselor imunomodulatorii și pot avea un rol important în dezvoltarea SE la copii. Analiza unor biomarkeri imunologici sugerează necesitatea cercetărilor de acest gen pe loturi mai mari de copii cu SE și utilitatea lor în dezvoltarea noilor strategii imunomodulatorii ale SE. **Cuvinte-cheie:** status epileptic, pediatric, neuroinflamație.

## THE ROLE OF BRAIN BIOMARKERS IN THE CLINICAL COURSE OF STATUS EPILEPTICUS IN THE PEDIATRIC POPULATION

Cornelia Călcii<sup>1,2</sup>, Mariana Sprâncean<sup>1</sup>,  
Ludmila Feghiu<sup>1,3</sup>, Nadejda Lupușor<sup>1</sup>, Ninel Revenco<sup>1,2</sup>,  
Stanislav Groppa<sup>1,3</sup>

Scientific adviser: Svetlana Hadjiu<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Department of Pediatrics, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Institute of Mother and Child

<sup>3</sup>National Center of Epileptology

**Introduction.** The role of biomarkers involved in neuroinflammation and neuronal injury in the development of epileptogenesis is a modern approach in the multimodal evaluation of Status Epilepticus (SE). **Objectives:** To evaluate the pleiotropic cytokine Transforming Growth Factor (TGF) and serum interleukins Il-6, Il-1 alpha, 1 beta, and the Il 1Ra/Il F3 ratio in the context of pediatric SE. **Material and methods.** The study included 55 pediatric patients with SE of various etiologies, monitored from 2019-2023, including the investigation of biochemical markers: TGF, Il-6, Il-1 alpha, 1 beta, and the Il 1Ra/Il F3 ratio at the Institute of Mother and Child using the immunoenzymatic method (ELISA). **Results.** In our study, the increase in TGF beta 1 levels elucidates a significant statistical difference ( $p < 0.001$ ), with average values in the study group of 4409.4 pg/ml and 179.9 pg/ml in the control group. Tissue inflammation may be involved in the generation of seizures, especially in the context of SE. Other average serum values obtained in the study group versus the control group: Il-6 – 1431 pg/ml vs 82 pg/ml ( $p < 0.001$ ), Il-1 beta – 90.62 pg/ml vs 5.84 pg/ml ( $p < 0.001$ ), Il-1 alpha – 367.1 pg/ml vs 7.2 pg/ml ( $p < 0.001$ ). The calculated ratio between Il 1Ra/Il F3 is 480 pg/ml vs 86 pg/ml ( $p < 0.021$ ). **Conclusions.** Disturbances in the studied immunological indices (TGF, Il-6, Il-1 alpha, 1 beta, and the Il 1Ra/Il F3 ratio) indicate cellular-level impairment of immunomodulatory processes and may play an important role in the development of SE in children. The analysis of these immunological biomarkers suggests the need for further research of this kind on a larger cohort of children with SE and their usefulness in developing new immunomodulatory strategies for SE. **Keywords:** status epilepticus, pediatric, neuroinflammation.

## ACCIDENTUL VASCULAR CEREBRAL CARDIOEMBOLIC: REVIZUIREA STRATIFICĂRII RISCULUI ȘI MANAGEMENTUL PRECOCE

Cristian Frunze<sup>1</sup>, Anastasia Frimu<sup>1,2</sup>, Ecaterina  
Țurcan<sup>1,2</sup>, Natalia Ciobanu<sup>1,2</sup>, Vitalie Chiosa<sup>1,2</sup>

Conducător științific: Stanislav Groppa<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Catedra de neurologie nr.2, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Institutul de Medicină Urgentă

**Introducere.** Accidentul vascular cerebral (AVC) cardioembolic rămâne una din cauzele majore a invalidizării pacienților în urma unei ischemii cerebrale în asociere cu fibrilația atrială (FA). Cooperarea neurologilor și cardiologilor permite reducerea riscului, severității complicațiilor FA și anume instalarea unui AVC ischemic. **Scopul lucrării.** Prezentarea studiului pacienților cu AVC internați la Institutul de Medicină Urgentă (IMU) în primul trimestru al anului 2024 în corelare cu cauza cardioembolică. **Material și metode.** A fost selectat un eșantion de 219 pacienți internați la IMU în perioada ianuarie-martie 2024. Datele anamnestice, clinice și paraclinice au fost prelevate din fișele medicale și s-a evaluat scorul CHA2DS2-VASc pentru riscul cardioembolic la acești pacienți. **Rezultate.** În urma studiului, vârsta medie a pacienților a fost de 69 de ani, cu incidența egală între genuri. S-a evidențiat o prevalență înaltă a AVC ischemic 79% (n=173), ceilalți pacienți cu AVC hemoragic (17%, n=37), hemoragie subarahnoidiană (1.4%, n=3), Atac ischemic tranzitor (0.9%, n=2) și AVC nedeterminat (1.8%). Din numărul pacienților 38.3% (n=84) au prezentat FA, 53 de pacienți cunoscuți cu FA, 31 diagnosticați la spitalizare. Am evaluat scorul mediu CHA2DS2-VASc=3.37, cu risc înalt de AVC ischemic și indicație pentru tratamentul cu anticoagulante orale. Analizând tratamentul FA din 84 de pacienți 9.6% (21 pacienți) urmau anticoagulante până la AVC, 3.6%-warfarina, 5.5%-rivaroxaban, 0.5%-heparine cu masa moleculară mică. **Concluzii.** AVC și FA a demonstrat o incidență crescândă în comparație cu anii precedenți. Raportul de dezvoltare un AVC pentru pacienții ce au administrat un anticoagulant și cei fără tratament a fost de 1:4, fapt ce a demonstrat că profilaxia apariției AVC este diagnosticul precoce și managementul FA. **Cuvinte-cheie:** Accident vascular cerebral, fibrilația atrială, anticoagulante.

## CARDIOEMBOLIC STROKE: REVIEW OF RISK STRATIFICATION AND EARLY MANAGEMENT

Cristian Frunze<sup>1</sup>, Anastasia Frimu<sup>1,2</sup>, Ecaterina  
Țurcan<sup>1,2</sup>, Natalia Ciobanu<sup>1,2</sup>, Vitalie Chiosa<sup>1,2</sup>

Scientific adviser: Stanislav Groppa<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Neurology Department No. 2, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Institute of Emergency Medicine

**Background.** Cardioembolic stroke remains one of the major causes of disability in patients by cerebral ischemia, particularly in association with atrial fibrillation (AF). Collaboration between neurologists and cardiologists helps reduce the risk and severity of AF complications, specifically the rate of ischemic stroke. **Objective of the study.** Presentation of the study on patients with stroke admitted to the Institute of Emergency Medicine (IMU) in the first quarter of 2024 in correlation with the cardioembolic cause. **Material and methods.** A sample of 219 patients admitted to the IMU during the period from January to March 2024 was selected. Anamnestic, clinical, and paraclinical data were collected from the medical records, and the CHA2DS2-VASc score was evaluated to assess the cardioembolic risk in these patients. **Results.** Following the study, the average age of patients was 69 years, with equal gender incidence. A high prevalence of ischemic stroke was noted: 79% (n=173), while others had hemorrhagic stroke (17%, n=37), subarachnoid hemorrhage (1.4%, n=3), transient ischemic attack (0.9%, n=2), and undetermined stroke (1.8%). Among them, 38.3% (n=84) had atrial fibrillation (AF); 53 were known cases, and 31 were diagnosed during hospitalization. The average CHA2DS2-VASc score was 3.37, indicating high ischemic stroke risk and need for oral anticoagulants. Of the 84 AF patients, 9.6% (21) were on anticoagulants pre-stroke: 3.6% warfarin, 5.5% rivaroxaban, 0.5% low molecular weight heparin. **Conclusion.** Stroke and atrial fibrillation (AF) showed an increasing incidence compared to previous years. The ratio of developing a stroke for patients who were on anticoagulant treatment versus those without treatment was 1:4, demonstrating that early diagnosis and management of AF are crucial for preventing stroke. **Keywords:** Stroke, atrial fibrillation, anticoagulants.

## TRATAMENTUL ABCESULUI CEREBRAL LA UN PACIENT CU SIFILIS LATENT

Ana-Maria Dumitrașco<sup>1</sup>, Andrei Peciul<sup>2</sup>, Ion Marina<sup>2</sup>,  
Sergiu Malai<sup>1,2</sup>

Conducător științific: Victor Andronachi<sup>2</sup>, Alexandru  
Andrușca<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Catedra de neurologie nr. 2, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Institutul de Medicină Urgentă

**Introducere.** Abscesul cerebral (AC) este o arie focală de necroză care necesită identificare clinică și paraclinică promptă și un tratament rapid. Incidența AC se estimează a fi la 1500-2000 de cazuri per an, cu prevalența bărbaților de circa trei ori mai frecvent. **Scopul lucrării.** Prezentarea cazului unui AC cu date de laborator treponemice și non-treponemice pozitive. **Material și metode.** Datele anamnestice, clinice și paraclinice au fost prelevate din fișa medicală. Pacientul a fost investigat prin electrocardiografie, radiografie pulmonară, tomografie computerizată (CT) cerebral și pulmonară, rezonanță magnetică, ultrasonografia (USG) abdominală, ecografia cardiacă. A fost studiată literatura privind cazurile similare. **Rezultate.** Femeie de 50 ani, a fost internată în departamentul de neurochirurgie cu cefalee puternică 8 puncte după scala vizual analogică, slăbiciune în hemicorpul drept, stare după laparotomie mediană extinsă cu leucocitoză, viteza de sedimentare a hematiilor mărită. La examenul prin CT și rezonanță magnetică cerebrală cu spectroscopie s-a identificat date de proces expansiv periventricular pe stânga sugestiv pentru AC. Pacienta a beneficiat de tratament neurochirurgical și medicamentos cu antibioticoterapie conform protocoalelor internaționale. La consultația medicului dermatovenerolog a fost diagnosticată cu sifilis latent și recomandat tratament conform Protocolului Clinic Național. Pacienta s-a externat cu hemipareză ușoară pe dreapta. **Concluzii.** Pilonul de bază în tratamentul AC este intervenția neurochirurgicală și drenarea colecției purulente. Întârzierea diagnosticării și complicațiile survenite duc la deficit neurologic semnificativ și mortalitate până la 80%.

**Cuvinte-cheie:** absces cerebral, intervenție neurochirurgicală, antibioticoterapie.

## TREATMENT OF CEREBRAL ABSCESS IN A PATIENT WITH LATENT SYPHILIS

Ana-Maria Dumitrașco<sup>1</sup>, Andrei Peciul<sup>2</sup>, Ion Marina<sup>2</sup>,  
Sergiu Malai<sup>1,2</sup>

Scientific adviser: Victor Andronachi<sup>1,2</sup>, Alexandru  
Andrușca<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Neurology Department No. 2, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Institute of Emergency Medicine

**Background.** Brain abscess (BA) is a focal area of necrosis that requires swift clinical and paraclinical identification and treatment. The incidence of BA is estimated to be 1500-2000 cases per year, with prevalence of men about three times more frequent. **Objective of the study.** Presentation of the case of an BA with positive treponemal and non-treponemal laboratory data. **Material and methods.** Anamnesis, clinical and paraclinical data were taken from the medical databases. The patient was investigated by electrocardiography, lung x-ray, brain and lung computed tomography (CT), magnetic resonance, abdominal ultrasonography. Literature about similar cases has been studied. **Results.** A 50-year-old woman was admitted to the neurosurgery department with severe headache, 8 points according to the visual analogue scale, weakness in the right limbs, condition after extensive median laparotomy with leukocytosis, increased erythrocyte sedimentation rate. CT scan and brain magnetic resonance with spectroscopy showed evidence of left periventricular peripherally enhancing lesion suggestive of BA. The patient followed neurosurgical intervention and drug treatment with antibiotic therapy according to international protocols. At the consultation of the dermatovenerologist, she was diagnosed with latent syphilis and recommended treatment according to the National Clinical Protocol. The patient was discharged with mild hemiparesis on the right side. **Conclusion.** The mainstay in the treatment of BA is the neurosurgical intervention and drainage of the purulent collection. The delay in diagnosis and the resulting complications lead to significant neurological deficit and mortality up to 80%. **Keywords:** brain abscess, neurosurgical intervention, antibiotic therapy.

**SINDROMUL „OPT ȘI JUMĂTATE”. CAZ CLINIC**Cristina Cerguță<sup>1,2</sup>, Iulia Stavila<sup>1,2</sup>, Cătălina Guranda<sup>2</sup>,  
Galina Corcea<sup>2</sup>Conducător științific: Marina Sangheli<sup>1,2</sup><sup>1</sup>Catedra de neurologie nr.1, USMF „Nicolae Testemițanu”<sup>2</sup>Institutul de Neurologie și Neurochirurgie „Diomid Gherman”

**Introducere.** Sindromul „opt și jumătate” (SOJ) reprezintă o varietate a sindromului „unu și jumătate” (SUJ) (pareza privirii orizontale conjugate ipsilaterale (unu) și oftalmoplegia internucleară (jumătate), plus pareza ipsilaterală a nervului cranian VII). Acesta constituie baza spectrului larg de manifestări ale SUJ, cu implicarea nervilor V, VII bilateral, VIII, lemniscului medial, căilor corticospinale. Etiologia vasculară este cea mai plauzibilă, însă și alte cauze sunt posibile.

**Scopul lucrării.** Evidențierea particularităților SOJ prin prisma prezentării cazului clinic a unei paciente cu factori de risc vasculari.

**Material și metode.** Datele anamnestice, clinice și paraclinice (imagistica prin rezonanță magnetică (IRM) cerebrală) au fost analizate. A fost revizuită literatura de specialitate despre cazuri similare.

**Rezultate.** Femeie de 75 ani, cunoscută cu diabet zaharat și hipertensiune arterială, s-a prezentat cu dereglări oculomotorii: limitarea mișcărilor conjugate pe orizontală spre stânga (abducerea ochiului stâng, aducerea ochiului drept), limitarea privirii spre dreapta din contul ochiului stâng, asociată cu nistagmus al ochiului drept, pareza facială periferică pe stânga. Investigarea prin IRM cerebrală a specificat localizarea și etiologia leziunii ce prezintă restricție de difuzie (hipersemanal DWI și hiposemanal ADC) în regiunea segmentului pontin paramedian pe stânga, sugestiv pentru accident vascular cerebral ischemic.

**Concluzii.** Deși reprezintă o manifestare clinică rară, SOJ sugerează localizare topografică specifică a procesului cauzal, patologia vasculară cerebrală fiind una din cele mai frecvente. Recunoașterea caracteristicilor acestui sindrom este extrem de importantă pentru a determina metodele de examinare adecvate și regimul de tratament adaptat fiecărui pacient.

**Cuvinte-cheie:** sindromul “opt și jumătate”, sindromul “unu și jumătate”, accident vascular cerebral.

**“EIGHT AND A HALF SYNDROME”.****CASE REPORT**Cristina Cerguță<sup>1,2</sup>, Iulia Stavila<sup>1,2</sup>, Cătălina Guranda<sup>2</sup>,  
Galina Corcea<sup>2</sup>Scientific adviser: Marina Sangheli<sup>1,2</sup><sup>1</sup>Neurology Department No. 1, Nicolae Testemițanu University<sup>2</sup>Diomid Gherman Institute of Neurology and Neurosurgery

**Background.** Eight-and-a-half syndrome (EHS) represents a form of one-and-a-half syndrome (OHS) (conjugated horizontal gaze palsy and internuclear ophthalmoplegia, plus ipsilateral VII<sup>th</sup> cranial nerve palsy). This constitutes the basis of the wide spectrum of manifestations of OHS, involving the V<sup>th</sup>, bilateral VII<sup>th</sup>, VIII<sup>th</sup> nerves, the medial lemniscus, and the corticospinal pathway. Vascular etiology is the most feasible, but other causes are also possible.

**Objective of the study.** Highlighting the peculiarities of EHS, presenting a clinical case of a patient with vascular risk factors.

**Material and methods.** Anamnesis, clinical and paraclinical data (brain magnetic resonance imaging (MRI)) were analyzed.

**Results.** 75-year-old woman, known to have diabetes and hypertension, presented with oculomotor disorders: limitation of horizontally conjugate movements to the left (abduction of the left eye, adduction of the right eye), impaired adduction in the left eye, associated with nystagmus of the right eye, peripheral facial paresis on the left. Brain MRI investigation specified the location and etiology of the lesion – hyperintense focus on DWI and hypointense on ADC imaging in the region of the paramedian pontine tegmentum on the left, suggestive of ischemic stroke.

**Conclusions.** Although it represents a rare clinical manifestation, EHS suggests specific topographic localization of the causative process, cerebrovascular pathology being one of the most common. Recognizing the characteristics of this syndrome is extremely important to determine the appropriate examination methods and the treatment regimen adapted to each patient.

**Keywords:** „eight and a half” syndrome, „one and a half” syndrome, stroke.

## TULBURĂRILE DIN SPECTRUL AUTIST ÎN SINDROMUL PRADER-WILLI. CAZ CLINIC

Natalia Balica<sup>1,2</sup>, Mariana Sprincean<sup>2,3</sup>, Aliona Dumitras<sup>3</sup>, Olga Tihai<sup>4</sup>, Svetlana Hadjiu<sup>2,4</sup>

Conducător științific: Mariana Sprincean<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup>Laboratorul de neurobiologie și genetică medicală, Centrul de sănătate a creierului, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Institutul Mamei și Copilului

<sup>3</sup>Catedra de Biologie Moleculară și genetică umană, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>4</sup>Clinica Neurologie pediatrică, Departamentul Pediatrie al USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Tulburările din spectrul autist (TSA) reprezintă dizabilități complexe de dezvoltare neurobiologică care afectează trei arii principale ale copilului: interacțiunea socială, comunicarea și comportamentul. Un șir de sindroame genetice la copii se asociază cu TSA printre care și sindromul Prader-Willi (SPW), o boală genetică rară, cu numeroase implicații asupra sistemelor metabolice, endocrine și psihoneurologice. SPW apare ca urmare a unor defecte genetice în regiunea 15q11-q13, inclusiv modificări de metilare. **Scopul:** Evaluarea clinico-genetică și diagnosticarea TSA, prin prisma unui caz clinic al unui copil cu SPW. **Material și metode.** Evaluarea clinico-genetică a unei fetițe de 2 ani și 8 luni cu TSA și semne sugestive pentru SPW, care s-a adresat la Institutul Mamei și Copilului. **Rezultate.** Acuze din partea mamei: hipotonie musculară, hiperfagie, obezitate, tulburări cognitive și comportamentale. Examen fizic: un fenotip cu stigmat disembrionogenetic, precum strabismul, ochii în formă „de migdale”, buza superioară îngustă, microstomie, hipopigmentare. Teste de laborator și examen endocrinologic: obezitate hipotalamo-hipofizară. Examen neurologic: tulburări de tonus muscular de tip hipoton și o întârziere globală de dezvoltare. Testare psihologică: TSA și tulburări comportamentale asociate SPW. Prin analiza genetică (MLPA cu sensibilitate la metilare) s-au identificat alelele SNRPN metilate, ceea ce asociază SPW. **Concluzii.** Examenul clinico-paraclinic are un rol important în evaluarea unui copil cu TSA sugestiv pentru o boală genetică, însă confirmarea diagnosticului definitiv poate fi posibil doar prin testarea genetică. Cazul prezentat sugerează necesitatea și valoarea aplicării tehnicilor molecular-genetice de diagnostic în cazul suspectării unor boli genetice la copiii cu tulburări de neurodezvoltare. **Cuvinte-cheie:** sindromul Prader-Willi, autism, boli genetice, copil.

## AUTISM SPECTRUM DISORDERS IN PRADER-WILLI SYNDROME. CLINICAL CASE

Natalia Balica<sup>1,2</sup>, Mariana Sprincean<sup>2,3</sup>, Aliona Dumitras<sup>3</sup>, Olga Tihai<sup>4</sup>, Svetlana Hadjiu<sup>2,4</sup>

Scientific adviser: Mariana Sprincean<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup>Laboratory of Neurobiology and Medical Genetics, Brain Health Center, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Institute of Mother and Child

<sup>3</sup>Department of Molecular Biology and Human Genetics, Nicolae Testemițanu University

<sup>4</sup>Pediatric Neurology Clinic, Department of Pediatrics, Nicolae Testemițanu University

**Introduction.** Autism Spectrum Disorders (ASD) are complex neurobiological developmental disabilities that affect three main areas of the child: social interaction, communication and behavior. A number of genetic syndromes in children are associated with ASD including Prader-Willi syndrome (PWS), a rare genetic disorder with numerous implications for metabolic, endocrine and psychoneurological systems. PWS occurs because of genetic defects in the 15q11-q13 region, including methylation changes. **Purpose:** Clinical-genetic evaluation and diagnosis of ASD, through a clinical case of a child with PWS. **Material and methods.** clinical-genetic evaluation of a 2 year and 8 months old girl with ASD and suggestive signs of PWS, who referred to Institute of Mother and Child. **Results.** Mother's complaints: muscular hypotonia, hyperphagia, obesity, cognitive and behavioral disorders. Physical examination: a phenotype with dysembryogenic stigmata, such as strabismus, almond-shaped eyes, narrow upper lip, microstomia, hypopigmentation. Laboratory tests and endocrinological examination: hypothalamic-pituitary obesity. Neurological examination: hypotonic muscle tone disorders and global developmental delay. Psychological testing: ASD and behavioral disorders associated with PWS. Genetic analysis (methylation-sensitive MLPA) identified methylated SNRPN alleles, which is associated with PWS. **Conclusions.** clinical-paraclinical examinations have an important role in the evaluation of a child with ASD suggestive of a genetic disorder, but confirmation of a definitive diagnosis may only be possible by genetic testing. The case presented suggests the need and value of applying molecular-genetic diagnostic techniques to suspected genetic diseases in children with neurodevelopmental disorders.

## DIAGNOSTICUL DIFERENȚIAL AL PARALIZIILOR CEREBRALE LA COPII

Ludmila Cuzneț<sup>1</sup>, Svetlana Hadjiu<sup>1,2,3</sup>, Cornelia Calcîi<sup>1,2,3</sup>,  
Nadejda Lupușor<sup>1,2,3</sup>, Mariana Sprincean<sup>1,2</sup>,  
Ninel Revenco<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup>Institutul Mamei și Copilului

<sup>2</sup>Clinica Neurologie pediatrică, Departamentul Pediatrie, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>3</sup>Laboratorul de neurobiologie și genetică medicală, Centrului de sănătate a creierului, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Paralizia Cerebrală (PC), cea mai comună dizabilitate fizică în copilărie, este o tulburare de neurodezvoltare rezultată dintr-o leziune a creierului fetal sau în curs de dezvoltare, afectând motricitatea și invaliditatea copilului. Diagnosticul diferențial al PC trebuie făcut cu unele maladii genetice. **Scopul lucrării.** Diagnostic diferențial al PC și unor patologii neurogenetice prin analiza fenotipului pacienților suspecți pentru ameliorarea îngrijirii. **Material și metode.** Studiu retrospectiv al istoricului și fișelor de boală a copiilor internați în secțiile de neurologie ale Institutul Mamei și Copilului din RM în 2014-2018. Toți cei 200 copii au fost supuși unui examen clinic-paraclinic complex, inclusiv RMN cerebral și examinări genetic-moleculare. **Rezultate.** Printre pacienții suspecți de PC au fost confirmate următoarele patologii: (1) lipofuscinoza ceroidă neuronală (1 caz), (2) boala Krabbe infantilă (1 caz), (3) distonie Dopa-responsivă (1 caz), (4) deficit de transport de glucoză tip 1 (1 caz), (5) encefalopatie mitocondrială cu acidoză lactică și episoade similare unui AVC (MELAS) (1 caz), (6) Paraplegie spastică ereditară (1 caz), (7) amiotrofie spinală (2 cazuri), (8) miopatie ereditară (1 caz), (9) Boala Gaucher (1 caz), (10) sindrom Rett (1 caz). **Concluzii.** Copiii cu PC trebuie evaluați pentru tulburări neurogenetice care pot mima PC. Neuroimaging și examinările molecular-genetice ajută la elucidarea diagnosticului. Recunoașterea cauzelor dizabilității neuro-motorii va permite ameliorarea prognosticului, tratamentului și îngrijirii. Specialiștii trebuie să rămână prudenți în toate cazurile de PC suspectată pentru a descoperi cauzele dizabilității. **Cuvintele-cheie:** paralizia cerebrală, dizabilități neurologice, conduită de diagnostic, boli genetice, copil.

## THE DIFFERENTIAL DIAGNOSIS OF CEREBRAL PALSY IN CHILDREN

Ludmila Cuzneț<sup>1</sup>, Svetlana Hadjiu<sup>1,2,3</sup>, Cornelia Calcîi<sup>1,2,3</sup>,  
Nadejda Lupușor<sup>1,2,3</sup>, Mariana Sprincean<sup>1,2</sup>,  
Ninel Revenco<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup>Institute of Mother and Child

<sup>2</sup>Pediatric Neurology Clinic, Department of Pediatrics, Nicolae Testemițanu University

<sup>3</sup>Laboratory of Neurobiology and Medical Genetics, Brain Health Center, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Cerebral Palsy (CP), the most common form of physical disability in childhood, is a neurodevelopmental disorder resulting from a lesion of the fetal or developing brain, leading to functional motor impairment and child disability. Differential diagnosis of CP needs to be made with some genetic disorders. **Objective of the study.** Differential diagnosis of CP and some neurogenetic pathologies by analyzing the phenotype of suspected patients to improve their care. **Material and methods.** Retrospective study of the medical history and records of children hospitalized in the neurology departments of Institute of Mother and Child of RM between 2014-2018. All 200 children underwent a complex clinical and paraclinical examination, including brain MRI and molecular-genetic examinations. **Results.** Among the patients suspected of CP, the following pathologies were confirmed: (1) neuronal ceroid lipofuscinosis (1 case), (2) infantile Krabbe disease (1 case), (3) Dopa-responsive dystonia (1 case), (4) glucose transporter type 1 deficiency (1 case), (5) mitochondrial encephalopathy with lactic acidosis and stroke-like episodes (MELAS) (1 case), (6) hereditary spastic paraplegia (1 case), (7) spinal muscular atrophy (2 cases), (8) hereditary myopathy (1 case), (9) Gaucher disease (1 case), (10) Rett syndrome (1 case). **Conclusions.** Children with CP should be evaluated for some neurogenetic disorders that can mimic CP. Neuroimaging and molecular-genetic examinations help elucidate the diagnosis. Recognizing the underlying causes of neuro-motor disability will improve prognosis, treatment, and care. Specialists should remain cautious in all suspected cases of CP to discover the causes of disability. **Keywords:** cerebral palsy, neurological disabilities, conduct of diagnosis, genetic diseases, child.

## SPECTRUL LEZIUNILOR CEREBRALE ÎN EPILEPSIA FARMACOREZISTENTĂ

Diana Dragan<sup>1,2</sup>, Liliana Iuhtimovschi<sup>2</sup>,  
Stanislav Groppa<sup>1</sup>

Conducător științific: Stanislav Groppa<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Laboratorul de Neurobiologie și Genetică Medicală, USMF "Nicolae Testemițanu"

<sup>2</sup>Centrul Național de Epileptologie

**Introducere.** Studiile publicate anterior au demonstrat că epilepsia focală este asociată cu un risc de trei ori mai mare de a dezvolta farmacorezistență, în timp ce, o anomalie structurală cerebrală identificată neuroimagic este un factor de risc independent pentru farmacorezistență. **Scopul studiului:** Determinarea spectrului de leziuni cerebrale la persoanele cu epilepsie farmacorezistență din populația Republicii Moldova. **Material și metode.** A fost efectuat un studiu retrospectiv, care a inclus 311 pacienți cu epilepsie și leziuni structurale cerebrale. Pacienții au fost evaluați în perioada 2016 – 2024 în cadrul Centrului Național de Epileptologie, cu analiza detaliată a istoricului epilepsiei, examenul neurologic, monitorizați Video EEG și neuroimagic (IRM). **Rezultate.** Epilepsia focală FR a fost diagnosticată conform criteriilor ILAE la 95 de pacienți (32,7%), cu o durată medie a epilepsiei de 20,1±13,6 ani și vârsta la momentul diagnosticului în medie de 32,12±12,2 ani. Cea mai frecventă cauză a epilepsie FR în rândul adulților a fost scleroza hipocampală la 30,8% (35 de pacienți), urmată de malformații de dezvoltare corticală în 12,6% și tumorile cerebrale în 9,5%. Alte anomalii structurale au fost malformațiile vasculare 4,2%, scleroza tuberoasă 3,1% și angiomatoza leptomeningeală la 1 pacient (1%). Rezultatele noastre sunt comparabile cu studiile efectuate pe specimene histopatologice de creier din cadrul European Epilepsy Brain Bank. **Concluzie:** Spectrul leziunilor cerebrale care determină rezistență la medicamente este foarte mare, cea mai frecventă cauză fiind scleroza hipocampală. Detectarea precisă a leziunilor cerebrale cu risc crescut de farmacorezistență poate asigura o abordare clinică personalizată a pacienților cu epilepsie și poate afecta semnificativ rezultatul. **Cuvinte-cheie:** leziune cerebrală, epilepsie farmacorezistență, epilepsie focală, neuroimagică.

## STRUCTURAL LESIONS IN FOCAL DRUG-RESISTANT EPILEPSY

Diana Dragan<sup>1,2</sup>, Liliana Iuhtimovschi<sup>2</sup>,  
Stanislav Groppa<sup>1</sup>

Scientific adviser: Stanislav Groppa<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Neurobiology and Medical Genetic Laboratory, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>National Center of Epileptology

**Introduction.** Previously published studies demonstrated that focal epilepsy is associated with a threefold risk of developing drug resistance, while a structural abnormality on neuroimaging is an independent risk factor for drug-resistance. It is known that lesional drug-resistant epilepsy (DRE) has a direct influence on the clinical outcome. **The aim of the study:** to determine the spectrum of structural brain lesions that causes drug resistant epilepsy among people from Republic of Moldova. **Material and methods.** Single center retrospective study included 311 patients with epilepsy and structural brain lesions, 95 of which have focal DRE. Patients were evaluated during the 2016 – 2024 at National Epilepsy Center from Republic of Moldova. Detailed medical history, neurological examination, Video-EEG and neuroimaging (MRI) were analyzed. **Results.** Focal DRE was diagnosed according to ILAE criteria in 95 patients (32,7%), mean duration of epilepsy was 20.1±13.6 years, age at the moment of diagnosis 32,12±12,2 years on average. The most common cause of DRE among adults was hippocampal sclerosis in 30,8% (35 patients), followed by malformation of cortical development in 12,6% and brain tumors in 9,5%. Other structural abnormalities were vascular malformations 4,2%, tuberous sclerosis 3,1% and leptomeningeal angiomatosis in 1 patient (1%). Our results are comparable with histopathological findings on brain specimens from the European Epilepsy Brain Bank. **Conclusion.** The spectrum of brain lesions causing drug resistance is very large, the most frequent cause being hippocampal sclerosis. Accurate detection of brain lesions that cause drug resistance can personalize the clinical approach of patients with epilepsy and significantly impact the outcome. **Keywords:** brain lesion, drug resistant epilepsy, focal epilepsy, neuroimaging.

## ROLE OF CGRP-MEDIATED NEUROINFLAMMATION IN TRIGEMINAL NERVE INJURY

Mohammed Abdul Raheem<sup>1</sup>, Tazeen Fatima<sup>2</sup>, Lucie Kubickova<sup>3</sup>

Scientific adviser: Lucie Kubíčková<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Faculty of Medicine no. 2, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>General Medicine, Jinzhou Medical University China

<sup>3</sup>Department of Clinical anatomy, Masaryk University Czech Republic

**Background.** Calcitonin gene-related peptide (CGRP) is associated with various types of pain, with elevated levels noted in musculoskeletal pain. Trigeminal nerve injury (TNI), often resulting from facial fractures, can lead to chronic orofacial pain and neuroinflammation, contributing to atypical trigeminal neuralgia. **Aim:** CGRP is crucial in migraine and headache disorders, with elevated  $\alpha$ -CGRP levels linked to trigeminal neuralgia, migraine, and cluster headaches. This study examined the role of CGRP in neuroinflammation following trigeminal nerve injury. **Method:** Four tissue samples from each oral quadrant (upper left, upper right, lower left, lower right) were collected from six patients post-TNI. Samples were fixed, cryosectioned, and immunohistochemically stained for CGRP. Analysis was performed using a Nikon epifluorescence microscope, recording CGRP levels and measuring fluorescence intensity in relative fluorescence units (RFU). Statistical analysis was conducted using ANOVA. **Results.** CGRP levels showed distinct patterns. In

patient 1, values ranged from 67.7 RFU to 75.3 RFU in each oral quadrant. For patient 2, values ranged from 68.94 RFU to 72.45 RFU. Control values varied between 68.42 RFU and 72.7 RFU. These variations indicate differences in neuroinflammation and nerve function alterations, highlighting the differential impact of nerve injury on facial regions. Two-point discrimination tests showed thresholds of 3.1 mm for the inferior alveolar nerve and 2.8 mm for the infraorbital nerve, with statistical analysis confirming significance ( $p < 0.05$ ). **Conclusion.** The results confirmed that CGRP plays a significant role in neuroinflammation with distinct patterns across different oral quadrants, indicating region-specific neuroinflammatory responses. These findings support the importance of targeted therapeutic strategies for managing neuropathic pain and neuroinflammation, emphasizing CGRP as a critical mediator in these processes. **Keywords:** Calcitonin gene-related peptide; Neuropathic pain; Migraine.

## INFLUENCE OF SOCIAL MEDIA ON DISEASE PERCEPTION

Mohammed Afham Khan

Scientific adviser: Mariana Cernitanu

Department of Mental Health, medical psychology and psychotherapy; Nicolae Testemițanu University

**Background.** Mass hysteria or mass psychogenic illness as termed by the rapid spread of medically unexplained symptoms within a social group. Symptoms such as fainting, headaches, and paralysis appear suddenly; this may be closely linked to the impact of social media, especially in the teenage population causing various problems such as tics, depression, etc. **Objectives:** To explore how social media influences the emergence and spread of sociogenic illness, particularly during health crises like the COVID-19 pandemic. **Methods:** Analysis of historical cases of sociogenic illness and review of recent studies examining social media's impact on public risk perception during COVID-19. **Results.** Social media plays a dual role in spreading accurate COVID-19 information and misinformation, complicating public risk perception. Real-time updates and personal stories on social media heighten emotional responses, increas-

ing anxiety and fear. Health organizations are more trusted than individual accounts, but the overall credibility of information on social media varies widely. Social media significantly affects public behavior, including impact on health guidelines and vaccine acceptance. Instances of teenagers developing Tourette-like tics linked to TikTok videos show how social media impacts mental health. **Conclusion.** Social interactions and media consumption significantly influence mental health and behavior. Effective public health strategies must enhance social skills and ensure the credibility of information disseminated through media. Further research is needed to develop targeted interventions and communication strategies to mitigate the impact of sociogenic illness exacerbated by social media. **Keywords:** mass psychogenic illness, mental health, misinformation.



## ASPECTE NEUROGENETICE ÎN BOALA CHARCOT-MARIE-TOOTH

Arackal Amisha Jacob<sup>1</sup>, Svetlana Hadjiu<sup>2,3,4</sup>,  
Viorica Galbur<sup>1</sup>, Aliona Dumitras<sup>1</sup>, Ninel Revenco<sup>2,3</sup>,  
Mariana Sprincean<sup>1,3,4</sup>

Conducător științific: Mariana Sprincean<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup>Catedra de biologie moleculară și genetică umană, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Clinica neurologie pediatică, Departamentul pediatrie al USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>3</sup>Institutul Mamei și Copilului

<sup>4</sup>Laboratorul de neurobiologie și genetică medicală, Centrul de sănătate a creierului, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Boala Charcot-Marie-Tooth (CMT) cuprinde un grup divers de tulburări genetice caracterizate prin neuropatie cronică progresivă care afectează atât nervii motori, cât și cei senzoriali. **Scopul studiului:** studierea aspectelor neurogenetice și recunoașterea simptomelor precoce ale bolii CMT pentru a facilita diagnosticul, prin prisma unui caz clinic. **Material și metode.** un băiețel de 11 ani a fost evaluat prin evaluări clinice și genetice la Institutul Mamei și Copilului. **Rezultate.** Acuze: incapacitatea de a sta în picioare sau de a merge fără ajutor pe parcursul ultimelor 2 luni, dificultate la sarcini care necesită abilități motorii fine, cum ar fi încheierea nasturilor, îmbrăcarea hainelor sau scrisul. Istoricul bolii: dificultate dezvoltată la mers și urcat pe scări, combinată cu căderi frecvente, apărute în urmă cu 6 luni. Prezentare clinică: deformări bilaterale ale piciorului, pierdere notabilă a mușchilor în special în părțile anterioare ale ambelor picioare. Test electrofiziologic: S-au constatat că vitezele de conducere nervoasă au scăzut semnificativ. PCR cantitativă: a identificat duplicarea genei Peripheral Myelin Protein 22 (PMP22) localizată pe cromozomul 17 (17p11.2-p12). Diagnostic: Boala Charcot-Marie-Tooth, varianta CMT1A, neuropatie demielinizantă cu model autozomal dominant de moștenire. Tulburări motorii moderat-severe. **Concluzii.** Demielinizarea neuronilor a dus la manifestări neuropatologice la copil, etiologia acestei patologii s-a datorat duplicării genei PMP22 confirmată prin testul qPCR. **Cuvinte-cheie:** aspecte neurogenetice, boală, Charcot-Marie-Tooth, copil.

## NEUROGENETIC ASPECTS IN CHARCOT- MARIE-TOOTH DISEASE

Arackal Amisha Jacob<sup>1</sup>, Svetlana Hadjiu<sup>2,3,4</sup>,  
Viorica Galbur<sup>1</sup>, Aliona Dumitras<sup>1</sup>, Ninel Revenco<sup>2,3</sup>,  
Mariana Sprincean<sup>1,3,4</sup>

Scientific adviser: Mariana Sprincean<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup>Department of Molecular Biology and Human Genetics, *Nicolae Testemițanu* University

<sup>2</sup>Pediatric Neurology Clinic, Department of Pediatrics, *Nicolae Testemițanu* University

<sup>3</sup>Institute of Mother and Child

<sup>4</sup>Laboratory of Neurobiology and Medical Genetics, Brain Health Center, *Nicolae Testemițanu* University

**Introduction.** Charcot-Marie-Tooth (CMT) disease comprises a diverse group of genetic disorders characterized by chronic progressive neuropathy that impacts both motor and sensory nerves. **The aim of the study:** to study the neurogenetic aspects and to recognize the early symptoms of CMT to facilitate the diagnosis, through the procedures of clinical case. **Methods:** an 11-year-old boy was evaluated through clinical and genetic evaluations at Institute of Mother and Child. **Results.** Complaints: inability to stand or walk without help since past 2 months, Difficulty with tasks requiring fine motor skills, such as buttoning clothes or writing. History of the disease: developed difficulty in walking and climbing stairs combined with frequent falls 6 months ago. Clinical presentation: bilateral foot deformities, noticeable wasting of muscles especially in anterior compartments of both legs. Electrophysiological test: Nerve conduction velocities were found significantly slowed. Quantitative PCR: identified the duplication of Peripheral Myelin Protein 22 (PMP22) gene located on chromosome 17 (17p11.2-p12). Diagnosis: A positive genetic test for CMT1A variant of Charcot-Marie-Tooth disease, a primarily demyelinating neuropathy of with autosomal dominant pattern of inheritance. **Conclusions.** Demyelination of neurons led to neuropathological manifestations in the child, etiology of this pathology was due to duplication of PMP22 gene confirmed by qPCR test. **Keywords:** neurogenetic aspects, disease, Charcot-Marie-Tooth, child.

## EVOLUTIVE FEATURES OF VIRAL AND BACTERIAL MENINGOENCEPHALITIS IN CHILDREN

Abdullah Aslaha

Scientific adviser: Cornelia Calcii<sup>1,2,3</sup>

<sup>1</sup>Department of Pediatrics, *Nicolae Testemițanu* University

<sup>2</sup>Institute of Mother and Child

<sup>3</sup>Neurology Department no.2, *Nicolae Testemițanu* University

**Background.** This study investigates the differences between viral and bacterial meningoencephalitis in children through a detailed analysis of 10 pediatric cases by comparing clinical presentations, laboratory findings, treatment responses, and outcomes. **Material and methods:** A retrospective analysis was conducted on 10 pediatric patients diagnosed with meningoencephalitis over the past five years. Inclusion criteria are age (0-16 years) and confirmed diagnosis through cerebrospinal fluid (CSF) analysis and complete medical records. **Result:** According to clinical presentation, fever: present in all cases. Seizures: more common in bacterial cases (60%) than viral cases (40%). altered mental status: more prevalent in bacterial cases (80%) compared to viral cases (60%). laboratory findings pleocytosis: higher in bacterial cases (average 1200 cells/ $\mu$ L) compared to viral cases (average 200 cells/ $\mu$ L). protein levels: elevated in 80% of bacterial cases and 60% of viral cases. glucose

levels: reduced in all bacterial cases, normal in viral cases. MRI abnormalities: detected more frequently in bacterial cases (60%) compared to viral cases (40%). Complications: more common in bacterial cases (60% vs. 20% in viral cases). Recovery without sequelae: higher in viral cases (80%) compared to bacterial cases (40%). **Conclusion.** This study highlights significant differences in the clinical presentation, laboratory findings, and outcomes between viral and bacterial meningoencephalitis in pediatric patients. Bacterial cases exhibit more severe manifestations, greater CSF abnormalities, longer hospital stays, and higher complication rates. Early differentiation and appropriate treatment are crucial for improving outcomes. Further research with larger sample sizes is recommended to validate these findings and refine diagnostic and treatment protocols. **Keywords:** Pediatric, meningoencephalitis, cerebrospinal fluid.

## PAIN IN ACQUIRED DEMYELINATING POLYNEUROPATHIES

Sheeba Hilda

Scientific adviser: Marina Sangheli

Neurology Department No. 1, *Nicolae Testemițanu* University

**Background.** Acquired demyelinating polyneuropathies (ADP) are neurological disorders characterized by an autoimmune deficit in the myelin sheath. Pain is one of the most common symptoms seen in ADPs, which has a significant impact on the patient's quality of life, both physically and mentally, determining the severity of the illness. **Objective of the study.** To understand the onset, pathophysiology, clinical appearance, evolution, and impact of pain in ADP's. **Material and methods.** This narrative literature review uses the relevant terms "pain in acquired demyelinating polyneuropathies" searched on the PubMed database with a publication date of last 10 years, with 21 papers being identified. **Results.** ADP patients experience acute and chronic pain in varied ways differing in intensity, location, episodes, and duration. Pain may precede peripheral motor and sensory symptoms mimicking other neuropathies and lead to a delayed diagnosis. Pathophysiology verifies aberrant sensory processing, underlying inflammation, and nerve dam-

age by demonstrating the autoimmune deficit in the form of inflammation, axonal injury, and demyelination. Patients may present with nociceptive, neuropathic, or mixed types of pain, with multifactorial mechanisms like ischemia, hypoxia, and immunological complex deposition. Nerve conduction investigations are examples of diagnostic studies that diagnose nerve injury and direct treatment. Diagnosis and management techniques are implemented based on the underlying pathophysiology. **Conclusion.** Pain in ADP depends on the pathophysiology of the disease and is expressed by its intensity, location, episodes, duration, onset, and evolution. In order to enhance the quality of life for patients physically and psychologically, this literature review attempts to pinpoint the gaps in the present understanding of pathophysiology, diagnostic techniques, and treatment strategies. **Keywords:** demyelinating polyneuropathies, nociceptive pain, neuropathic pain.

## NOI ABORDĂRI ÎN NEURORECUPERAREA POST-AVC

Regina Babii

Conducător științific: Eremei Zota

Catedra de neurologie nr. 2, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Unul din patru oameni va suferi un AVC în timpul vieții, fapt ce explică că problema dată ne vizează pe toți noi. Datorită progreselor înregistrate în tratamentul acut al accidentului vascular cerebral, tot mai mulți pacienți vor supraviețui accidentului vascular cerebral cu diferite grade de dizabilitate. **Scopul lucrării.** Evaluarea noilor tendințe în recuperarea pacienților post-AVC. **Material și metode.** Suportul cercetării constituie surse publicate, rezultate ale investigațiilor științifice, medicale și experimentale, articole cu privire la noile tendințe în reabilitarea pacienților post-AVC. **Rezultate.** În mod tradițional, reabilitarea pacienților cu deficite persistente s-a concentrat pe terapia fizică, ocupațională și logopedică. Dezvoltarea conceptelor de reabilitare a accidentelor vasculare cerebrale este încă limitată, cu recunoașterea în domeniu a faptului că multe dintre abordările terapeutice utilizate în prezent au un beneficiu limitat la un subgrup select de pacienți. Dizabilitatea în urma unui accident vascular cerebral este un domeniu de interes major, ce a creat premise pentru multe inovații în domeniu, abordările emergente includ terapia asistată de roboți cuplată cu realitatea virtuală, stimularea creierului și terapia celulară. **Concluzii.** Reabilitarea accidentului vascular cerebral este un domeniu în schimbare dinamică. Deși încă se explorează impactul acestor modalități asupra reabilitării accidentului vascular cerebral, rezultatele promițătoare sugerează că aceste noi terapii ar putea duce la rezultate funcționale mai bune pentru pacienții care au suportat un accident vascular cerebral. **Cuvinte-cheie:** accident vascular cerebral, reabilitare, inovații.

## NEW APPROACHES IN POST-STROKE NEURORECOVERY

Regina Babii

Scientific adviser: Eremei Zota

Neurology Department No. 2, Nicolae Testemițanu University

**Introduction.** One in four people will suffer a stroke in their lifetime, which explains why this issue affects us all. Due to advances in acute stroke treatment, more and more patients will survive stroke with varying degrees of disability. **Purpose of the paper.** To evaluate new trends in the recovery of post-stroke patients. **Material and methods.** The research support consists of published sources, results of scientific, medical and experimental investigations, articles on new trends in rehabilitation of post-stroke patients. **Results.** Traditionally, rehabilitation of patients with persistent deficits has focused on physical, occupational and speech therapy. The development of stroke rehabilitation concepts is still limited, with recognition in the field that many of the therapeutic approaches currently used have limited benefit to a select subgroup of patients. Disability following stroke is a major area of interest, which has created the premises for many innovations in the field, emerging approaches include robot-assisted therapy coupled with virtual reality, brain stimulation and cell therapy. **Conclusions.** Stroke rehabilitation is dynamically changing. Although the impact of these modalities on stroke rehabilitation is still being explored, promising results suggest that these new therapies could lead to better functional outcomes for stroke patients. **Keywords:** stroke, rehabilitation, innovations.

## MENINGITA SIFILITICĂ SIMPTOMATICĂ - CAZ CLINIC

Tatiana Bălănuță<sup>1,2</sup>, Adelina Cojocaru<sup>1,2</sup>,  
Iulia Dmitriev<sup>1,2</sup>

Conducător științific: Stanislav Groppa<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Catedra de Neurologie nr.2, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Institutul de Medicină Urgentă

**Introducere.** Sifilisul este o infecție cronică multisistemică cauzată de *Treponema pallidum*. Neurosifilisul este o infecție a sistemului nervos central, care poate apărea în orice etapă a bolii. Se poate manifesta cu o mare varietate de semne și simptome neuropsihice, ceea ce complică diagnosticul său. **Obiectivul studiului.** Prezentarea planului de diagnostic a unui caz de meningită sifilitică asociată cu dereglări cognitive și evoluția acestora după tratament. **Material și metode.** Raportăm un caz de meningită sifilitică simptomatică cu tulburare cognitivă progresivă la un pacient tânăr. **Rezultate.** Un bărbat de 43 de ani a fost internat în spital cu stare confuzională, schimbări de personalitate, atitudini ostile, comportament agresiv și dereglări cognitive. Simptomele au debutat de aproximativ o săptămână cu un comportament suspicios. Din istoricul său medical, soția sa a raportat că a fost mușcat de o căpușă acum două săptămâni și ambii au fost tratați de sifilis 15 ani în urmă. Analizele de laborator pentru anticorpii împotriva *B. burgdorferi* au fost negative, dar reacțiile VDRL și TPHA au fost pozitive. Examinarea lichidului cefalorahidian a arătat ulterior pleocitoză și reacții sifilitice pozitive. Testul MoCa înainte de tratament a arătat o deteriorare cognitivă moderată și un scor de 11 puncte. După inițierea tratamentului cu ceftriaxon 2g timp de 14 zile s-a observat o îmbunătățire semnificativă a funcțiilor cognitive cu un scor MoCa de 16 puncte. **Concluzie.** Neurosifilisul trebuie suspectat la toți pacienții tineri cu simptome neurologice sau psihiatrice. Analiza serologiei VDRL este importantă ca evaluare inițială a pacientului și trebuie completată cu teste cognitive sau examinare mental pentru a determina starea de deteriorare cognitivă. **Cuvinte-cheie:** *Treponema pallidum*, neurosifilis, schimbări comportamentale, tulburări cognitive.

## A CASE OF SYMPOMATIC SYPHILITIC MENINGITIS

Tatiana Bălănuță<sup>1,2</sup>, Adelina Cojocaru<sup>1,2</sup>,  
Iulia Dmitriev<sup>1,2</sup>

Scientific adviser: Stanislav Groppa<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Department of neurology no.2, *Nicolae Testemițanu* University

<sup>2</sup>Institute of Emergency Medicine

**Background.** Syphilis is a multisystem chronic infection caused by *Treponema pallidum*. Neurosyphilis is an infection of the central nervous system, which may occur at any stage of the illness. It can manifest with a great variety of neuropsychiatric signs and symptoms, which complicates its diagnosis. **Objective of the study.** Presentation of the diagnosis of a case of syphilitic meningitis associated with cognitive changes and their evolution after treatment. **Material and methods.** We report a case of symptomatic syphilitic meningitis with progressive cognitive disorder in a young man. **Results.** A 43-year-old male patient was admitted to hospital with confusional state, personality changes, hostile attitudes, aggressive behavior and cognitive changes. His symptoms started 1 week ago with suspicious behavior. His medical history was unremarkable, his wife reported that he was bitten by a tick two weeks ago and they were treated for syphilis 15 years ago. Laboratory analysis for antibodies to *B. burgdorferi* were negative, but VDRL and TPHA revealed positive syphilitic serological findings. Examination of the CSF further revealed pleocytosis and positive syphilitic reactions. The MoCa test before treatment showed moderate cognitive impairment with a score of 11 points. After consultation with the department of infectious diseases, ceftriaxon 2g was administered for 14 days. The patient was discharged with a MoCa test score of 16 points and a significant improvement in his cognitive functions. **Conclusion.** Neurosyphilis must be suspected in all young patients with neurological or psychiatric symptoms. Analysis of VDRL serology is important as an initial evaluation of the patient and must be complemented with cognitive tests or mental examination to determine the state of cognitive impairment. **Keywords:** *Treponema pallidum*, neurosyphilis, behavioral changes, cognitive disorders.

## IMPACTUL PERFECTIONISMULUI ASUPRA REUȘITEI ACADEMICE A STUDENȚILOR

Valeria Bogdan

Conducător științific: Mariana Cernițanu

Catedra de sănătate mintală, psihologie medicală și psihoterapie USMF «Nicolae Testemițanu»

**Introducere.** Perfectionismul se formează din experiența interacțiunii cu părinții care nu manifestă aprobare. Dragostea părinților este condiționată și depinde direct de realizările copilului. Crescând, copilul învață să facă lucrurile “perfect” conform așteptărilor părinților iar ulterior a celorlalți: scopul urmărit, fiind obținerea acceptării celorlalți. Atunci apare și ideea că numai efectuarea “perfectă” a unei activități o face valoroasă pentru ceilalți și pentru sine. Treptat se conturează credința că pentru a fi acceptat sau iubit de ceilalți trebuie să fie cel mai bun și să facă totul cel mai bine. **Scopul lucrării.** Analiza influenței perfectionismului asupra bunăstării psihologice și reușitei academice a studentului. **Material și metode.** Studiul a fost colectat și realizat utilizând bazele de date ScienceDirect, PubMed, Cochrane Library cu identificarea articolelor relevante, referitor la impactul perfectionismului asupra reușitei academice a studenților. **Rezultate.** Potrivit cercetărilor, problema apare cel mai adesea din cauza relațiilor distorsionate părinte-copil, marcate prin comparația copilului cu alții și evaluarea critică a realizărilor copilului, a concentrării părinților pe succesul social și a solicitărilor excesive asupra copilului, apoi și a tânărului. Dorința nevrotică de perfecțiune se formează din încercarea de a obține atenția și acceptarea celorlalți. O altă problemă se dezvoltă în jurul a fi cel mai bun și a atrage atenția celorlalți. Studenții devin competitivi și încep să se compare cu ceilalți, ceea ce poate duce la invidie, nemulțumire, frustrare și chiar depresie. **Concluzii.** Perfectionismul excesiv poate duce la stres cronic, anxietate, autocritică și nemulțumire de sine. Persoanele care sunt predispuse la perfectionism pot suferi de oboseală cronică, anxietate, singurătate, tendințe depresive etc. **Cuvinte-cheie:** Perfectionism, imagine «Eu», anxietate, acceptare.

## THE IMPACT OF PERFECTIONISM ON STUDENTS' ACADEMIC SUCCESS

Valeria Bogdan

Scientific manager: Mariana Cernițanu

Department of Mental Health Medical Psychology and Psychotherapy, Nicolae Testemițanu University

**Introduction.** Perfectionism is formed from the experience of interacting with disapproving parents. Parents' love is conditional and depends directly on the child's achievements. Growing up, the child learns to do things “perfectly” according to the expectations of the parents and later of the others: the goal pursued, being the acceptance of the others. Then the idea appears that only the “perfect” performance of an activity makes it valuable for others and for oneself. Gradually the belief takes shape that in order to be accepted or loved by others, one must be the best and do everything the best. **The purpose of the work.** Analysis of the influence of perfectionism on the psychological well-being and academic success of the student. **Material and methods.** The study was collected and conducted using the databases ScienceDirect, PubMed, Cochrane Library with the identification of relevant articles, regarding the impact of perfectionism on the academic success of students. **Results.** According to research, the problem most often arises because of distorted parent-child relationships, marked by comparing the child with others and critically evaluating the child's achievements, the parents' focus on social success and excessive demands on the child, and then on the young person. The neurotic desire for perfection is formed from the attempt to gain the attention and acceptance of others. Another issue develops around being the best and getting the attention of others. Students become competitive and start comparing themselves to others, which can lead to envy, dissatisfaction, frustration and even depression. **Conclusions.** Excessive perfectionism can lead to chronic stress, anxiety, self-criticism and self-dissatisfaction. People who are prone to perfectionism may suffer from chronic fatigue, anxiety, loneliness, depressive tendencies, etc. **Keywords:** Perfectionism, “I” image, anxiety, acceptance.

## EFICACITATEA CANABISULUI ÎN BOALA PARKINSON

Dana Boinceanu

Conducător științific: Igor Nastas

Catedra de sănătate mintală, psihologie medicală și psihoterapie, USMF "Nicolae Testemițanu"

**Introducere.** Boala Parkinson este o afecțiune neurodegenerativă cronică, progresivă, ce afectează predominant sistemul motor, însă, poate influența și starea emoțională și cognitivă a pacientului. Utilizarea canabisului în combinație cu tratamentul de bază poate aduce efecte favorabile stării fizice și psihice a pacientului parkinsonian. **Scopul lucrării.** Studierea efectelor canabisului în tratamentul bolii Parkinson. **Material și metode.** Pentru efectuarea studiului narativ au fost studiate articole datate din 2018-2024 din bazele de date PubMed și MedScape. **Rezultate.** Canabisul conține compușii activi THC și CBD care, interacționează cu sistemul endocannabinoid prin activarea receptorilor CB1 și CB2. Tetrahydrocannabinolul (THC) prin activarea CB1 din SNC posedă proprietăți de modulare a neurotransmisiei dopaminergice și ameliorează simptomele motorii prin compensarea parțială a deficitului de dopamină. THC în doze mici are un efect euforic și anxiolitic, fiind benefic pentru starea depresivă prezentă la persoanele cu boala Parkinson, însă, în doze mari poate induce anxietate, deci utilizarea sa trebuie monitorizată. Al doilea component, canabidiolul (CBD) posedă proprietăți neuroprotectoare din cauza efectelor antioxidante și antiinflamatoare, reduce neuroinflamația și stresul oxidativ, factori implicați în patogeneza bolii Parkinson. CBD de asemenea interacționează cu receptorii serotoninici și poate avea efecte anxiolitice și antidepresive. **Concluzie:** Luând în considerare proprietățile canabisului menționate mai sus, acesta devine un adjuvant excelent în tratamentul de bază a bolii Parkinson. **Cuvinte-cheie:** boala Parkinson, canabis, THC, CBD, sistemul endocannabinoid

## EFFICACY OF CANNABIS IN PARKINSON'S DISEASE

Dana Boinceanu

Scientific adviser: Igor Nastas

Department of Mental Health, Medical Psychology and Psychotherapy, Nicolae Testemițanu University

**Introduction.** Parkinson's disease is a chronic, progressive neurodegenerative disorder that affects the motor system but can also influence the patient's emotional and cognitive state. The use of cannabis in combination with standard treatment can bring favorable effects on the physical and mental state of patients with Parkinson. **Objective of the study.** To study the effects of cannabis in the treatment of Parkinson's disease. **Material and methods.** This narrative study was conducted based on literature dated 2018-2024 from the PubMed and MedScape database. **Results.** Cannabis contains active compounds like THC and CBD, which interact with the body's endocannabinoid system, activating CB1 and CB2 receptors. Tetrahydrocannabinol by activating CB1 in the central nervous system, possesses properties that modulate dopaminergic neurotransmission and alleviate motor symptoms by partially compensating for dopamine deficiency. THC, in low doses, has euphoric and anxiolytic effects, which can be beneficial for the patient's depressive state. However, in high doses, it can induce anxiety, so its use must be carefully monitored. The other component, cannabidiol has neuroprotective properties due to its antioxidant and anti-inflammatory effects, reducing neuroinflammation and oxidative stress, factors involved in the pathogenesis of Parkinson's disease. CBD also interacts with serotonin receptors and can have anxiolytic and antidepressant effects. **Conclusion.** Considering the properties of cannabis mentioned above, it becomes an excellent adjuvant in the basic treatment of Parkinson's disease. **Keywords:** Parkinson's disease, cannabis, THC, CBD, endocannabinoid system

## CALITATEA VIEȚII LA PACIENȚII CU SCLEROZĂ MULTIPLĂ

Mihaela Botnari

Conducător științific: Elena Manole

Catedra de neurologie nr. 1, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Scleroza multiplă (SM) reprezintă principala cauză de dizabilitate neurologică la adulții tineri din întreaga lume. Potrivit datelor recente din Atlasul Federației Internaționale a Sclerozei Multiple, numărul estimat al persoanelor cu Scleroză Multiplă în lume a crescut la 2,9 milioane în 2023. **Scopul lucrării.** Identificarea și studierea datelor actuale din literatura de domeniu referitor la influența Sclerozei multiple asupra calității vieții pacienților diagnosticați și depistarea problemelor cu care se confruntă. **Material și metode.** Pentru a realiza revista literaturii au fost analizate articole publicate ultimii 10 ani, până în mai 2024, utilizând baze de date PubMed, Google Scholar, Researchgate. Articolele au fost selectate în funcție de următoarele criterii: genul pacienților, forma clinică și durata bolii. **Rezultate.** Deși câteva articole susțin că nu e o diferență importantă între pacienții de gen feminin și masculin, iar percepția vieții este individuală fiecărui bolnav, majoritatea articolelor studiate demonstrează că pacienții de gen masculin sunt influențați considerabil de boală. Pacienții de gen masculin au exprimat nemulțumire de diplopie, disfuncție sexuală, slăbiciune, disfuncție de micțiune și defecare, dizabilitate fizică și dificultăți de integrare socială, în timp ce pacienții de gen feminin acuză mai frecvent oboseală și durere. Studiile arată că pacienții cu forma recurent-remisivă au o calitate a vieții mai bună comparativ cu celelalte forme, iar pacienții cu o durată a bolii >5 ani au nivel scăzut al calității vieții. **Concluzii.** Calitatea vieții la pacienții cu SM poate varia în funcție de diferiți factori. Accesul la servicii medicale, gestionarea simptomelor, sprijinul social și psihologic sunt aspecte importante ce pot influența bunăstarea pacienților. Este esențială abordarea personalizată a fiecărui pacient conform nevoilor sale. **Cuvinte-cheie:** scleroză multiplă, calitatea vieții, dizabilitate.

## QUALITY OF LIFE IN PATIENTS WITH MULTIPLE SCLEROSIS

Mihaela Botnari

Scientific adviser: Elena Manole

Neurology Department No. 1, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Multiple sclerosis (MS) is the leading cause of neurological disability in young adults worldwide. According to recent data from the International Multiple Sclerosis Federation Atlas, the estimated number of people with Multiple Sclerosis in the world has increased to 2.9 million in 2023. **Objective of the study.** Identifying and studying current data from the field literature regarding the influence of Multiple Sclerosis on the quality of life of diagnosed patients and the detection of the problems they face. **Material and methods.** To create the literature review, articles published in the last 10 years, until May 2024, were analyzed using PubMed, Google Scholar, ResearchGate databases. The articles were selected according to the following criteria: gender of patients, clinical form and duration of the disease. **Results.** Although a few articles claim that there is no important difference between female and male patients, and the perception of life is individual for each patient, most of the studied articles demonstrate that male patients are considerably influenced by the disease. Male patients expressed dissatisfaction with diplopia, sexual dysfunction, weakness, micturition and defecation dysfunction, physical disability and difficulties in social integration, while female patients more frequently complained of fatigue and pain. Studies show that patients with the relapsing-remitting form have a better quality of life compared to the other forms, and patients with a disease duration >5 years have a low level of quality of life. **Conclusion.** Quality of life in MS patients can vary depending on different factors. Access to medical services, symptom management, social and psychological support are important aspects that can influence patients' well-being. A personalized approach to each patient according to their needs is essential. **Keywords:** multiple sclerosis, quality of life, disability.

## PARTICULARITĂȚILE ETIOLOGICE ALE CONVULSIILOR NEONATALE

Iulia Calistru<sup>1,2</sup>, Elena Capestru<sup>1</sup>, Olga Constantin<sup>1,2</sup>,  
Irina Istratuc<sup>1,2,3</sup>, Cornelia Calcîi<sup>1,2,3</sup>

Conducător științific: Svetlana Hadjiu<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Clinica Neurologie pediatrică, Departamentul Pediatrie al USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Laboratorul de neurobiologie și genetică medicală, Centrul de sănătate a creierului, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>3</sup>Institutul Mamei și Copilului

**Introducere.** Convulsiile neonatale (CN) reprezintă o urgență neurologică potențial periculoasă la nou-născuți, corelând cu o etiologie variată printre care leziunile cerebrale acute, infecțiile, perturbările metabolice și altele. **Scopul lucrării.** Scopul acestei lucrări este de a analiza și a descrie varietatea etiologică a CN. **Material și metode.** Acest studiu a urmat un design retrospectiv, incluzând 32 cazuri de CN (19 băieței și 13 fetițe) internați în secția neurologie a Institutului Mamei și Copilului. Datele au fost colectate din fișele de observație, în perioada 2021-2023. Au fost analizate cauzele CN în fiecare caz. Analiza statistică efectuată prin metoda variațională. **Rezultate.** Cea mai frecventă cauză a CN a fost encefalopatia hipoxico-ischemică (EHI) la 21 (65,6%) copii și infecțiile sistemului nervos central (SNC) – 3 (9,4%) copii. O rată mai mică a avut hemoragia intracerebrală – 2 (6,2%) cazuri, cauzele metabolice – 2 (6,2%), traumatismul craniocerebral – 2 (6,2%) și 2 (6,2%) cazuri – de cauză necunoscută. Printre infecțiile SNC au fost depistate encefalita herpetică (67 %) și meningoencefalita bacteriană (33%). Cauze metabolice raportate au fost determinate de hipoglicemie (100%). **Concluzii.** EHI este deseori asociată cu un risc crescut de CN. Alte cauze precum, infecțiile SNC, traumatismul craniocerebral, problemele metabolice și altele, sunt cauze mult mai rare a CN. Examenle de laborator și de imagistică cerebrală sunt indicate pentru depistarea cauzei CN. Stabilirea etiologiei CN este esențială pentru efectuarea unui tratament țintit, direcționat în prevenirea complicațiilor posibile și îmbunătățirea prognosticului. **Cuvinte-cheie:** convulsii neonatale, etiologie, encefalopatie hipoxico-ischemică (EHI).

## ETIOLOGICAL PARTICULARITIES OF NEONATAL SEIZURES

Iulia Calistru<sup>1,2</sup>, Elena Capestru<sup>1</sup>, Olga Constantin<sup>1,2</sup>,  
Irina Istratuc<sup>1,2,3</sup>, Cornelia Calcîi<sup>1,2,3</sup>

Scientific adviser: Svetlana Hadjiu<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Pediatric Neurology Clinic, Department of Pediatrics, *Nicolae Testemițanu* University

<sup>2</sup>Laboratory of Neurobiology and Medical Genetics, Brain Health Center, *Nicolae Testemițanu* University

<sup>3</sup>Institute of Mother and Child.

**Introduction.** Neonatal seizures (NS) represent a potentially dangerous neurological emergency in newborns, correlating with a varied etiology including acute brain injuries, infections, metabolic disturbances, and others. **The aim.** The purpose of this study is to analyze and describe the etiological variety of NS. **Material and methods.** This study followed a retrospective design, including 32 cases of NS (19 boys and 13 girls) admitted to the neurology department of the Institute of Mother and Child. Data were collected from observation files during the period 2021-2023. The causes of NS in each case were analyzed. Statistical analysis was performed using the variational method. **Results.** The most frequent cause of NS was hypoxic-ischemic encephalopathy (HIE) in 21 (65.6%) children and infections of the central nervous system (CNS) - 3 (9.4%) children. A lower rate was seen in intracerebral hemorrhage - 2 (6.2%) cases, metabolic causes - 2 (6.2%), traumatic brain injury - 2 (6.2%), and 2 (6.2%) cases of unknown cause. Among CNS infections, herpes encephalitis (67%) and bacterial meningoencephalitis (33%) were detected. Reported metabolic causes were determined by hypoglycemia (100%). **Conclusions.** HIE is often associated with an increased risk of NS. Other causes such as CNS infections, traumatic brain injury, metabolic issues, are much rarer causes of NS. Laboratory and brain imaging tests help identify the cause of NS. Establishing the etiology of NS is essential for targeted treatment, directed at preventing possible complications and improving prognosis. **Keywords:** neonatal seizures, etiology, hypoxic-ischemic encephalopathy (HIE).



## FACTORII PSIHOLOGICI ȘI SOCIO-CULTURALI ÎN DEZVOLTAREA TULBURĂRILOR DE ALIMENTAȚIE

Natalia Caraman<sup>1</sup>, Mădălina Valache<sup>1</sup>, Mădălina Bivol<sup>1</sup>,  
Jana Rotarciuc<sup>1</sup>

Conducător științific: Jana Chihai<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Catedra de sănătate mintală, psihologie medicală și psihoterapie, USMF  
„Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Spitalul Clinic de Psihiatrie

**Introducere.** Tulburările de alimentație, precum anorexia nervoasă, bulimia nervoasă și tulburarea de alimentație compulsivă, sunt afecțiuni complexe cu etiologie multifactorială. Acestea afectează milioane de persoane la nivel global, având consecințe grave asupra sănătății mintale. Factorii psihologici și socioculturali joacă un rol crucial în dezvoltarea și perpetuarea acestor tulburări. **Scopul lucrării.** De a examina influențele psihologice și socioculturale în dezvoltarea tulburărilor de alimentație, evidențiind interacțiunile complexe dintre aceste două dimensiuni și impactul lor asupra sănătății mintale. **Material și metode.** Studiul folosește o abordare interdisciplinară, integrând literatura din psihologie, sociologie și medicină. S-a realizat o analiză sistematică a studiilor empirice și meta-analizelor pentru a identifica factorii de risc psihologici și influențele socioculturale. Datele sunt colectate din surse precum Google Scholar, Google Search și PubMed. **Rezultate.** Factorii psihologici precum perfecționismul, anxietatea și autocritica excesivă au fost identificați ca fiind asociați cu un risc crescut de dezvoltare a tulburărilor de alimentație. În plus, influențele socioculturale, cum ar fi presiunile legate de imaginea corporală și dietele restrictive, au fost asociate cu comportamente alimentare disfuncționale. Interacțiunea complexă dintre acești factori poate amplifica vulnerabilitățile individuale și poate contribui la apariția și perpetuarea tulburărilor de alimentație. **Concluzie.** Înțelegerea interacțiunii dintre factorii psihologici și socioculturali este crucială pentru dezvoltarea unor strategii eficiente de prevenție și intervenție în tulburările de alimentație. Abordările integrate pot îmbunătăți diagnosticul precoce și tratamentul, reducând impactul acestor tulburări asupra indivizilor și societății. **Cuvinte-cheie:** tulburări de alimentație, factori psihologici, influențe socioculturale.

## PSYCHOLOGICAL AND SOCIOCULTURAL FACTORS IN THE DEVELOPMENT OF EATING DISORDERS

Natalia Caraman<sup>1</sup>, Mădălina Valache<sup>1</sup>, Mădălina Bivol<sup>1</sup>,  
Jana Rotarciuc<sup>1</sup>

Scientific adviser: Jana Chihai<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Mental Health, Medical Psychology and Psychotherapy,  
Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Clinical Hospital of Psychiatry

**Introduction.** Eating disorders, such as anorexia nervosa, bulimia nervosa, and binge eating disorder, are complex conditions with multifactorial etiology. They affect millions of people globally, with serious consequences for mental health. Psychological and sociocultural factors play a crucial role in the development and perpetuation of these disorders. **Objective of the study.** To examine the psychological and sociocultural influences on eating disorder development, highlighting the complex interactions between these two dimensions and their impact on mental health. **Material and methods.** The study utilizes an interdisciplinary approach, integrating literature from psychology, sociology, and medicine. A systematic analysis of empirical studies and meta-analyses was conducted to identify psychological risk factors and sociocultural influences. Data were collected from sources such as Google Scholar, Google Search, and PubMed. **Results.** Psychological factors such as perfectionism, anxiety, and excessive self-criticism were identified as associated with an increased risk of developing eating disorders. Additionally, sociocultural influences, such as pressures related to body image and restrictive diets, were associated with dysfunctional eating behaviors. The complex interaction between these factors can amplify individual vulnerabilities and contribute to the onset and perpetuation of eating disorders. **Conclusion.** Understanding the interaction between psychological and sociocultural factors is crucial for developing effective prevention and intervention strategies for eating disorders. Integrated approaches can improve early diagnosis and treatment, reducing the impact of these disorders on individuals and society. **Keywords:** eating disorders, psychological factors, sociocultural influences.

## TULBURĂRILE DEPRESIVE LA PACIENȚII CU DIABET ZAHARAT

Evelina Casian, Inga Deliv

Conducător științific: Inga Deliv

Catedra de sănătate mintală, psihologie medicală și psihoterapie, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Tulburările depresive sunt frecvent comorbide cu diabetul zaharat, afectând negativ evoluția bolii și calitatea vieții. Studiile indică o prevalență crescută a depresiei în rândul acestora, iar relația dintre cele două condiții este complexă, implicând factori biologici, psihologici și sociali. **Scopul lucrării.** Studiarea comorbidității tulburărilor depresive cu diabetul zaharat, identificând particularitățile clinico-evolutive și de tratament. **Material și metode.** S-a efectuat analiza a 23 surse publicate în perioada 2014-2024, utilizându-se bibliotecile electronice PubMed, ScienceDirect, Psychiatry Research, Journals of the American Medical Association (JAMA). **Rezultate.** Tulburările depresive la pacienții cu diabet zaharat au o prevalență estimată între 40-50%, iar evoluția depresiei contribuie major la mortalitatea prin suicid estimată între 5-10%. Conform studiilor, disfuncția metabolică din cadrul diabetului zaharat și modificările cerebrale afectează funcția neuropsihică, crescând riscul de depresie. Astfel, depresia agravează controlul glicemic și scade calitatea vieții, afectând conformitatea la tratament. Această interacțiune complexă evidențiază managementul unei strategii terapeutice integrate, esențială pentru optimizarea gestionării concomitente a ambelor afecțiuni. **Concluzii.** Prezența depresiei în diabetul zaharat necesită implementarea unei gestionări complexe și multidisciplinare, esențiale pentru îmbunătățirea prognosticului, sănătății generale și aderenței la tratament, contribuind astfel la reducerea riscurilor și a complicațiilor asociate. **Cuvinte-cheie:** depresie, diabet zaharat, management, comorbiditate.

## DEPRESSIVE DISORDERS IN PATIENTS WITH DIABETES MELLITUS

Evelina Casian, Inga Deliv

Scientific adviser: Inga Deliv

Department of Mental Health, Medical Psychology and Psychotherapy, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Depressive disorders are frequently comorbid with diabetes, negatively affecting the course of the disease and quality of life. Studies indicate an increased prevalence of depression among them, and the relationship between the two conditions is complex, involving biological, psychological and social factors. **Objective of the study.** Studying the comorbidity of depressive disorders with diabetes, identifying clinical-evolutionary and treatment peculiarities. **Material and methods.** The analysis of 23 sources published in the period 2014-2024 was carried out, using the electronic libraries PubMed, ScienceDirect, Psychiatry Research, Journals of the American Medical Association (JAMA). **Results.** Depressive disorders in patients with diabetes mellitus have an estimated prevalence between 40-50%, and the progression of depression significantly contributes to suicide mortality estimated between 5-10%. According to studies, metabolic dysfunction in diabetes mellitus and cerebral changes affect neuropsychic function, increasing the risk of depression. Thus, depression exacerbates glycemic control and decreases quality of life, affecting therapy compliance. This complex interaction highlights the management of an integrated therapeutic strategy, essential for optimizing the concurrent control of both conditions. **Conclusion.** The presence of depression in diabetes mellitus requires the implementation of a complex and multidisciplinary management, essential for improving prognosis, overall health, and treatment adherence, thereby contributing to reducing associated risks and complications. **Keywords:** depression, diabetes mellitus, management, comorbidity.

## TULBURĂRI PSIHOTICE ÎN PERIOADA MENOPAUZEI. ASPECTE ETIOPATOGENETICE ȘI CLINICO-EVOLUTIVE

Alexandrina Cebanu

Conducător științific: Igor Nastas

Catedra de sănătate mintală, psihologie medicală și psihoterapie, USMF  
„Nicolae Testemițanu”

## PSYCHOTIC DISORDERS DURING MENOPAUSE. ETIOPATHOGENETIC AND CLINICAL- EVOLUTIONARY ASPECTS

Alexandrina Cebanu

Scientific adviser: Igor Nastas

Department of Psychiatry, Narcology and Medical Psychology, Nicolae  
Testemițanu University

**Introducere.** Psihoza în menopauză prezintă un risc de apariție a diferitor tulburări psihice și psihotice la rând de cele hormonale și somatice. Menopauza reprezintă încetarea permanentă a menstruației cu pierderea dezvoltării foli-culilor ovarieni. Este considerată a fi instalată când sunt omise douăsprezece cicluri menstruale. **Scopul lucrării.** Analiza noțiunilor teoretice din domeniul psihiatriei pentru evidențierea aspectelor etiopatogenetice de bază în declanșarea primară a tulburărilor postmenopauză. Elucidarea simptomaticei și a particularităților clinico-evolutive ale psihozelor postmenopauză. **Material și metode.** Sa efectuat studiul literaturii de specialitate în ultimii 2 ani pentru depistarea factorilor ce duc la dezvoltarea și manifestarea diferitor stări psihotice postmenopauză conform datelor statistice. **Rezultate.** Studiile efectuate au arătat un risc crescut de depresie în timpul perimenopauzei, cu risc mai scăzut în timpul anilor de postmenopauză. Insomnia apare la 40-50% dintre femei în timpul trecerii la menopauză, dintre care 30 % sunt predispuse pentru anxietate, stres și simptome depressive. Panica este frecventa in perimenopauză. Tabloul clinic al psihozei postmenopauză se manifestă prin debut destul de lent al simptomelor psihotice incluzând confuzie, lipsa energiei, afectarea atenției, tulburări de somn, modificări ale greutății, modificări ale libidoului. Cauza principală este datorată fluctuațiilor și a declinului nivelului de estrogen. Perioada de premenopauză este o perioadă de stres pentru pacienți, iar modificările fiziologice sunt deosebit de acute în această perioadă. În cazurile de durată tulburările postmenopauză pot dezvolta episoade de depresie severă. **Concluzii.** Psihoza postmenopauză constituie o urgență medicală și necesită o intervenție rapidă, precum și o evaluare medicală cuprinzătoare și un management multidimensional în plan somatic, endocrinologic și psihiatric. **Cuvinte-cheie:** premenopauză, menopauză.

**Introduction.** Psychosis during menopause presents a risk of developing various psychiatric and psychotic disorders due to hormonal and somatic changes. Menopause signifies the permanent cessation of menstruation with the loss of ovarian follicle development. It is considered to have occurred when twelve menstrual cycles are missed. **Objective:** Analysis of theoretical concepts in psychiatry to highlight the basic etiopathogenetic aspects in the onset of postmenopausal disorders. Elucidation of the symptoms and clinical-evolutionary peculiarities of postmenopausal psychoses. **Material and methods:** A literature review was conducted over the past 2 years to identify factors contributing to the development and manifestation of various postmenopausal psychiatric conditions based on statistical data. **Results.** Studies have shown an increased risk of depression during perimenopause, with a lower risk during the postmenopausal years. Insomnia occurs in 40-50% of women during the menopausal transition, with 30% predisposed to anxiety, stress, and depressive symptoms. Panic attacks are frequent during perimenopause. The clinical picture of postmenopausal psychosis manifests with a rather slow onset of psychotic symptoms including confusion, lack of energy, attention impairment, sleep disturbances, weight changes, and libido alterations. The main cause is attributed to fluctuations and decline in estrogen levels. The premenopausal period is a stressful time for patients, and physiological changes are particularly acute during this period. Prolonged postmenopausal disorders can lead to episodes of severe depression. **Conclusions.** Postmenopausal psychosis constitutes a medical emergency and requires rapid intervention, comprehensive medical evaluation, and multidimensional management encompassing somatic, endocrinological, and psychiatric aspects. **Keywords:** premenopause, menopause/

## COMPONENTE NEUROPATOFIZIOLOGICE CHEIE ÎN TULBURĂRILE DE MIȘCARE FUNCȚIONALE

Mădălina Cebuc<sup>1,2</sup>, Cristina Cerguța<sup>1</sup>, Oxana Grosu<sup>2</sup>,  
Lilia Rotaru<sup>2</sup>, Adrian Lupușor<sup>2,3</sup>, Svetlana Lozovanu<sup>3</sup>

Conducătorii științifici: Ion Moldovanu<sup>2</sup>, Victor Vovc<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Catedra de neurologie nr. 1, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Institutul de neurologie și neurochirurgie „Diomid Gherman”

<sup>3</sup>Catedra de fiziologie a omului și biofizică. USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Natura tulburărilor de mișcare funcțională (TMF) este reinvestigată în contextul descoperirilor inovatoare facilitate de instrumente neuroimagistice, cum ar fi RMN funcțional, care a estompat aspectul lor non-organic, oferind teren pentru investigarea a fiziopatologiei acestora. **Scopul lucrării.** Studiul își propune stabilirea verigilor fiziopatologice cheie implicate în geneza TMF. **Material și metode.** Revista literaturii condusă în baza ghidului PRISMA 2020, a fost efectuată în bazele de date PubMed și Scopus folosind cuvintele cheie: „functional movement disorders” și „pathophysiology” fiind selectate articolele (art) în limba engleză publicate în intervalul de timp 2017-2024. 17000 art au fost evidențiate –200 relevante, triate în baza titlului –90 art. Lectura abstractelor a permis selectarea a 24 art de studiu. **Rezultate.** Analiza art a depistat două direcții generale: neurobiologică și psihodinamică. Cea neurobiologică evidențiază circuite neuronale anormale afectând domeniile de auto-agenție (disfuncția senzomotorie/jonctiunea temporoparietală –14 art); afectiv (defecte în rețeaua *saliency* –3 art și a limbice –6 art); procesare a atenției (circuitare frontoparietală excesivă –7 art). Direcții noi de cercetare își propun identificarea de biomarkeri: variații în sistemele de neurotransmițători (glutamat-/dopaminergic); expresia BDNF; oscilațiile fluxului sanguin cerebral –2 art; neurofiziologici – potențiale *bereitschafts*, indexul Hoover –3 art. Cea psihodinamică explică rolul factorilor predispozanți, precipitanți și perpetuanți în accentuarea activității căilor de procesare aberante –9 art. **Concluzii.** Patofiziologia TMF rămâne incertă, dar cercetările neuroimagistice și neurofiziologice susțin natura organică al acesteia complementar celei de afecțiune de integrare psihologice și oferă teren pentru dezvoltarea unor biomarkeri care ar facilita diagnosticul. **Cuvinte-cheie:** Neuropatofiziologie, Tulburări de mișcare, Tulburare neurologică funcțională.

## KEY NEUROPATHOPHYSIOLOGICAL COMPONENTS IN FUNCTIONAL MOVEMENT DISORDER

Mădălina Cebuc<sup>1,2</sup>, Cristina Cerguța<sup>1,2</sup>, Oxana Grosu<sup>2</sup>,  
Lilia Rotaru<sup>2</sup>, Adrian Lupușor<sup>2,3</sup>, Svetlana Lozovanu<sup>3</sup>

Scientific advisers: Ion Moldovanu<sup>2</sup>, Victor Vovc<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Neurology Department No. 1, *Nicolae Testemițanu* University

<sup>2</sup>*Diomid Gherman* Institute of Neurology and Neurosurgery

<sup>3</sup>Human Physiology and Biophysics Department, *Nicolae Testemițanu* University

**Background.** Functional movement disorders' (FMD) nature is reinvestigated in the context of breakthrough findings facilitated by neuroimaging tools such functional MRI that blurred the non-organic aspect of the condition providing ground for the further investigation of the pathophysiology behind them. **Objective of the study.** This study's aim is to establish the key pathophysiological features involved in the onset of FMD. **Material and methods.** This narrative review followed PRISMA 2020 guidelines and used PubMed and Scopus data bases to identify articles (art) using the keywords: „functional movement disorders” and „pathophysiology” that were published in English in the timeframe 2017-2024. 17000 art were identified –200 relevant, filtered based on the title –90 art. Based on abstract analysis 24 art were selected for further study. **Results.** The article analysis profiled general directions: neurobiological and psychodynamic. The neurobiological one implies abnormal neuronal circuitry involving domains such as self-agency (sensorimotor/temporoparietal junction dysfunction –14 art), emotion (defective *saliency* –3 art, and limbic network –6 art) and attention processing (excessive frontoparietal circuitry –7 art). New research focus is oriented into identifying biomarkers: variations in neurotransmitter systems (glutamate-/dopaminergic); BDNF expression; cerebral blood flow oscillations –2 art; neurophysiological findings – *bereitschafts*potentials, Hoover's index – 3 art. The psychodynamic perspective shows predisposing, precipitants and perpetuating factors' role in accentuating aberrant cerebral processing pathways –9 art. **Conclusion.** The pathophysiology of FMD is still unclear, however neuroimaging and neurophysiological studies support the organic nature of those in addition to a psychological approach and provide the basis for biomarkers development that could facilitate diagnosis. **Keywords:** Neurophysiology, Movement disorders, Functional neurological disorder.

## MODALITATEA INTERVENȚIILOR PSIHOTERAPEUTICE ÎN EPILEPSIE

Elena Condratiuc<sup>1,2</sup>

Conducători științifici: Anatol Nacu<sup>2</sup>, Stanislav Groppa<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Institutul de Medicină Urgentă

<sup>2</sup>Catedra de neurologie nr.2, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Asocierea dintre epilepsie și evenimentele negative din viață este multidirecțională. Traumele din copilărie ar putea promova epileptogeneza. În plus, stresul este cel mai frecvent raportat factor de precipitare pentru convulsii, afectând până la 50% dintre persoanele cu epilepsie. **Scopul lucrării.** Sinteza literaturii dedicate terapiei psihanalitice în epilepsia. **Material și metode.** Pentru a atinge scopul propus, s-a efectuat analiza literaturii în perioada 1998-2024, utilizând surse bibliografice, inclusiv Biblioteca Științifică Medicală a USMF „Nicolae Testemițanu” date din bibliotecile electronice PubMed, Medscape și Hinari. Cazul clinic al pacientului diagnosticat cu PTSD în epilepsie a fost descris detaliat. **Rezultate.** Având în vedere complexitatea extremă a interpretării tulburărilor psihopatologice la copiii cu epilepsie, psihoterapeutul trebuie să asculte ceilalți factori interesați pentru a ține cont de împletirea diferiților factori neurologici, neuropsihologici și psihoafectivi. Totuși, mi se pare important să reamintesc specificul psihoterapeutului care se situează în domeniul psihanalizei. Asumând o poziție de cunoaștere specifică domeniului medical și științific, psihoterapeutul deschide spațiul către o altă cunoaștere care este cunoașterea intimă a subiectului. Psihoterapia oferă o modalitate prin care pacientul poate să afle mai multe despre motivele suferinței sale. **Concluzii.** În concluzie, pacienții diagnosticați cu epilepsia vor fi deosebit de vulnerabili. În aceste condiții, aplicăm clinica de parteneriat: ne bazăm pe munca echipei medicale neurologice pentru tratamentul medicamentos și oferim pacientului tratament psihoterapeutic paralel. **Cuvinte-cheie:** crize epileptice, trauma psihică, psihoterapie.

## THE MODALITY OF PSYCHOTHERAPEUTIC INTERVENTIONS IN EPILEPSY.

Elena Condratiuc<sup>1,2</sup>

Scientific advisers: Anatol Nacu<sup>2</sup>, Stanislav Groppa<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Institute of Emergency Medicine

<sup>2</sup>Neurology Department no.2, Nicolae Testemițanu University

**Introduction.** The association between epilepsy and negative life events is multidirectional. Childhood trauma may promote epileptogenesis. In addition, stress is the most commonly reported precipitating factor for seizures, affecting up to 50% of people with epilepsy. Aim of the paper: Synthesis of the literature devoted to psychoanalytic therapy in epilepsy. **Material and methods.** In order to achieve the proposed aim, a literature review was carried out from 1998 to 2024, using bibliographic sources, including the Scientific Medical Library of USMF “Nicolae Testemițanu”, data from PubMed, Medscape and Hinari electronic libraries. The clinical case of the patient diagnosed with PTSD in epilepsy was described in detail. **Results.** Given the extreme complexity of the interpretation of psychopathological disorders in children with epilepsy, the psychotherapist must listen to other stakeholders to take into account the interweaving of different neurological, neuropsychological and psychoaffective factors. However, I think it is important to recall the specificities of the psychotherapist who is in the field of psychoanalysis. By assuming a position of knowledge specific to the medical and scientific field, the psychotherapist opens the space to another knowledge which is the intimate knowledge of the subject. Psychotherapy offers a way for the patient to find out more about the reasons for their suffering. **Conclusions.** In conclusion, patients diagnosed with epilepsy will be particularly vulnerable. In these circumstances, we apply to the partnership clinic: we rely on the work of the neurological medical team for drug treatment and offer the patient parallel psychotherapeutic treatment. **Keywords:** Epileptic seizures, psychological trauma, psychotherapy.

Studiu realizat cu suportul Centrului de sănătate a creierului, Laboratorul de neurobiologie și genetica medicală. Program de stat, subprogramul Studiul Integrității cerebrale, psihice și demnității la pacientul cu AVC, dreptul la libertatea de gândire și a cogniției. Strategii de restabilire a demnității umane și revenire la autonomie; conducător de proiect: GROPPA Stanislav, dr. hab. șt. med., prof. univ., acad. AȘM.

## ABORDAREA COPILOR CU ATROFIE MUSCULARĂ SPINALĂ ÎN REPUBLICA MOLDOVA

Olga Constantin<sup>1,2</sup>, Victoria Sacară<sup>3</sup>,  
Mariana Sprincean<sup>1,2</sup>

Conducător științific: Svetlana Hadjiu<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Clinica Neurologie pediatrică, Departamentul Pediatrie al USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Laboratorul de neurobiologie și genetică medicală, Centrului de sănătate a creierului, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>3</sup>Institutul Mamei și Copilului

**Introducere.** Atrofia musculară spinală (SMA) este o maladie neuromusculară progresivă, cu transmitere autozomal-recesivă. Actual în Republica Moldova (RM) se atestă o prevalență a SMA de aproximativ 8,52±0,15:100000 din populația generală, dintre care 95% din cazuri aceasta este cauzată de deleția exonului 7 a genei *SMN1*. **Scopul lucrării.** Evaluarea parcursului de diagnosticare și gestionare terapeutică a SMA la copiii din Republica Moldova, pentru elucidarea realității abordării acestor pacienți. **Material și metode.** Prin intermediul unui studiu observațional a fost efectuată analiza unui lot de 35 copii cu SMA cu privire la metoda de diagnostic, tipul bolii, aspectul evolutiv al bolii și metoda de tratament aplicată. **Rezultate.** Studiul a fost efectuat la IMC. Din cei 44 pacienți examinați toți s-au prezentat cu semne de hipotonie musculară progresivă și hipo- sau areflexie. La 35 din ei a fost confirmată deleția homozigotă a genei. La 31 din ei (94.1%, 95<sub>CI</sub>-0.7-3.5) a fost diagnosticat tipul I de boală (boala Werdnig-Hoffmann), iar la 4 (6.9%, 95<sub>CI</sub>-5.7-9.22) – tipul II (forma intermediară). Diagnosticul a fost confirmat între vârsta de 3 și 32 luni. Dintre pacienții aflați la evidență în RM: 13 (48.5%) sunt încadrați în programele de tratament din România cu preparatul Nusinersen (Spinraza®); 4 (8.6%) au primit tratamentul cu AVXS-101 (Zolgensma®), 6 (11.6%) terapie cu Risdiplam dintre ei, 1 copil aplică și metoda Assisted Coughing; 4 (8.6%) revin periodic în secția de terapie intensivă pentru tratamentul complicațiilor; 4 (8.6%) se află la îngrijiri paliative iar 4 (8.6%) – au decedat;. Toți pacienții beneficiază de terapie simptomatică și de recuperare în secțiile specializate, indiferent de metoda terapeutică aplicată. **Concluzii.** Diagnosticarea SMA este necesar să se facă prin testare molecular-genetică. Diagnosticarea precoce este imperativă. **Cuvinte-cheie:** amiotrofie spinal, hipotonie musculară, SMA, gena SMN1/SMN2.

## APPROACH TO CHILDREN WITH SPINAL MUSCULAR ATROPHY IN THE REPUBLIC OF MOLDOVA

Olga Constantin<sup>1,2</sup>, Victoria Sacară<sup>3</sup>,  
Mariana Sprincean<sup>1,2</sup>

Scientific adviser: Svetlana Hadjiu<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Pediatric Neurology Clinic, Department of Pediatrics, *Nicolae Testemițanu* University

<sup>2</sup>Laboratory of Neurobiology and Medical Genetics, Brain Health Center, *Nicolae Testemițanu* University

<sup>3</sup>Institute of Mother and Child

**Background.** Spinal muscular atrophy (SMA) is a progressive, autosomal-recessive neuromuscular disease. Currently in the Republic of Moldova (RM) there is a prevalence of SMA of about 8.52±0.15:100000 in the general population, 95% of which is caused by deletion of exon 7 of the *SMN1* gene. **Objective of the study.** To evaluate the diagnostic pathway and therapeutic management of SMA in children in the Republic of Moldova, in order to elucidate the reality of the approach to these patients. **Material and methods.** By means of an observational study, an analysis of a group of 35 children with SMA was carried out with regard to the method of diagnosis, type of disease, evolutionary aspect of the disease and treatment method applied. **Results.** The study was carried out at IMC. Of the 44 patients examined all presented with signs of progressive muscle hypotonia and hypo- or areflexia. Homozygous deletion of the gene was confirmed in 35 of them. In 31 of them (94.1%, 95<sub>CI</sub>-0.7-3.5) type I disease (Werdnig-Hoffmann disease) was diagnosed and in 4 (6.9%, 95<sub>CI</sub>-5.7-9.22) - type II (intermediate form). Diagnosis was confirmed between the ages of 3 and 32 months. Of the patients registered in the RM: 13 (48.5%) are enrolled in treatment programs in Romania with the preparation Nusinersen (Spinraza®); 4 (8.6%) received AVXS-101 (Zolgensma®) treatment, 6 (11.6%) received Risdiplam therapy of which 1 child received and Assisted Coughing; 4 (8.6%) returned periodically to the ICU for treatment of complications; 4 (8.6%) are in palliative care and 4 (8.6%) died. All patients benefit from symptomatic therapy and recovery in the specialized wards, regardless of the therapeutic method applied. **Conclusions.** The diagnosis of SMA needs to be made by molecular-genetic testing. Early diagnosis is imperative. **Keywords:** spinal muscular atrophy, muscular hypotonia, SMA, SMN1/SMN2 gene.

## CONTRIBUȚIA FACTORILOR COGNITIVI ȘI DISFUNȚIEI RESPIRATORII ÎN GESTIONAREA DURERII CRONICE

Artiom Cuzmuc<sup>1</sup>

Conducător științific: Ion Moldovanu<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Catedra de neurologie nr.1, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Institutul de Neurologie și Neurochirurgie “Diomid Gherman”

## THE CONTRIBUTION OF COGNITIVE FACTORS AND RESPIRATORY DYSFUNCTION IN THE MANAGEMENT OF CHRONIC PAIN

Artiom Cuzmuc<sup>1</sup>

Scientific adviser: Ion Moldovanu<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Neurology Department No. 1, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Diomid Gherman Institute of Neurology and Neurosurgery

**Introducere.** În ultimele două decenii, cercetarea cogniției și respirației în contextul durerii cronice a devenit esențială pentru noile terapii de management. Factorii cognitivi (gândurile catastrofale, așteptările de autoeficacitate) și respiratorii (sindromul de hiperventilație) influențează negativ pacienții cu durere cronică, fiind predictorii ai persistenței durerii și afectând sănătatea fizică și psihică. **Scopul lucrării.** Identificarea rolului factorilor cognitivi și a disfuncției respiratorii în durerea cronică, relația dintre aceștia și modularea lor pentru un efect terapeutic de durată. **Material și metode.** S-a efectuat o sinteză narativă a publicațiilor din ultimii 10-20 de ani din bazele de date Karger, National Library of Medicine, PubMed, Frontiers in Neuroscience și S.S. Korsakov Journal of Neurology and Psychiatry, utilizând cuvinte cheie precum „durere cronică”, „respirație disfuncțională”, „sindrom disfuncțional respirator”, „componenta cognitivă”. Au fost analizate 155 de surse din perioada 2014-2024, inclusiv articole mai vechi din 2000. **Rezultate.** Studiile demonstrează o legătură între cogniție, respirație și durere. Distragerea atenției de la durere reduce activitatea căilor nociceptive ascendente, adaptând comportamentul la stimuli dureroși. Hiperventilația, cauzată de excitarea sistemului limbic, duce la hipocapnie și hipoxie, activând sistemul limbic și crescând excitabilitatea neuronală, contribuind la generarea durerii. Este important de subliniat că particularitățile de personalitate influențează manifestarea pattern-ului respirator. **Concluzii.** Durerea cronică rămâne o problemă majoră de sănătate care necesită noi abordări de management. Manipularea atenției și tehnicile respiratorii pot îmbunătăți gestionarea durerii cronice. **Cuvinte-cheie:** durere cronică, componenta cognitivă, componenta respiratorie.

**Introduction.** In the past two decades, research on cognition and respiration in the context of chronic pain has become essential for developing new pain management therapies. Cognitive factors (catastrophic thoughts, self-efficacy expectations) and respiratory factors (hyperventilation syndrome) negatively impact patients with chronic pain, predicting pain persistence and affecting physical and mental health. **Aim of the study.** To identify the role of cognitive factors and respiratory dysfunction in chronic pain, the relationship between them, and how their modulation can achieve lasting therapeutic effects. **Material and methods.** A narrative synthesis of publications from the last 10-20 years was conducted using databases such as Karger, National Library of Medicine, PubMed, Frontiers in Neuroscience, and S.S. Korsakov Journal of Neurology and Psychiatry, using keywords such as “chronic pain,” “dysfunctional breathing,” “respiratory dysfunction syndrome,” “cognitive component.” We reviewed 155 sources from 2014-2024, including older articles from 2000. **Results.** Studies demonstrate a link between cognition, respiration, and pain. Distracting attention from pain reduces the activity of ascending nociceptive pathways, adapting behavior to painful stimuli. Hyperventilation, caused by the excitation of the limbic system, leads to hypocapnia and hypoxia, activating the limbic system and increasing neuronal excitability, contributing to pain generation. It is important to highlight that personality traits influence the manifestation of the respiratory pattern. **Conclusions.** Chronic pain remains a major health issue requiring innovative management approaches. Attention manipulation and respiratory techniques can improve chronic pain management. **Keywords:** chronic pain, cognitive component, respiratory component.

## REABILITAREA PSIHOLICĂ ÎN EPILEPSIE: STUDIUL DE CAZ

Natalia Doțen<sup>1,2</sup>, Anatolie Vataman<sup>1</sup>, Daniela Aftene<sup>1,2</sup>,  
Diana Dragan<sup>1,2</sup>, Vitalie Chiosa<sup>1</sup>

Conducător științific: Stanislav Groppa<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Laboratorul de Neurobiologie și Genetică medicală, USMF "Nicolae Testemițanu"

<sup>2</sup>Centrul Național de Epileptologie

**Introducere.** Epilepsia implică multiple probleme psihologice precum tulburări cognitive, afective și comportamentale, dificultăți de relaționare, stimă de sine scăzută, izolare socială, limitări în stilul de viață, restricții de angajare în câmpul muncii, stigmatizare – toate acestea contribuind la o calitate redusă a vieții. **Scopul lucrării.** Elaborarea și implementarea unui program de reabilitare psihologică pentru îmbunătățirea dimensiunii cognitive, ameliorarea dimensiunii afective și modificarea dimensiunii comportamentale. **Material și metode.** În această cercetare este prezentat un caz clinic al unui pacient de 39 ani, cu epilepsie farmacorezistentă, care prezintă deficite de memorie, stări depresive, frică, iritabilitate, nervozitate, timiditate și izolare socială. Suportul psihologic a inclus 10 ședințe de consiliere psihologică individuală, conținând tehnici de reabilitare cognitivă asociate cu elemente de psihoterapie și psihoeducație. **Rezultate.** Ca urmare a implementării tehnicilor și strategiilor de reabilitare psihologică, în domeniul cognitiv s-a înregistrat o îmbunătățire ușoară a memoriei, atenției și a vitezei de reacție, de asemenea, starea anxios-depresivă s-a redus de la un nivel moderat la un nivel ușor, iar în domeniul comportamental nivelul de ostilitate s-a redus de la un nivel ridicat la un nivel mediu. În plan social a apărut dorința de socializare și a prezentat interes în identificarea unui loc de muncă. Totodată, în timpul curei psihoterapeutice - frecvența crizelor epileptice s-a redus ușor însă nesemnificativ. **Concluzii.** Programul de reabilitare psihologică a contribuit la sporirea stabilității emoționale, creșterea nivelului de complianță la tratamentul medicamentos și încrederii în specialiștii medicali, sporirea încrederii în sine și deschiderea către societate - toate acestea au contribuit la creșterea calității vieții. **Cuvinte-cheie:** reabilitare psihologică, epilepsie.

## PSYCHOLOGICAL REHABILITATION IN EPILEPSY: A CASE STUDY

Natalia Doțen<sup>1,2</sup>, Anatolie Vataman<sup>1</sup>, Daniela Aftene<sup>1,2</sup>,  
Diana Dragan<sup>1,2</sup>, Vitalie Chiosa<sup>1</sup>

Scientific adviser: Stanislav Groppa<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Laboratory of Neurobiology and Medical Genetics, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>National Centre of Epileptology

**Background.** Epilepsy involves multiple psychological problems such as cognitive deficits, affective and behavioral disorders, low self-esteem, social isolation, lifestyle limitations, employment restrictions, relationship difficulties, stigmatization – all of which contribute to a reduced quality of life. **Objective of the study.** Elaboration and implementation of a psychological rehabilitation program to improve the cognitive and affective domain and modify the behavioral traits. **Material and methods.** This research presents a clinical case of a 39-year-old patient with drug-resistant epilepsy who suffers from memory deficits, depressive mood, fear, irritability, nervousness, shyness and social isolation. Psychological support included 10 individual psychological counselling sessions, containing cognitive rehabilitation techniques associated with elements of psychotherapy and psychoeducation. **Results.** Following the implementation of psychological rehabilitation techniques and strategies, in the cognitive domain there was a slight improvement in memory, attention and reaction speed, anxiety-depressive symptoms were reduced from moderate to mild, and in the behavioral domain the level of hostility decreased from high to medium. Socially, there was a desire to socialize and interest in finding a job. Also, during the psychotherapeutic course - the frequency of epileptic seizures decreased slightly but insignificantly. **Conclusions.** The psychological rehabilitation program contributed to increased emotional stability, increased compliance with medication and trust in medical professionals, increased self-confidence and openness to society - all of which contributed to increased quality of life. **Keywords:** psychological rehabilitation, epilepsy.

*Studiul realizat în cadrul Centrului de sănătate a creierului, Laboratorul de neurobiologie și genetica medicală. Program de stat, subprogramul Studiul Integrității cerebrale, psihice și demnității la pacientul cu AVC, dreptul la libertatea de gândire și a cogniției. Strategii de restabilire a demnității umane și revenire la autonomie.*



## EVALUAREA COMPREHENSIVĂ A EPILEPSIEI FOCALE LEZIONALE: PREDICTORI PRECHIRURGICALI

Diana Dragan<sup>1,2</sup>, Vitalie Chiosa<sup>1,2</sup>, Liliana Iuhtimovschi<sup>2</sup>,  
Stanislav Groppa<sup>1</sup>

Conducător științific: Stanislav Groppa<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Laboratorul de Neurobiologie și Genetică Medicală, USMF "Nicolae Testemițanu"

<sup>2</sup>Centrul Național de Epileptologie

## COMPREHENSIVE PRESURGICAL EVALUATION FOR FOCAL DRUG-RESISTANT EPILEPSY: OUTCOME PREDICTORS

Diana Dragan<sup>1,2</sup>, Vitalie Chiosa<sup>1,2</sup>, Liliana Iuhtimovschi<sup>2</sup>,  
Stanislav Groppa<sup>1</sup>

Scientific adviser: Stanislav Groppa<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Neurobiology and Medical Genetic Laboratory, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>National Center for Epilepsy

**Introducere.** Epilepsia focală farmacorezistență implică o disfuncție importantă biopsihosocială. Tratatamentul chirurgical este cea mai bună opțiune pentru acești pacienți, însă doar jumătate obțin o libertate completă de crize. Această variabilitate înaltă a răspunsului postoperator implică depistarea unor factori predictivi pentru un răspuns postoperator înalt. **Scopul lucrării.** Identificarea factorilor predictivi asociați unui control favorabil al crizelor epileptice postoperator (clasa Engel I). **Metode și materiale.** Au fost analizate datele din ultimii 20 ani (din 2004), efectuate pe un eșantion de pacienți mai mare de 50 persoane cu epilepsie focală lezională confirmată prin IRM cerebral, cu o libertate completă de crize postoperator (clasa Engel I) și urmăriți pe o perioadă de cel puțin 1 an. Din baza de date PubMed au fost selectate articole în limba engleză și franceză. Au fost analizate 16 articole originale pe 1258 pacienți interveniți chirurgical și 2 articole de sinteză. **Rezultate.** Predictorii asociați cu un răspuns bun postoperator pe termen lung au fost: absența crizelor focale cu trecere în bilaterale tonico-clonice și o durată scurtă a epilepsiei la pacienții cu epilepsie de lob temporal cu scleroză hipocampală cărora li s-a efectuat lobectomie anterioară, iar pe termen scurt (mai puțin de 2 ani): înlăturarea obligatorie a hipocampului în epilepsia de lob temporal mezial, prezența descărcărilor epileptiforme unilaterale, rezecția completă a leziunii (de exemplu, displazie corticală) în epilepsia extratemporală. **Concluzii.** Este dificil de selectat un candidat ideal pentru tratament chirurgical al epilepsiei, utilizând aceleași variabile/predictori pentru toate tipurile de epilepsie. Abordarea personalizată a epilepsiei dependent de lobul implicat, etiologie, anomaliile electroencefalografice noninvazive și/sau invazive este recomandată. **Cuvinte-cheie:** chirurgia epilepsiei, predictorii postoperatorii, epilepsie focală, farmacorezistență.

**Introduction.** Drug-resistant focal epilepsy involves important biopsychosocial dysfunction. Surgical treatment is the best option for these patients, but only half achieve complete seizure freedom. This high variability of postoperative response implies the detection of predictive factors for a high postoperative response. **Objective of the study.** Identification of predictive factors associated with a favorable outcome after surgery (Engel class I). **Methods and materials.** Data from the last 20 years (since 2004) were analyzed, performed on a sample of more than 50 patients with lesional focal epilepsy confirmed by brain MRI, with a complete freedom after resective surgery (Engel class I) and followed for a period for at least 1 year. Articles in English and French were selected from the PubMed database. 16 original articles on 1258 surgical patients and 2 synthesis articles were analyzed. **Results.** Predictors associated with a good long-term postoperative prognosis were: the absence of focal to bilateral tonic-clonic seizure and a short duration of epilepsy in patients with temporal lobe epilepsy with hippocampal sclerosis who underwent previous anterior lobectomy, and on short-term (less than 2 years): mandatory removal of the hippocampus in mesial temporal lobe epilepsy, the presence of unilateral epileptiform discharges, complete resection of the lesion (eg, focal cortical dysplasia) in extratemporal epilepsy. **Conclusions.** It is difficult to select an ideal candidate for surgical treatment of epilepsy, using the same variables/predictors for all types of epilepsy. A personalized approach to epilepsy depending on the involved lobe, etiology, noninvasive and/or invasive electroencephalographic abnormalities is recommended. **Keywords:** epilepsy surgery, predictor of surgical outcome, focal epilepsy, drug-resistant epilepsy.

*Studiu realizat cu suportul proiectului 20.80009.8007.40 „Integrarea mecanismelor epileptogenezei cu scopul creării rețelei de diagnostic și tratament multimodal a epilepsiei” din cadrul Programului de Stat (2020-2023), conducător de proiect: GROPPA Stanislav, dr. hab. șt. med., prof. univ., acad. AȘM, autoritatea contractantă: Agenția Națională pentru Cercetare și Dezvoltare.*

## TULBURĂRILE DE VORBIRE ȘI LIMBAJ LA COPII: FUNCȚIILE PSIHOEMOȚIONALE ȘI COGNITIVE

Veronica Eladi<sup>1</sup>

Conducător științific: Svetlana Hadjiu<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Clinica Neurologie pediatrică, Departamentul Pediatrie al USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Laboratorul de neurobiologie și genetică medicală, Centrul de sănătate a creierului, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Tulburarea de vorbire și limbaj la copii (TVL) reprezintă una din cele mai frecvente tulburări de neurodezvoltare, cu impactul pe termen lung asupra funcțiilor emoționale și intelectuale. **Scopul lucrării.** Aprecierea funcțiilor psihoemoționale și cognitive la copiii cu TVL. **Material și metode.** Au fost analizate datele din literatura științifică de pe portaluri Google Scholar, PubMed, ResearchGate, pentru a stabili influența TVL asupra funcțiilor psihoemoționale și cognitive. **Rezultate.** Într-un studiu din 2023, până la 37,8% dintre copiii cu TVL s-au dovedit a avea dificultăți de neadaptare socială. Meta-analizele studiilor prospective longitudinale și transversale care compară copiii cu TVL cu copiii cu limbaj tipic, au găsit creșteri moderate ale simptomelor de neadaptare socială, emoțională și comportamentală la copiii cu TVL. Acesta este cazul atât pentru problemele de internalizare (anxietate, depresie), cât și pentru cele de externalizare (probleme de conduită, deficit de atenție). S-a estimat că între 32,7% și 42,8% dintre copiii cu TVL, îndeplinesc limitele clinice pentru îngrijorarea neadaptării sociale, emoționale și comportamentale până la adolescență. Dubois și alții, într-o revizuire sistematică din 2020, a concluzionat că copiii cu TVL pot prezenta, un risc mai mare pentru probleme sociale și comportamentale, pe lângă problemele de învățare, dintre care unele pot persista până la vârsta adultă. Chow și colab., într-un studiu în 2021, au stabilit că copii cu TVL au șanse de a avea o prietenie reciprocă cu 50% mai mici decât semenii lor. Aceasta s-ar datoră singurătății, respingerii colegilor și prietenilor problematice. **Concluzie:** Putem presupune că există o legătură puternică între abilitățile cognitive non-verbale și verbale la copiii cu TVL, și cu cât nivelul cognitiv non-verbal este mai slab, cu atât abilitățile verbale sunt mai scăzute. **Cuvinte-cheie:** tulburare de vorbire, tulburare de limbaj, copil.

## SPEECH AND LANGUAGE DISORDERS IN CHILDREN: PSYCHOEMOTIONAL AND COGNITIVE FUNCTIONS

Veronica Eladi<sup>1</sup>

Scientific adviser: Svetlana Hadjiu<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Pediatric Neurology Clinic, Department of Pediatrics, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Laboratory of Neurobiology and Medical Genetics, Brain Health Center, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Speech and Language Disorder (SLD) in children is one of the most common neurodevelopmental disorders, with long-term impacts on emotional and intellectual functions. **Objective of the study.** To assess the psychoemotional and cognitive functions in children with SLD. **Material and methods.** Data from the scientific literature on Google Scholar, PubMed, and ResearchGate portals were analyzed to establish the influence of SLD on psychoemotional and cognitive functions. **Results.** In a 2023 study, up to 37.8% of children with SLD were found to have difficulties in social maladjustment. Meta-analyses of prospective longitudinal and cross-sectional studies comparing children with SLD to children with typical language found moderate increases in symptoms of social, emotional, and behavioral maladjustment in children with SLD. This is the case for both internalizing problems (anxiety, depression) and externalizing problems (behavioral problems, attention deficit). It has been estimated that between 32.7% and 42.8% of children with SLD meet the clinical cut-offs for concern about social, emotional, and behavioral maladjustment by adolescence. Dubois et al., in a 2020 systematic review, concluded that children with SLD may be at increased risk for social and behavioral problems, in addition to learning problems, some of which may persist into adulthood. Chow et al., in a 2021 study, found that children with SLD are 50% less likely to have a reciprocal friendship than their peers. This could be due to loneliness, peer rejection, and problematic friendships. **Conclusion.** There is a strong relationship between nonverbal and verbal cognitive abilities in children with SLD, and the lower the nonverbal cognitive level, the lower the verbal abilities. **Keywords:** speech disorder, language disorder, child.

## ASPECTE CLINICE ȘI IMAGISTICE ALE MALFORMAȚIILOR CRANIOCEREBRALE LA COPII

Doina Erhan<sup>1</sup>

Conducător științific: Svetlana Hadjiu<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Clinica Neurologie pediatrică, Departamentul Pediatrie al USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Laboratorul de neurobiologie și genetică medicală, Centrului de sănătate a creierului, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Actualități:** Malformațiile cerebrale congenitale au un impact mare în neurodezvoltarea copilului, de cele mai multe ori având un prognostic sever cu o rată a mortalității de 40%, prin ce se face important studierea acestui domeniu. **Scopul studiului:** Aprecierea manifestărilor clinico-imagistice ale MCC la copii pentru identificare timpurie și depistare promptă cu îmbunătățirea semnificativă a prognosticului și a calității vieții. **Material și metode.** Au fost evaluați 18 copii, cu vârsta între 1 și 3 ani, depistați după naștere cu diverse tipuri de MCC. A fost efectuată examinarea neurologică după metoda Amiel-Tison și cea imagistică prin CT și/sau RMN cerebrală. Evaluarea statistică: metoda observațională. **Rezultate.** Din cei 18 copii cu MCC - 12 (66,7%; 95CI 55,59-77,81) au fost depistați în primul an de viață, prin examen imagistic cu RMN. Tipuri de MCC: tulburări de neurolație și formare a tubului neural (5,6%), anomalii ale trunchiului cerebral (5,6%), anomalii de inducție ventrală (5,6%), malformații ale cerebelului (11,1%), anomalia Dandy Walker (11,1%), hidrocefalie congenitală (16,7%), anomalii asociate cu tulburări ale dezvoltării corticale (22,2%), agenezie de corp calos (22,2%). Manifestări clinice frecvente: retard în dezvoltare, hipotonie axială și a membrilor, crize epileptice, hemi/tetraplegie spastică, microcefalie, hemianopsie, ataxie. **Concluzii.** MCC pot afecta structura și funcția creierului și pot varia de la defecte minore la anomalii severe incompatibile cu viața. Diagnosticul și managementul malformațiilor craniocerebrale necesită o abordare multidisciplinară, implicând pediatri, neurologi, neurochirurghi și medici imagiști. Un diagnostic precoce și precis poate îmbunătăți semnificativ prognosticul și managementul pacienților afectați. **Cuvinte-cheie:** malformații congenitale craniocerebrale, dezvoltare embrionară, deficiente neurologice.

## CLINICAL AND IMAGING ASPECTS OF CRANIOCEREBRAL MALFORMATIONS IN CHILDREN

Doina Erhan<sup>1</sup>

Scientific adviser: Svetlana Hadjiu<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Pediatric Neurology Clinic, Department of Pediatrics, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Laboratory of Neurobiology and Medical Genetics, Brain Health Center, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Congenital brain malformations have a significant impact on the neurodevelopment of the child, often having a severe prognosis with a mortality rate of 40%, making it important to study this field. **Aim of the study:** To assess the clinical-imaging manifestations of CCM in children for early identification and prompt detection with significant improvement in prognosis and quality of life. **Material and methods:** 18 children, aged 1 to 3 years, detected after birth with various types of CCM were evaluated. A neurological examination by Amiel-Tison method and brain CT and/or MRI imaging was performed. Statistical evaluation: observational method. **Results.** Of the 18 children with MCC - 12 (66.7%; 95CI 55.59-77.81) were detected in the first year of life by imaging examination, MRI. Types of MCC: neurotational and neural tube formation disorders (5.6%), brainstem anomalies (5.6%), ventral induction anomalies (5.6%), cerebellar malformations (11.1%), Dandy Walker anomaly (11.1%), congenital hydrocephalus (16.7%), anomalies associated with disorders of cortical development (22.2%), corpus callosum agenesis (22.2). Common clinical manifestations: developmental delay, axial and limb hypotonia, epileptic seizures, spastic hemi/tetraplegia, microcephaly, hemianopsia, ataxia. **Conclusions.** CCM can affect brain structure and function and can range from minor defects to severe abnormalities incompatible with life. The diagnosis and management of craniocerebral malformations requires a multidisciplinary approach involving pediatricians, neurologists, neurosurgeons and imaging physicians. Early and accurate diagnosis can significantly improve the prognosis and management of affected patients. **Keywords:** craniocerebral congenital malformations, embryonic development, neurological deficits.

## EPILEPSIILE FARMACOREZISTENTE LA COPII: ASPECTELE EVOLUTIVE

Ludmila Feghiu<sup>1,4</sup>, Cornelia Călcîi<sup>1,2,3</sup>, Nadejda  
Lupușor<sup>1,2,3</sup>, Ludmila Cuzneț<sup>1,3</sup>, Mariana Sprincean<sup>2,6</sup>,  
Stanislav Groppa<sup>2,4,5</sup>

Conducător științific: Svetlana Hadjiu<sup>1,2,3</sup>

<sup>1</sup>Clinica Neurologie pediatrică, Departamentul Pediatrie al USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Laboratorul de neurobiologie și genetică medicală, Centrul de sănătate a creierului, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>3</sup>Institutul Mamei și Copilului,

<sup>4</sup>Centrul Național de Epileptologie

<sup>5</sup>Catedra de neurologie nr. 2, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>6</sup>Catedra de biologie moleculară și genetică umană, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Epilepsia farmacorezistență (EFR) reprezintă una dintre cele mai semnificative tulburări neurologice ale copilăriei, având un impact considerabil asupra calității vieții pacienților, afectează aproximativ 6-14% dintre cei 10,5 milioane de copii care suferă de epilepsie. Abordarea eficientă a aspectelor neurofiziologice, imagistice și cognitive ale acestei afecțiuni continuă să fie o provocare majoră în domeniul neurologiei pediatriche. **Scopul:** Aprecierea modificărilor neurofiziologice, imagistice și cognitive la copiii cu EFR și înțelegerea mecanismelor subiacente ale ei. **Material și metode.** În anii 2018-2023 în Republica Moldova a fost realizat un studiu prospectiv pe 78 copii cu EFR care au fost supuși examenului prin Video EEG monitoring, RMN cerebrală 3,0T-protocol epilepsie, aprecierea plasmatică a drogurilor antiepileptice (DrAE) și evaluarea funcțiilor cognitive. Analiza statistică: IMB SPSS. **Rezultate.** La 31,3% (ÎI 24,61-37,99;  $p = 0,07$ ) din copii modificările EEG nu corespundeau cu tipul crizei pe care o dezvoltau și sugerau agravarea evoluției EP; la 62,5% (ÎI 55,51-69,49;  $p = 0,01$ ) din ei s-a depistat o anomalie de dezvoltare a SNC; la 20,8% (ÎI 14,94-26,66;  $p = 0,05$ ) nivelul plasmatic al DrAE era mult sub normă, în pofida faptului că doza era corectă la kg/masă/corp și la 68,4% (ÎI 56,8-71,2;  $p = 0,01$ ) din copii declinul cognitiv este în creștere. **Concluzii.** Modificările neurofiziologice și cognitive evolutive observate la copiii cu EFR sunt determinante în stabilirea unei conduite terapeutice adecvate. Monitorizarea Video EEG și testarea psihologică, oferă informații esențiale pentru gestionarea eficientă a afecțiunii, iar, efectuarea precoce a examenelor imagistice și monitorizarea nivelului plasmatic al DrAE joacă un rol important în abordarea farmacorezistenței. **Cuvinte-cheie:** Epilepsia farmacorezistență (EFR), epilepsie (EP), droguri antiepileptice, video EEG.

## PHARMACORESISTANT EPILEPSIES IN CHILDREN: EVOLUTIONARY ASPECTS

Ludmila Feghiu<sup>1,4</sup>, Cornelia Călcîi<sup>1,2,3</sup>, Nadejda  
Lupușor<sup>1,2,3</sup>, Ludmila Cuzneț<sup>1,3</sup>, Mariana Sprincean<sup>2,6</sup>,  
Stanislav Groppa<sup>2,4,5</sup>

Scientific adviser: Svetlana Hadjiu<sup>1,2,3</sup>

<sup>1</sup>Pediatric Neurology Clinic, Department of Pediatrics, *Nicolae Testemițanu* University

<sup>2</sup>Laboratory of Neurobiology and Medical Genetics, Brain Health Center, *Nicolae Testemițanu* University

<sup>3</sup>Institute of Mother and Child

<sup>4</sup>National Epileptology Center

<sup>5</sup>Department of Neurology no. 2, *Nicolae Testemițanu* University

<sup>6</sup>Molecular Biology and Human Genetics, *Nicolae Testemițanu* University

**Introduction.** Drug-resistant epilepsy (DRE) is one of the most significant neurological disorders of childhood, having a considerable impact on the quality of life of patients, affecting approximately 6-14% of the 10.5 million children who suffer from epilepsy. Effectively addressing the neurophysiological, imaging, and cognitive aspects of this condition continues to be a major challenge in the field of pediatric neurology. **The aim:** To assess the neurophysiological, imaging and cognitive changes in children with DRE and to understand its underlying mechanisms. **Material and methods.** In the years 2018-2023 in the Republic of Moldova, a prospective study was carried out on 78 children with EFR who were examined by Video EEG monitoring, brain MRI 3.0T-epilepsy protocol, plasma assessment of antiepileptic drugs (DrAE) and evaluation of cognitive functions. Statistical analysis: IMB SPSS. **Results.** In 31.3% (CI 24.61-37.99;  $p = 0.07$ ) of the children, the EEG changes did not correspond to the type of crisis they were developing and suggested worsening of the EP evolution; in 62.5% (CI 55.51-69.49;  $p = 0.01$ ) of them, an anomaly of CNS development was detected; in 20.8% (CI 14.94-26.66;  $p = 0.05$ ) the plasma level of DrAE was far below the norm, despite the fact that the dose was correct in kg/mass/body and in 68.4% (CI 56.8-71.2;  $p = 0.01$ ) in children cognitive decline is increasing. **Conclusions.** The evolutionary neurophysiological and cognitive changes observed in children with EFR are decisive in establishing an appropriate therapeutic approach. Video EEG monitoring and psychological testing provide essential information for effective management of the condition, and early imaging examinations and plasma level monitoring of DrAE play an important role in addressing pharmacoresistance. **Keywords:** Drug-resistant epilepsy (DRE), epilepsy (EP), antiepileptic drugs, video EEG.

## DIAGNOSTICUL DIFERENȚIAL ÎNTRE TABLOUL CLINIC ÎN MIASTENIA GRAVIS ȘI SINDROMUL LAMBERT-EATON

Gabriela Frumosu

Conducător științific: Nina Istrati

Catedra de neurologie nr. 1, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Miastenia gravis (MG) cât și Sindromul miastenic Lambert-Eaton reprezintă tulburări autoimune cauzate de autoanticorpi care vizează joncțiunea neuromusculară, ducând la slăbiciune musculară și fatigabilitate. **Scopul lucrării.** Determinarea diferenței între tabloul clinic al Miasteniei Gravis și sindromului Lambert-Eaton. **Material și metode.** Cercetarea presupune o analiză descriptivă a literaturii pe surse precum PubMed, ScienceDirect, Google Academic. **Rezultate.** Miastenia Gravis reprezintă o tulburare autoimună caracterizată prin prezența anticorpilor anti-AchR, anti-Musk și anti-LRP4 îndreptați împotriva elementelor structurale ale membranei postsinaptice cu afectare primară a mușchilor oculari manifestată prin ptoză și diplopie. Maladia este una eterogenă cu referire la vârsta de debut, severitatea afectării musculare și modificările timice. Diagnosticul include electromiografie (EMG) alături de depistarea anticorpilor serici. Tratamentul: inhibitorii AchR, medicamente imunosupresive, timectomie (la pacienții tineri). În sindromul miastenic Lambert-Eaton (LEMS) sau mai numit miopatie carcinomatoasă când este legat de cancer, cel mai frecvent cancer pulmonar cu celule mici (CPCP), cauza este reprezentată de prezența autoanticorpilor împotriva canalelor de calciu dependente de tensiune de la nivelul membranei presinaptice. LEMS apare de obicei la persoanele de peste 40 de ani cu prezența slăbiciunii fluctuante ce primar afectează membrele inferioare, care se ameliorează odată cu exercițiul fizic. De asemenea, LEMS poate fi asociat cu simptome de disfuncție autonomă, cum ar fi xerostomie, xeroftalmie sau constipație. Diagnosticul este pus pe baza electromiografiei (EMG), testarea anticorpilor, iar tratamentul include tratarea primară a cancerului, creșterea eliberării de acetilcolină. **Concluzii.** Diagnosticul diferențial între Miastenia gravis și sindromul Lambert-Eaton necesită o evaluare amănunțită a simptomelor, a testelor de laborator și a istoricului bolii. **Cuvinte-cheie:** Miastenia gravis, LEMS, anti-AchR, anti-Musk, anti-LRP4, EMG, CPCP.

## THE DIFFERENTIAL DIAGNOSIS BETWEEN THE CLINICAL PICTURE IN MYASTHENIA GRAVIS AND LAMBERT-EATON SYNDROME

Gabriela Frumosu

Scientific adviser: Nina Istrati

Neurology Department No. 1, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Myasthenia gravis (MG) and Lambert-Eaton Myasthenic Syndrome represent autoimmune disorders caused by autoantibodies that target the neuromuscular junction, leading to muscle weakness and fatigue. **Objective of the study.** Determining the difference between the clinical picture of Myasthenia Gravis and Lambert-Eaton syndrome. **Material and methods.** The research involves a descriptive analysis of the literature on sources such as PubMed, ScienceDirect, Google Academic. **Results.** Myasthenia Gravis is an autoimmune disorder characterized by the presence of anti-AchR, anti-Musk and anti-LRP4 antibodies directed against the structural elements of the post-synaptic membrane with primary damage to the eye muscles manifested by ptosis and diplopia. The disease is heterogeneous with reference to age of onset, severity of muscular involvement and thymic changes. Diagnosis includes electromyography (EMG) along with detection of serum antibodies. Treatment: AchR inhibitors, immunosuppressive drugs, thymectomy (in young patients). In Lambert-Eaton myasthenic syndrome (LEMS) or carcinomatous myopathy when associated with cancer, most commonly small cell lung cancer (SCLC), the cause is the presence of autoantibodies against voltage-gated calcium channels in the pre-synaptic membrane. LEMS usually occurs in people over 40 years of age with the presence of fluctuating weakness that primarily affects the lower limbs, which improves with exercise. LEMS may also be associated with symptoms of autonomic dysfunction such as xerostomia, xerophthalmia or constipation. Diagnosis is based on electromyography (EMG), antibody testing, and treatment includes primary cancer treatment, increased acetylcholine release. **Conclusions.** The differential diagnosis between Myasthenia Gravis and Lambert-Eaton syndrome requires a thorough evaluation of symptoms, laboratory tests, and medical history. **Keywords:** Myasthenia gravis, LEMS, anti-AchR, anti-Musk, anti-LRP4, EMG, CPCP.

## ADMINISTRAREA TRATAMENTULUI TROMBOLITIC ÎN ACCIDENTUL VASCULAR CEREBRAL ISCHEMIC ÎN FEREASTRA TERAPEUTICĂ EXTINSĂ

Danu Glavan<sup>1,2</sup>, Eremai Zota<sup>1,2</sup>, Igor Crivorucica<sup>2</sup>,  
Dumitru Cernobrov<sup>2</sup>, Cristina Cucusciuc<sup>2</sup>

Conducător științific: Stanislav Groppa<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Catedra de neurologie nr. 2, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Institutul de Medicină Urgentă

**Introducere.** Tromboliza sistemică intravenoasă este în general indicată pacienților cu accident vascular cerebral (AVC) în primele 4,5 h de la debut. Unele studii recomandă administrarea tromboliticului și în afara acestei ferestre, respectând anumite criterii. **Scopul.** Confirmarea utilizării sigure a tromboliticului în AVC ischemic la anumiți pacienți în afara ferestrei terapeutice. **Material și metode.** Descrierea unui caz clinic al unui bărbat de 63 de ani care s-a adresat cu hemiplegie pe stânga cu un scor National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS) 10 puncte, instalat de cca 7 h în urmă. A fost investigat prin CT cerebrală, care nu a denotat hemoragie sau semne de ischemie precoce. CT cerebrală cu protocol perfuzie nu a pus în evidență zone de ischemie sau hipoperfuzie. La angiografia prin CT nu s-a vizualizat ocluzie de vas mare. **Rezultate.** Chiar dacă nu a fost confirmarea imagistică a AVC prin protocolul de perfuzie, pacientul s-a considerat a fi eligibil pentru tromboliza sistemică intravenoasă. Tromboliticul a fost administrat la 7 h și 38 de minute de la debut. La a doua zi deficitul neurologic persista, scorul NIHSS rămânând la 10 puncte. La CT cerebrală de control s-a vizualizat o lacună la nivelul capsulei interne pe dreapta. După 12 zile de spitalizare pacientul s-a externat pentru continuarea reabilitării. **Concluzii.** Administrarea de trombolitic în fereastra terapeutică extinsă a fost sigură, imagistica denotând o zonă mică de infarct, fără complicații. Selectarea pacienților pentru tratament conform viabilității țesutului cerebral mai degrabă decât după timpul de debut crește probabilitatea rezultatului terapeutic pozitiv. **Cuvinte-cheie:** accident vascular cerebral, tromboliză, fereastra terapeutică extinsă.

## THROMBOLITIC TREATMENT IN ISCHEMIC STROKE IN THE EXTENDED THERAPEUTIC WINDOW

Danu Glavan<sup>1,2</sup>, Eremai Zota<sup>1,2</sup>, Igor Crivorucica<sup>2</sup>,  
Dumitru Cernobrov<sup>2</sup>, Cristina Cucusciuc<sup>2</sup>

Scientific adviser: Stanislav Groppa<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Neurology nr.2, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Institute of Emergency Medicine

**Background.** Intravenous systemic thrombolysis is generally indicated for stroke patients within the first 4.5 h of onset. Some studies recommend the administration of the thrombolytic beyond this window, respecting certain criteria. **Purpose of study.** Confirmation of safe thrombolytic use in ischemic stroke in selected patients outside the therapeutic window. **Material and methods.** Description of a clinical case of a 63-year-old man presenting with left-sided hemiplegia with a National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS) of 10 points, installed approximately 7 h ago. He was investigated by brain CT, which did not show hemorrhage or early ischemic changes. Cerebral CT with perfusion protocol did not highlight areas of ischemia or hypoperfusion. Large vessel occlusion was not visualized on CT angiography. **Results.** Even though there was no imaging confirmation of stroke through the perfusion protocol, the patient was considered eligible for systemic intravenous thrombolysis. The thrombolytic was administered 7 h and 38 min after onset. On the second day, the neurological deficit persisted, the NIHSS score remaining at 10 points. On the control brain CT, a lacune was visualized at the level of the right internal capsule. After 12 days of hospitalization, the patient was discharged to continue rehabilitation. **Conclusions.** Thrombolytic administration in the extended therapeutic window was safe, imaging denoting a small infarct area without complications. Selecting patients for treatment according to brain tissue viability rather than time of onset increases the likelihood of positive therapeutic outcome. **Keywords:** stroke, thrombolysis, extended therapeutic window.

## EPILEPSIA METABOLICĂ ASOCIATĂ DEFICIENȚEI DE L-SERINĂ: CONSIDERAȚII BAZATE PE UN CAZ CLINIC

Felicia Glavan<sup>1,2</sup>, Cornelia Calcâi<sup>3,4</sup>, Mariana Sprîncean<sup>4</sup>,  
Nadejda Gorincioi<sup>2</sup>, Stanislav Groppa<sup>1</sup>

Conducător științific: Svetlana Hadjiu<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Catedra de neurologie nr. 2, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Institutul de Medicină Urgentă

<sup>3</sup>Departamentul Pediatrie, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>4</sup>Institutul Mamei și Copilului

**Introducere.** Erorile înnăscute de metabolism (IEM) reprezintă cauze relativ rare a convulsiilor la sugari și copii. Deficiența de L-serină care apare în cadrul IEM este determinată de o mutație a genelor care codifică enzimele implicate în sinteza L-serinei. **Scopul studiului.** De a sublinia importanța evaluării prin screening metabolic a copiilor cu convulsii rezistente la medicația antiepileptică administrată, pentru inițierea cât mai precoce a tratamentului țintit, prevenind și minimizând astfel rata complicațiilor. **Material și metode.** Prezentarea unui caz clinic al unui băiat de 4 ani cu crize epileptice polimorfe, rezistente la tratamentul anticonvulsivant combinat, asociate cu declin cognitiv și verbal. La testarea genetică pentru IEM s-a depistat mutația c.777A>T în exonul 7 al genei PSAT1, genă implicată în codificarea enzimei PSAT ce participă la sinteza L-serinei, deficiența sa severă fiind asociată cu tabloul clinic mai sus prezentat. **Rezultate.** După inițierea tratamentului cu L-serină 500 mg/kg/zi divizată în 3 prize, starea clinică a copilului s-a îmbunătățit. Crizele au dispărut după 2 luni de tratament, iar din punct de vedere cognitiv și verbal s-a atestat o dinamică pozitivă. **Concluzii.** Diagnosticul precoce al convulsiilor care apar în cadrul IEM este esențial, deoarece multe IEM sunt potențial tratabile, iar controlul convulsiilor poate fi realizat numai atunci când sunt tratate corespunzător. **Cuvinte-cheie:** convulsii, L-serină, înnăscute, metabolice, gena.

## METABOLIC EPILEPSY ASSOCIATED WITH L-SERINE DEFICIENCY: CONSIDERATIONS BASED ON A CLINICAL CASE

Felicia Glavan<sup>1,2</sup>, Cornelia Calcâi<sup>3,4</sup>, Mariana Sprîncean<sup>4</sup>,  
Nadejda Gorincioi<sup>2</sup>, Stanislav Groppa<sup>1</sup>

Scientific adviser: Svetlana Hadjiu<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Neurology Department No. 2, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Institute of Emergency Medicine

<sup>3</sup>Department of Pediatrics, Nicolae Testemițanu University

<sup>4</sup>Institute of Mother and Child

**Background.** IEM are relatively rare causes of seizures in infants and children. L-serine deficiency that occurs in IEM is determined by a mutation in the genes encoding the enzymes involved in L-serine synthesis. **Purpose of Study.** To emphasize the importance of metabolic screening evaluation of children with drug-resistant seizures for the fastest possible initiation of targeted treatment, thus preventing and minimizing the rate of complications. Material and methods. Presentation of a case of a 4-year-old boy with polymorphic epileptic seizures, resistant to combined treatment, associated with cognitive and verbal decline. Genetic testing for IEM detected the c.777A>T mutation in exon 7 of the PSAT1 gene involved in the coding of the PSAT enzyme that participates in the synthesis of L-serine, thus its severe deficiency is associated with the clinical picture of our patient. Results. After the treatment with L-serine with a dose of 500 mg/kg/day divided into 3 doses, the child's condition clinically improved. Seizures disappeared after 2 months of treatment with positive cognitive and verbal dynamics. Conclusions. Early diagnosis of seizures occurring in IEM is essential, as many IEMs are potentially treatable, and seizure control can only be achieved when they are properly treated. **Keywords:** seizures, L-serine, inborn, metabolic, gene.

## INTERVENȚII TERAPEUTICE ÎN ANOREXIA NERVOASĂ

Ioana Grosu

Conducător științific: Ghenadie Cărăușu

Catedra de sănătate mintală, psihologie medicală și psihoterapie, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Anorexia nervoasă este o tulburare de alimentație caracterizată prin internalizarea idealului de slăbire și comportamente extreme de control al greutateii. Debutul se înregistrează preponderent la adolescenți având efecte drastice asupra integrității fizice și psihologice. **Scopul lucrării.** Investigarea și evaluarea eficacității intervențiilor terapeutice prin prisma psihoterapiei, în managementul anorexiei nervoase, în vederea identificării celor mai eficiente strategii de tratament. **Material și metode.** Au fost studiate surse bibliografice, publicate în ultimul deceniu, pe platforme medicale științifice: PubMed, MedScape și Hinari. **Rezultate.** Gestionarea anorexiei nervoase poate fi abordată dintr-o perspectivă poliedrică. În această direcție, considerăm însemnătatea metodei Maudsley, denumită și tratamentul bazat pe familie. Această terapie a fost elaborată ca un protocol de intervenție ambulatorie care păstrează o abordare agnostică față de originea anorexiei nervoase și consideră familia drept un element crucial în procesul de recuperare al adolescenților. Un studiu clinic randomizat, cu durată de 6 și 12 luni a inclus 90 de pacienți cu anorexie nervoasă care au urmat terapie bazată pe familie. Rezultatele au indicat ameliorarea simptomelor psihopatologiei și remisiune completă la 43 de participanți. **Concluzii.** Terapia bazată pe familie, în care părinții conduc procesul de recuperare, a demonstrat cele mai solide dovezi în eficacitate și obținerea unor rezultate favorabile atât pe termen scurt, cât și pe termen lung, în cadrul adolescenților cu anorexie nervoasă. **Cuvinte-cheie:** : anorexia nervoasă, tulburare alimentară, tratament bazat pe familie.

## THERAPEUTIC INTERVENTIONS IN ANOREXIA NERVOSA

Ioana Grosu

Scientific adviser: Ghenadie Cărăușu

Department of Mental Health, Medical Psychology and Psychotherapy, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Anorexia nervosa is an eating disorder characterized by the internalization of the thinness ideal and extreme weight control behaviors. Onset predominantly occurs in adolescents and has drastic effects on physical and psychological integrity. **Objective of the study.** Investigating and evaluating the effectiveness of therapeutic interventions through the prism of psychotherapy, in the management of anorexia nervosa, in order to identify the most effective treatment strategies. **Material and methods.** Were studied bibliographic sources, published in the last decade, on scientific medical platforms: PubMed, MedScape and Hinari. **Results.** The management of anorexia nervosa can be approached from a multifaceted perspective. In this direction, we consider the significance of the Maudsley method, also called family-based treatment. This therapy was developed as an outpatient intervention protocol that maintains an agnostic approach to the origin of anorexia nervosa and considers the family as a crucial element in the recovery process of adolescents. A randomized clinical trial, lasting 6 and 12 months, included 90 patients with anorexia nervosa who followed family-based therapy. Results indicated improvement in psychopathology symptoms and complete remission in 43 participants. **Conclusion.** Family-based therapy, in which parents lead the recovery process, has demonstrated the strongest evidence of efficacy and favorable short- and long-term outcomes in adolescents with anorexia nervosa. **Keywords:** anorexia nervosa, eating disorder, family-based treatment.



## ATACURI ISCHEMICE TRANZITORII CA PREZENTARE CLINICĂ A TROMBOZEI VENOASE CEREBRALE

Cătălina Guțu<sup>1</sup>, Oxana Grosu<sup>2</sup>, Elena Manole<sup>1</sup>,  
Larisa Nacu<sup>2</sup>, Marina Sangheli<sup>1</sup>

Conducător științific: Mihail Gavriliuc<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Catedra de neurologie nr.1, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Institutul de Neurologie și Neurochirurgie “Diomid Gherman”

**Introducere.** Tromboza venoasă cerebrală este o formă rară de tromboembolism venos. Cele mai frecvente manifestări clinice sunt cefaleea (90%), tulburări de vedere (13-27%), neuropatii craniene (6-11%), convulsii (20-40%), encefalopatie și tulburări de conștiență (20%), deficit neurologic focal (5-40%). **Scopul lucrării.** Prezentarea unui caz de tromboză venoasă cerebrală care s-a manifestat clinic prin două atacuri ischemice tranzitorii în două sisteme diferite. **Material și metode.** Datele medicale au fost culese din fișa medicală. Pacientul a fost examinat clinic, paraclinic și imagistic prin CT cerebral nativ, Angio - CT cerebral și IRM cerebral. A fost efectuată revista literaturii de specialitate în baza particularității cazului. **Rezultate.** Un bărbat de 59 de ani s-a prezentat cu amorțeli și slăbiciune în membrele stângi cu durată de 1 oră și regresie totală a deficitului motor, concomitent, cefalee holocraniană, cu debut recent, însoțită de greață și vomă. Anamneza a inclus un episod de amorțeală și slăbiciune în membrul superior drept cu 4 zile înainte de prezentare cu durată de 5 minute. Examenul neurologic a fost fără particularități. CT cerebral a fost fără modificări, iar la IRM cerebral - Tromboza venoasă extinsă a sinusurilor venoase, venelor mari și mici, complicată cu infarct venos temporal pe dreapta. A urmat tratament anticoagulant cu heparine de masă moleculară mică, fără recurența simptomelor, iar la externare i-a fost recomandat administrarea rivaroxabanului. **Concluzii.** Tromboza venoasă cerebrală ar trebui luată în considerare în diagnosticul diferențiat al atacurilor ischemice tranzitorii însoțite de cefalee și vomă. **Cuvinte-cheie:** tromboză venoasă cerebrală, atac ischemic tranzitor.

## TRANSIENT ISCHEMIC ATTACKS AS CLINICAL PRESENTATION OF CEREBRAL VENOUS THROMBOSIS

Cătălina Guțu<sup>1</sup>, Oxana Grosu<sup>2</sup>, Elena Manole<sup>1</sup>,  
Larisa Nacu<sup>2</sup>, Marina Sangheli<sup>1</sup>

Scientific adviser: Mihail Gavriliuc<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Neurology Department No. 1, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Diomid Gherman Institute of Neurology and Neurosurgery

**Background.** Cerebral venous thrombosis is a rare form of venous thromboembolism. The most frequent clinical manifestations include headache (90%), vision loss (13-27%), cranial neuropathy (6-11%), seizures (20-40%), encephalopathy and depressed level of consciousness (20%), focal neurologic deficit (5-40%). **Objective of the study.** Presentation of a case of cerebral venous thrombosis mimicking transient ischemic attacks in two different systems. **Material and methods.** All the data were picked from the patient's medical recordings. The patient had undergone a complete clinical exam, a native cerebral CT, a cerebral CT-angiography and a MRI-scan. Then a literature review was done based on the peculiarities of the case. **Results.** A 59-year-old male presents to the Emergency Department with numbness and weakness in the left limbs lasting 1 hour and a new-onset holocranial headache accompanied by nausea and vomiting. Medical history included an episode of numbness and weakness in the right upper limb 4 days before the presentation last 5 minutes and total regression of the symptoms. The neurological exam was normal. Native cerebral CT did not show any lesions, but cerebral MRI revealed extensive thrombosis of venous sinuses, of large and small veins, complicated with a right temporal venous infarction. The patient received low molecular weight heparin for anticoagulation, and he experienced no recurrence of his symptoms. He was discharged on rivaroxaban. **Conclusion.** Cerebral venous thrombosis should be considered in the differential diagnosis of transient ischemic attacks accompanied by headache and vomiting. **Keywords:** cerebral venous thrombosis, transient ischemic attack.

## CONVULSII FEBRILE COMPLEXE ȘI EPILEPSIA GENETICĂ

Irina Istratuc<sup>1,2,3</sup>, Elena Capestru<sup>1,2</sup>, Iulia Calistru<sup>1,2</sup>,  
Olga Constantin<sup>1,2</sup>, Cornelia Calcii<sup>1,2,3</sup>

Conducător științific: Svetlana Hadjiu<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Clinica Neurologie pediatrică, Departamentul Pediatrie, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Laboratorul de neurobiologie și genetică medicală, Centrului de sănătate a creierului, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>3</sup>Institutul Mamei și Copilului

**Introducere.** CF sunt crize care apar la copiii din cauza febrei. Aceste crize sunt de obicei de scurtă durată și inofensive. Dar între 2,5 – 5% dintre copiii care au CF complexe vor dezvolta epilepsie. **Scopul lucrării** elucidarea particularităților CF care pot evolua spre epilepsie prin prisma unui caz clinic care a debutat cu CF complexe și diagnosticat cu epilepsie genetică. **Material și metode.** a fost evaluat un copil spitalizat de mai multe ori în secția Neurologie vârstă fragedă, cu acuze de CF complexe și SE exacerbate pe fon de febră, examinat neurologic, electroencefalografic și molecular-genetic). **Rezultate.** acuze – convulsii apărute la febră cu durată > 10 min și > 30 min. Debutul la vârsta de 4 luni, până la vârsta de 1 an copilul a prezentat CF și SE la fiecare febră. La 1 an la copil au apărut și alte tipuri de crize – atonice, focale (clonii a mâinii stângi, automatisme orale și a ochilor) pe fon afebril. Obiectiv: conștientă, pe nn.cranieni – N, tonusul muscular – hipotonie, ROT – N. EEG – inițial în limitele normei, după vârsta de 18 luni – în somn activitate focală în ariile corticale fronto-temporale pe stânga. Secvențierea exomului: mutația genei SCN1A. Diagnostic: Encefalopatie epileptică și de dezvoltare. Sindromul Dravet. În plan de tratament: acid valproic, clobazam, stiripentol. **Concluzii.** CS care apar la fiecare febră al copilului necesită o vigilență crescută chiar și atunci când rezultatele EEG sunt bune. CFC pot fi un factor de predicție în apariția unei boli epileptice de etiologie genetică. **Cuvinte-cheie:** convulsii febrile, epilepsia genetică.

## COMPLEX FEBRILE SEIZURES AND GENETIC EPILEPSY

Irina Istratuc<sup>1,2,3</sup>, Elena Capestru<sup>1,2</sup>, Iulia Calistru<sup>1,2</sup>,  
Olga Constantin<sup>1,2</sup>, Cornelia Calcii<sup>1,2,3</sup>

Scientific adviser: Svetlana Hadjiu<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Pediatric Neurology Clinic, Department of Pediatrics, *Nicolae Testemițanu* University

<sup>2</sup>Laboratory of Neurobiology and Medical Genetics, Brain Health Center, *Nicolae Testemițanu* University

<sup>3</sup>Institute of Mother and Child

**Background.** Febrile seizures (FS) are seizures that occur in children due to fever. These seizures are usually short-lived and harmless. However, between 2.5 – 5% of children who experience complex FC will develop epilepsy. **The objective of the study** is to elucidate the characteristics of febrile convulsions (FC) that may progress to epilepsy, through the lens of a clinical case that began with complex FC and was diagnosed with genetic epilepsy. **Material and methods.** A child was admitted multiple times in the Pediatric Neurology Department with complaints of complex febrile convulsions (FC) and prolonged seizures exacerbated by fever was evaluated neurologically, electroencephalographically, and molecular-genetically. **Results.** Complaints included seizures lasting >10 minutes and >30 minutes. Onset at 4 months of age, with the child experiencing FC and prolonged seizures with each fever until the age of 1. At 1 year old, other types of seizures also occurred - atonic, focal in an afebrile state. Objective findings: conscious, cranial nerves - normal, muscle tone - hypotonia, reflexes - normal. EEG is initially within normal limits, but after 18 months of age, focal activity in the fronto-temporal cortical areas on the left during sleep. Exome sequencing revealed a mutation in the SCN1A gene. Diagnosis: Epileptic encephalopathy and developmental delay. Dravet syndrome. Treatment plan: valproic acid, clobazam, stiripentol. **Conclusion.** Febrile seizures occurring with each fever in the child require increased vigilance even when EEG results are normal. Complex febrile seizures may be a predictive factor for the development of epilepsy of genetic etiology. **Keywords:** Febrile seizures, genetic epilepsy.

## STIMULAREA MAGNETICĂ TRANSCRANIANĂ THETA BURST CONTINUĂ ÎN MANAGEMENTUL PACIENȚILOR CU EPILEPSIE GENERALIZATĂ

Pavel Leahu

Conducător științific: Stanislav Groppa

Catedra de neurologie nr. 2, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Stimularea magnetică transcraniană theta burst (TBS) cuplată cu electroencefalografia de densitate înaltă (hd-EEG) este un domeniu promițător de cercetare care explorează modul în care stimularea magnetică țintită impactează rețelele neuronale și mecanismele potențiale epileptogene. **Scopul lucrării.** Evaluarea efectelor TBS-continuu combinat (cTBS) cu hd-EEG la pacienții cu epilepsie generalizată. **Material și metode.** Am efectuat un studiu experimental cTBS-EEG cu un singur braț. Am emis ipoteza că cTBS ar putea îmbunătăți parametrii clinici în comparație cu perioada de referință prin reducerea frecvenței/zilelor cu crize epileptice, precum și a severității crizelor; îmbunătățirea calității vieții, prezentând evenimente adverse reduse. Toți pacienții au urmat șase stimulări cTBS în zile consecutive, după care au fost evaluați repetat la 4, 8 și 12 săptămâni. **Rezultate.** Dintre 13 pacienți cu epilepsie generalizată înrolați, doisprezece au finalizat studiul (vârsta  $33,1 \pm 7,5$ ; 10 femei) și 1 pacient a abandonat. Pe parcursul a 12 săptămâni, o reducere de  $\geq 50\%$  în comparație cu valoarea inițială a frecvenței crizelor a fost atinsă în 75% la 4 și 12 săptămâni ( $p < 0,05$ ); zilelor cu crize 75%, respectiv 83,3% ( $p < 0,05$ ); severității crizelor 66,6% și 75% ( $p < 0,05$ ). În comparație cu perioadă pre-stimulare modificarea parametrilor clinici a fost semnificativă la fiecare vizită de urmărire ( $p < 0,05$ ). S-a observat o tendință spre reducerea descărcărilor EEG interictale și a excitabilității corticale. Nu au fost detectate evenimente adverse semnificative. **Concluzii.** Cercetarea noastră oferă dovezi convingătoare că abordarea cTBS-EEG este promițătoare ca instrument pentru identificarea biomarkerilor utili și, în același timp, facilitează efectul antiepileptic la pacienți cu epilepsie generalizată. **Cuvinte-cheie:** Epilepsie, stimulare, neuromodulare, TMS, EEG, TBS.

## CONTINUOUS THETA BURST TRANSCRANIAL MAGNETIC STIMULATION IN MANAGING PATIENTS WITH GENERALIZED EPILEPSY

Pavel Leahu

Scientific adviser: Stanislav Groppa

Neurology Department No. 2, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Transcranial theta burst magnetic stimulation (TBS) coupled with high-density electroencephalography (hd-EEG) is a continuously developing area of research with promising clinical application in the management of epilepsy patients which aims to explore how targeted magnetic stimulation impacts neural networks and potential mechanisms of seizure control. **Objective of the study.** To evaluate the effects of personalized continuous TBS combined with hd-EEG in generalized epilepsy patients. **Material and methods.** We conducted an experimental, single-arm cTBS-EEG study. We hypothesized cTBS could improve clinical outcomes compared to baseline by reducing seizure frequency/ days, severity of seizures; improve quality of life with few adverse events. Patients received six cTBS stimulations on consecutive days. Patients underwent follow-up assessments at 4, 8, and 12 weeks. **Results.** Among 13 enrolled generalized epilepsy patients, twelve completed the trial (age  $33.1 \pm 7.5$ ; 10 females) and one dropped out. Over 12 weeks, reduction of  $\geq 50\%$  compared to baseline in seizure frequency was achieved in 75% at 4 and 12 weeks ( $p < 0.05$ ); seizure days 75% and 83.3% respectively ( $p < 0.05$ ); seizure severity 66.6% and 75% ( $p < 0.05$ ). Compared to baseline change in all clinical outcome parameters was statistically significant during each follow-up visit ( $p < 0.05$ ), nevertheless, inter-visit change was not. A tendency toward the reduction of interictal EEG discharges and cortical excitability was observed. No significant adverse events were detected. **Conclusion.** Our research provides compelling evidence that the cTBS-EEG approach holds promise as a valuable tool for identifying meaningful biomarkers and simultaneously facilitating therapeutic improvements in specific generalized epilepsy patients. **Keywords:** Epilepsy, stimulation, neuromodulation, TMS, EEG, TBS.

Studiu realizat cu suportul proiectului 20.80009.8007.40 „Integrarea mecanismelor epileptogenezei cu scopul creării rețelei de diagnostic și tratament multimodal a epilepsiei” din cadrul Programului de Stat (2020-2023), conducător de proiect: GROPPA Stanislav, dr. hab. șt. med., prof. univ., acad. AȘM, autoritatea contractantă: Agenția Națională pentru Cercetare și Dezvoltare.

## VOMA REFRACTARĂ LA TRATAMENT CA MANIFESTARE ÎNȚĂLĂ A SINDROMULUI ARIEI POSTREMA

Anastasia Levca<sup>1</sup>, Veronica Spinei<sup>1</sup>, Silvia Băitoi<sup>1</sup>,  
Diana Zețu-Buciușcan<sup>1</sup>, Olga Gavriliuc<sup>2</sup>,  
Elena Manole<sup>1</sup>

Conducător științific: Mihail Gavriliuc<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Catedra de neurologie nr. 1, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Institutul de Neurologie și Neurochirurgie „Diomid Gherman”

**Introducere** Sindromul area postrema (APS) este o afecțiune neurologică rară, cu prevalența de 0.5-4.4/100.000 persoane, ce apare la pacienții cu tulburare din spectrul neuromielitei optice (NMOSD) și deseori mimează o condiție gastrointestinală. 7-10 % din numărul total de pacienți confirmați cu NMOSD pot dezvolta un episod de greață și vomă la debutul bolii. **Scopul lucrării** Prezentarea unui studiu de caz despre sindromul area postrema în cadrul tulburării din spectrul neuromielitei optice cu vomă persistentă de origine neclară ca manifestare inițială. **Material și metode** Caz clinic al unei paciente cu NMOSD seronegativă, internată în Institutul de Neurologie și Neurochirurgie „Diomid Gherman” (INN), evaluată imagistic prin rezonanță magnetică cerebrală cu contrast (IRM) și prin analize imunologice: anticorpi anti-MOG, anti-aquaporina 4 și benzi oligoclonale din lichidul cefalorahidian (LCR). **Rezultate** Pacientă în vârstă de 28 ani, se prezintă în clinica neurologică cu tulburări de deglutiție, senzație de amorțeală în hemicorpur stâng, disfonie și dizartrie. Boala a debutat cu multiple vome, motiv pentru care pacienta a fost internată în secția de boli infecțioase a spitalului raional. La o săptămână de la debut apar tulburările de deglutiție, cu transferul ulterior al pacientei la INN. IRM cerebral a relevat leziune de bulb rahidian, sugestivă pentru proces demielinizant, anticorpi anti-MOG, anti-aquaporina 4 și benzi oligoclonale din LCR negative. Tratamentul cu Metilprednisolone 3 grame i/v și ulterior *per os* a determinat regresia completă a manifestărilor clinice. La 9 luni post-tratament starea pacientei stabilă, fără recurențe. **Concluzii** Nausea și voma pot fi simptome inițiale ale leziunii izolate bulbare și ca manifestare a NMOSD. IRM cerebral necesită a fi luat în considerare la toți pacienții cu vomă persistentă de origine neclară. **Cuvinte-cheie:** Sindromul area postrema, tulburare din spectru neuromielitei optice.

## INTRACTABLE VOMITING AS AN INITIAL MANIFESTATION OF AREA POSTREMA SYNDROME

Anastasia Levca<sup>1</sup>, Veronica Spinei<sup>1</sup>, Silvia Băitoi<sup>1</sup>,  
Diana Zețu-Buciușcan<sup>1</sup>, Olga Gavriliuc<sup>2</sup>, Elena Manole<sup>1</sup>

Scientific adviser: Mihail Gavriliuc<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Neurology Department No. 1, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Diomid Gherman Institute of Neurology and Neurosurgery

**Introduction** Area Postrema Syndrome (APS) is a rare neurological condition, with a prevalence of 0.5-4.4/100,000 people, that occurs in patients with neuromyelitis optica spectrum disorder (NMOSD) and usually mimics a gastrointestinal condition. 7-10% of all patients confirmed with NMOSD may develop an episode of nausea and vomiting on the onset of the disease. **Objective of the study** Presentation of a case study of the area postrema syndrome in the neuromyelitis optica spectrum disorder with intractable vomiting of unknown etiology as an initial manifestation. **Material and methods** Clinical case of a patient with seronegative NMOSD, admitted to the Institute of Neurology and Neurosurgery “Diomid Gherman” (INN), evaluated by cerebral nuclear magnetic resonance with contrast (MRI) and immunological analysis - anti-MOG antibodies, anti-aquaporin 4 and oligoclonal bands from cerebrospinal fluid (CSF). **Results.** A 28-year-old patient was admitted in the neurological ward with swallowing disorders, numbness in the left body, dysphonia and dysarthria. The disease started with multiple vomiting, that’s why she was admitted to the infectious disease ward of the district Hospital. One week after the onset, swallowing disorders appeared and the patient was subsequently transferred to the INN. Brain MRI revealed spinal bulb lesion suggestive for demyelinating process, anti-MOG, anti-aquaporin 4 antibodies and oligoclonal bands from CSF were negative. Treatment with IV 3 grams of methylprednisolone and subsequent *per os* form resulted in complete regression of clinical manifestations. At 9 months post-treatment the patient’s condition was stable, without exacerbations. **Conclusions** Nausea and vomiting may be initial symptoms of isolated bulbar lesion and as a manifestation of NMOSD. Brain MRI needs to be considered in all patients with intractable vomiting of unknown etiology. **Keywords:** area postrema syndrome, neuromyelitis optica spectrum disorder.

## AGENEZIA ARTEREI CAROTIDE INTERNE: RAPORT CAZ CLINIC

Ana Lișciuc<sup>1</sup>, Veronica Nica<sup>1,2</sup>, Natalia Ciobanu<sup>1,2</sup>

Conducător științific: Stanislav Groppa<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Catedra de neurologie nr. 2, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Institutul de Medicină Urgentă

**Introducere.** Absența congenitală a arterei carotide interne (ACI) reprezintă o entitate extrem de rară, care apare în timpul dezvoltării intrauterine, ce poate fi atât unilaterală, cât și bilaterală, dar cu preponderență unilaterală. Există, de asemenea, o predilecție pentru agenezia carotidiană stângă, cu un raport de cazuri de 3:1. **Scopul lucrării.** Prezentarea unui caz clinic la o pacientă cu agenezia arterei carotide interne. **Material și metode.** Datele anamnestice, clinice și paraclinice au fost colectate din fișa medicală. Pacienta a fost investigată prin examenul duplex al vaselor carotide, imagistică prin rezonanță magnetică (IRM), angio-TC cerebrală. A fost studiată literatura privind cazurile similare. **Rezultate.** Pacienta în vârstă de 75 ani se prezintă în clinica IMU cu acuze la slăbiciune pronunțată în hemisfera dreaptă, tremor al capului și vocii, al limbii în cavitatea bucală, dificultăți de comunicare datorat efortului depus în rostirea cuvintelor, mișcări involuntare ale mușchilor de la nivelul gâtului. Debutul bolii cu 15 ani în urmă prin tremor fin al capului, care progresiv s-a accentuat. Starea cu agravare în luna septembrie 2023 prin apariția slăbiciunii în hemisfera dreaptă, dar cu regresia în scurt timp. La efectuarea RMN în regim TOF se evidențiază: absența ACI pe stânga. Microangiopatie cerebrală Fazekas scor 2. Dolicoectazie P1 și ACP pe stânga. **Concluzii.** Simptomele clinice care au fost raportate în cadrul ageneziei arterei carotide sunt asemănătoare celor de accident vascular cerebral ischemic/atac ischemic tranzitoriu (AIT), migrenă. RMN este considerat superior TC pentru evaluarea patologiei. **Cuvinte-cheie:** agenezia arterei carotide interne (ACI), accident vascular cerebral/atac ischemic tranzitoriu (AIT).

## AGENESIS OF THE INTERNAL CAROTID ARTERY: CLINICAL CASE REPORT

Ana Lișciuc<sup>1</sup>, Veronica Nica<sup>1,2</sup>, Natalia Ciobanu<sup>1,2</sup>

Scientific adviser: Stanislav Groppa<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Neurology Department No. 2, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Institute of Emergency Medicine

**Background.** Congenital absence of the internal carotid artery (ICA) is an extremely rare entity that appears during intrauterine development, which can be both unilateral and bilateral, but with a unilateral preponderance. There is also a predilection for left carotid agenesis, with a case ratio of 3:1. **The aim:** Presentation of a clinical case in a patient with agenesis of the internal carotid artery. **Material and methods.** Anamnesis, clinical and paraclinical data were taken from the patient's medical records that included ultrasound of carotids, brain magnetic resonance imaging (MRI), and angio-brain computer tomography (CT). **Case Report:** a 75-year-old patient presented to the IEM clinic with complaints of pronounced weakness in the right limbs, tremors of the head and voice, of the tongue in the oral cavity, communication difficulties due to the effort of speaking, involuntary movements of the muscles of the neck. The onset of the disease was 15 years ago with a fine tremor of the head, which progressively increased. The condition worsened in September 2023 due to the onset of weakness in the right limbs, but with regression in a short time. When performing MRI with TOF mode, the following is highlighted: the absence of ACI on the left. Cerebral microangiopathy Fazekas score 2. Dolichoectasia P1 and ACP on the left. **Conclusion.** Clinical symptoms that have been reported in carotid artery agenesis are like ischemic stroke/transient ischemic attack (TIA), migraine. MRI is considered superior to CT for the evaluation of pathology. **Keywords:** agenesis of the internal carotid artery (ICA), stroke/transient ischemic attack (TIA).

## UMĂR DOLOR DIABETIC

Ruxanda Malarciuc

Conducător științific: Nina Istrati

Catedra de neurologie nr.1, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Umărul dolo­r este o problemă frecventă și complexă în rândul pacienților diabetici care poate influența în mod direct și indirect manifestările clinice ale umărului dolo­r, incluzând durerea persistentă, limitările de mișcare și complicații neurofiziologice asociate. **Scopul lucrării.** Investigarea mecanismelor patogenetice specifice care stau la baza umărului dolo­r în diabetul zaharat, analizând interacțiunile complexe între metabolismul glucozei, inflamației și neuropatiei diabetice. **Material și metode.** Analiză descriptivă a literaturii pe surse precum PubMed, Google Academic, ScienceDirect, perioada 1986-2021. **Rezultate.** Diverse tipuri de afectare a umărului au fost cercetate la pacienții diabetici care prezintă dureri la nivelul umărului. Au fost identificate trei categorii de tulburări ale articulației umărului: umăr dureros cu mobilitate restrânsă, tendință fără restricție de mobilitate și diagnostice mixte. S-au observat frecvențe ridicate de retinopatie și neuropatie. Implicarea articulației umărului a fost constatată în mod aproape egal la pacienții insulinodependenți și cei neinsulinodependenți. Durata îndelungată a diabetului, frecvența ridicată a tratamentului cu insulină și complicațiile tardive clasice indică faptul că pacienții diabetici cu dureri de umăr și mobilitate redusă suferă de diabet zaharat într-o formă clinic avansată. **Concluzii.** Cercetarea evidențiază complexitatea patologiei umărului, proces fibrozant al capsulei și neuropatie. Similaritatea în prevalența afectării umărului între pacienții cu și fără dependență de insulină subliniază impactul clinic avansat al diabetului. **Cuvinte-cheie:** umăr, durere, diabet, patofiziologie, umăr dolo­r diabetic.

## DIABETIC SHOULDER PAIN

Ruxanda Malarciuc

Scientific adviser: Nina Istrati

Department of Neurology no.1, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Shoulder pain is a common and complex issue among diabetic patients that can directly and indirectly influence clinical manifestations of shoulder pain, including persistent pain, movement limitations, and associated neurophysiological complications. **Objective of the study.** The aim of this study is to investigate the specific pathogenetic mechanisms underlying shoulder pain in diabetes mellitus, analyzing the complex interactions between glucose metabolism, inflammation, and diabetic neuropathy. **Material and methods.** The research involves a descriptive analysis of literature sources such as PubMed, Google Scholar, and Science Direct, period 1986-2021. **Results.** Various types of shoulder impairments have been studied in diabetic patients experiencing shoulder pain. Three categories of shoulder joint disorders were identified: painful shoulders with restricted mobility, tendonitis without mobility restrictions, and mixed diagnoses. High frequencies of retinopathy and neuropathy were observed. Shoulder joint involvement was noted almost equally among insulin-dependent and non-insulin-dependent patients. The prolonged duration of diabetes, high frequency of insulin treatment, and classic late complications indicate that diabetic patients with shoulder pain and reduced mobility often suffer from clinically advanced diabetes mellitus. **Conclusions.** The research highlights the complexity of shoulder pathology, fibrotic process of the capsule, and neuropathy. Similarity in the prevalence of shoulder involvement between patients with and without insulin dependence emphasizes the advanced clinical impact of diabetes. **Keywords:** Shoulder, pain, diabetes, pathophysiology, diabetic shoulder pain.

## IMPORTANȚA IRM CU APLICARE SPECTROSCOPIEI ȘI NEUROPERFUZIEI ÎN STABILIREA DIAGNOSTICULUI DE GLIOBLASTOM LA ETAPA PREOPERATORIE

Marcela Martin<sup>1</sup>, Sanda Calancea<sup>2</sup>

Conducător științific: Simion Marga<sup>1,2</sup>

## THE IMPORTANCE OF MRI WITH THE APPLICATION OF SPECTROSCOPY AND NEURO PERFUSION IN ESTABLISHING THE DIAGNOSIS OF GLIOBLASTOMA.

Marcela Martin<sup>1</sup>, Sanda Calancea<sup>2</sup>

Scientific adviser: Simion Marga<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Centrul Medical „MagnaMed”

<sup>2</sup>Catedra de radiologie și imagistică medicală, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>1</sup>MagnaMed Medical Center

<sup>2</sup>Department of Radiology and Imaging, Nicolae Testemițanu University

**Introducere.** Glioblastomul este o tumoare cerebrală malignă, agresivă și se dezvoltă din celulele gliale, caracterizându-se clinic prin: dureri de cap, hemipareza pe partea opusă, tulburări de limbaj, tulburări de memorie, modificarea câmpului vizual, tulburări psihice. **Scopul lucrării.** Prezentarea importanței IRM cu aplicarea spectroscopiei și neuroperfuziei în stabilirea diagnosticului de glioblastom la etapa preoperatorie. **Material și metode.** Datele anamnestice, clinice și paraclinice au fost prelevate din fișa medicală. Pacientul a fost investigat prin IRM, IRM cu agent de contrast și aplicarea neuroperfuziei și a spectroscopiei multiparametrice. **Rezultate.** Pacient 66 ani s-a prezentat cu: cefalee, hemipareza mâinii drepte, orientat spațial. Suspecție la AVC ischemic cu transformare hemoragică, s-a recomandat IRM cerebral cu agent de contrast. IRM repetat (1) cu agent de contrast: encefalomielită acută diseminată versus proces neoplazic secundar. IRM repetat (2) cu neuroperfuzie pCASL, spectroscopie multiparametrică Te 13 și 144, a determinat hiperperfuzia și curbe spectroscopice cu prevalarea Cho la parametri mari, până la 13.0. A crescut picul lipidelor și a scăzut perfuzia. Agentului de contrast a denotat accentuarea semnificației RM la nivelul formațiunilor de tip periferic-inelar. S-a stabilit diagnosticul imagistic de glioblastom multifocal, confirmat și la examenul histologic post-biopic. **Concluzii.** Cazul prezentat remarcă importanța utilizării investigațiilor IRM multiparametrice (DWI, perfuzie, spectroscopie, agent de contrast), evaluarea dinamică a manifestărilor imagistice, pentru stabilirea unui diagnostic complex la etapa pre-operatorie. **Cuvinte-cheie:** Glioblastom, spectroscopie, hemipareză.

**Background.** Glioblastoma is a malignant brain tumor, aggressive, and develops from glial cells. It is clinically characterized by headaches, hemiparesis on the opposite side, language disorders, memory disturbances, changes in the visual field, and psychological disorders. **Objective of the study.** Presentation of the importance of MRI with application of spectroscopy and neuro perfusion in establishing the diagnosis of glioblastoma. **Material and methods.** Anamnesis, clinical and paraclinical data were taken from the medical databases. The patient was investigated MRI, MRI with contrast, MRI with spectroscopy and neuroperfusion. **Results.** A 66-year-old patient presents with: headaches and right-hand hemiparesis, spatially oriented. Suspicion of ischemic stroke with hemorrhagic transformation, cerebral MRI with agent: acute disseminated encephalomyelitis versus secondary neoplastic process. Repeated MRI (2) with neuroperfusion, multiparametric spectroscopy Te 13 and 144, determined hyperperfusion and spectroscopic curves with Cho metabolites and higher parameters, up to 13.0. Simultaneously in the central area, the lipid peak increased, and perfusion decreased. The contrast agent denoted the enhancement of MRI signal at the level of peripheral-annular formations. The imaging diagnosis of multifocal glioblastoma was established and confirmed by the histological examination agent. **Conclusion** The presented case emphasizes the importance of using multiparametric MRI investigations (DWI, perfusion, spectroscopy, contrast agent), dynamic assessment of imaging manifestations, for establishing a complex diagnosis at the pre-operative stage. **Keywords:** glioblastoma, spectroscopy, hemiparesis.

Studiu realizat cu suportul proiectului 20.80009.8007.40 „ Integrarea mecanismelor epileptogenezei cu scopul creării rețelei de diagnostic și tratament multimodal a epilepsiei” din cadrul Programului de Stat (2020-2023), conducător de proiect: GROPPA Stanislav, dr. hab. șt. med., prof. univ., acad. AȘM, autoritatea contractantă: Agenția Națională pentru Cercetare și Dezvoltare.

## IMPACTUL HISTOLOGIEI TUMORALE ASUPRA RESECABILITĂȚII ȘI REZULTATELOR NEUROLOGICE ÎN TUMORILE PRIMARE INTRAMEDULARE

Andrei Meriacre

Conducător științific: Valerii Timirgaz<sup>1</sup>

Catedra Neurochirurgie, Universitatea „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Rezultatele postoperatorii în ablația tumorilor medulare ale măduvei spinării sunt influențate de diverși factori, inclusiv histologia tumorii, gradul de îndepărtare a tumorii și starea neurologică preoperatorie a pacientului. **Scopul lucrării.** Evaluarea impactului histologiei tumorale asupra rezultatelor chirurgicale și neurologice în tumorile primare intramedulare ale măduvei spinării. **Material și metode.** Studiul dat este bazat pe selectarea și examinarea cu atenție a unui set de 12 publicații din baze de date electronice precum HINARI, PubMed, NCBI și Science Direct, publicate în perioada 2016-2024. **Rezultate.** În acest studiu, vârsta medie a pacienților supuși intervenției chirurgicale pentru diferite tumori ale măduvei spinării a fost de 48,4 ani. Ependimoamele au fost cele mai frecvente tumori (53.8%), urmate de astrocitoame (20.7%), hemangioblastoame (11.6%) și alte tumori nediferențiate (13.9%). La 6 luni postoperator, 65.1% dintre pacienți au prezentat o îmbunătățire a stării neurologice. Starea funcțională preoperatorie, gradul de îndepărtare a tumorii și tipul histopatologic au fost toți factori semnificativi asociați cu mortalitatea și rezultatele funcționale. Rezecția totală a fost realizată mai frecvent în hemangioblastoame (91.7%), ependimoame (90.9%) și tumori nediferențiate (85.7%), comparativ cu astrocitoamele (14.3%). Ratele de recidivă au variat între tipurile de tumori, astrocitoamele prezentând cea mai mare rată de recurență (47.6%), pe când rezultatele neurologice nu au variat semnificativ în funcție de localizarea acestora. **Concluzii.** Histologia tumorii este un factor predictor pentru rezultatele neurologice post-rezecție chirurgicală, deoarece determină atât rezecabilitatea tumorii, cât și probabilitatea recidivei acesteia. **Cuvinte-cheie:** Tumori intramedulare, Astrocitom, Ependimom, Hemangioblastom.

## IMPACT OF TUMOR HISTOLOGY ON RESECTABILITY AND NEUROLOGICAL OUTCOME IN PRIMARY INTRAMEDULLARY TUMORS

Andrei Meriacre

Scientific adviser: Valerii Timirgaz

Neurosurgery Department, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Surgical outcomes for intramedullary spinal cord tumors are influenced by various factors, including the tumor's histology, extent of resection and the patient's preoperative neurological function. **Objective of study.** To assess how tumor histology affects surgical and neurological outcomes in primary intramedullary spinal cord tumors. **Material and methods.** The current review involved carefully selecting and examining a curated set of 12 academic publications from electronic databases such as HINARI, PubMed, NCBI, and Science Direct from 2016-2024 period. **Results.** In this study, the mean age of patients undergoing surgery for various spinal cord tumors was 48.4 years. Ependymomas were the most common tumors (53.8%), followed by astrocytoma (20.7%), hemangioblastomas (11.6%), and miscellaneous tumors (13.9%). At 6 months postoperatively, 65.1% of patients showed improvement in neurological status. Preoperative functional status, extent of tumor removal, and histopathological type were all significant factors associated with mortality and functional outcomes. For instance, gross total resection was more commonly achieved in ependymomas (90.9%), hemangioblastomas (91.7%) and miscellaneous tumors (85.7%) compared to astrocytoma (14.3%). Recurrence rates varied among tumor types, with astrocytoma (47.6%) showing the highest recurrence rate. Despite differences in tumor histology, there was no significant difference in neurological outcomes based on tumor location. **Conclusion.** Tumor histology is the key predictor of neurological outcomes post-surgical resection, as it determines both the resectability of the tumor and the likelihood of its recurrence. **Keywords:** Intramedullary tumors, Astrocytoma, Ependymoma, Hemangioblastoma.



## DANG GUI SHAO YAO SAN (DSS) IN THE TREATMENT OF PRIMARY DYSMENORRHEA

Arathy Nair, Lucia Fişer

Scientific adviser: Lucia Fişer

Department of Alternative and Complementary Medicine, Nicolae Testemiţanu University

**Background.** Painful cramps in the lower abdomen occurring during menstruation without obvious pelvic organic lesions is known as primary dysmenorrhea. DSS is a traditional Chinese herbal formula consisting of 6 herbs namely *Angelica sinensis*, *Paeonia lactiflora*, *Ligusticum chuaxiong*, *Poria cocos*, *Atractylodes macrocephala* and *Alisma plantago-aquatica* in ratio of 3:16:8:4:8:4. **Objective of the study.** To explore scientific research regarding the efficacy, mechanisms and safety of DSS in the treatment of PD. **Material and methods.** We searched for studies published in electronic databases (PubMed, Cochrane Library, CNKI) over the last years by using search strategy. We included randomized controlled trials and cohort studies that reported the use of DSS for PD. The main efficacy outcome was the relief of menstrual pain intensity quantified by validated pain scales including visual analog scale. **Results.** There were twenty studies (2000 participants) it resulted that DSS had an adjunct treatment effect on reducing the intensity

of menstrual pain compared with placebo or no treatment group with statistically significant difference (Mean difference =2.50, 95 % CI 3.00-2.00,  $p < 0.001$ ). The DSS group showed a reduced rate of recurrence. Most adverse events are mild and transient, including gastrointestinal symptoms and dizziness. DSS is used for the treatment of PD with anti-inflammatory, antispasmodic, and analgesic effects. The major components of these formula, namely those of Danggui (*Angelica sinensis*) and Shaoyao (*Paeonia lactiflora*), can regulate the synthesis of prostaglandins, improve blood flow, and modulate the nervous system, all of which will greatly relieve the pain. **Conclusion.** Danggui Shaoyao San formula in treatment for primary dysmenorrhea has shown itself to be a safe and effective approach with analgesia, improved quality of life, and a decreased recurrence rate. **Keywords:** Danggui Shaoyao San, primary dysmenorrhea, Chinese medicine.

## PROGNOSTIC FACTORS IN GUILLAIN BARRE SYNDROME

Oswin Roy

Scientific adviser: Lisnic Vitalie

Neurology Department No. 1, Nicolae Testemiţanu University

**Background.** Guillain-Barre Syndrome (GBS) is known to be an acute polyneuropathy with huge variability in patient outcomes. It is manifested by a sudden onset of weakness, followed by paralysis of the legs, arms, respiratory muscles, and face. **Objective of the Study.** Identifying prognostic factors that are crucial for predicting patient recovery and guiding treatment strategies. **Material and methods.** This literature review includes data from many different sources like PubMed, JAMA, British Journal of medicine, Revue de Medicine Interne. **Results.** The findings brought forth many key prognostic factors that include age, severity of initial weakness, time to peak disability, and the presence of certain electrophysiological abnormalities. Age and rapid pro-

gression to peak disability were associated with poorer outcomes, while early intervention with immunotherapy was linked to improved recovery rates. The theoretical model also highlighted the importance of early diagnosis and tailored therapeutic strategies based on individual prognostic profiles. **Conclusion.** Understanding the prognostic factors in GBS can greatly increase the efficacy of clinical decision-making and management of patients. This theoretical analysis provides a framework for future empirical research and underscores the need for personalized treatment approaches in GBS care. **Keywords:** Guillain Barre Syndrome, Prognosis, Acute polyneuropathy, Electrophysiological abnormalities.

## EPILEPSIA ÎN CONTEXTUL MALFORMAȚIEI ARTERIO-VENOASE

Aliona Nogai<sup>1,2</sup>, Nadejda Gorincioi<sup>2</sup>

Conducător științific: Stanislav Groppa<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Catedra de neurologie nr. 2, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Institutul de Medicină Urgentă

**Introducere.** Malformațiile arterio-venoase (MAV) au un impact semnificativ în dezvoltarea epilepsiei secundare. Rata de detectare a MAV simptomatice este de 0,89 la 100.000 de adulți pe an. Factorii asociați cu o criză epileptică includ sexul masculin, vârsta tânără și lobul temporal sau frontal. Pacienții care au avut pentru prima dată o criză legată de MAV pot fi considerați ca având epilepsie, conform criteriilor Ligii Internaționale împotriva Epilepsiei (2022).

**Scopul lucrării.** Prezentarea unui caz clinic la un pacient cu MAV care a dezvoltat secundar epilepsie structurală medicamentoasă rezistentă. **Material și metode.** Au fost colectate date din fișa medicală a pacientului referitor la anamneza vieții, date clinice și de laborator, rezultatele investigațiilor, pacientul fiind examinat prin IRM cerebral 3 T, video EEG și Angiografie cerebrală. **Rezultate.** Pacient în vârstă de 23 de ani, s-a adresat la IMU cu acuze la pierderi de conștiință ce au debutat la vârsta de 14 ani cu clonii faciale în hemifața dreaptă, mâna și piciorul drept, arrest verbal sau sunete gen „da-da”, ochii plutitori cu nistagmus exprimat, cu o durată de circa 5 minute. Crizele s-au repetat, pacientul a urmat diverse scheme de tratament antiepileptic, dar fără eficacitate terapeutică. Rezultatele IRM cerebral 3 T au demonstrat Malformație arterio-venoasă fronto-operculară pe stânga, iar Angiografia prin CT a confirmat diagnosticul presupus. Video EEG denotă activitate epileptiformă frontală și temporală pe stânga. Specialiștii neurochirurghi nu au aprobat efectuarea intervenției neurochirurgicale din motivul riscurilor mari. **Concluzii.** MAV reprezintă o cauză posibilă de epilepsie simptomatică. Tactica de tratament trebuie aleasă individual fiecărui pacient fiind concordantă cu semiologia manifestărilor clinice și opinia specialiștilor neurochirurghi. **Cuvinte-cheie:** malformație arterio-venoasă, epilepsie.

## EPILEPSY IN THE CONTEXT OF ARTERIOVENOUS MALFORMATION

Aliona Nogai<sup>1,2</sup>, Nadejda Gorincioi<sup>2</sup>

Scientific adviser: Stanislav Groppa<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Neurology Department No. 2, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Institute of Emergency Medicine

**Background.** Arteriovenous malformations (AVMs) have a significant impact on the development of secondary epilepsy. The detection rate of symptomatic AVMs is 0.89 per 100,000 adults per year. Associated factors with an epileptic seizure include male sex, young age and temporal or frontal lobe. Patients who have had an AVM-related seizure for the first time may be considered to have epilepsy according to the International League Against Epilepsy (2022) criteria.

**Objective of the study.** To present a clinical case of a patient with AVM who developed secondary resistant structural epilepsy. **Material and methods.** Data were collected from the patient's medical record regarding life history, clinical and laboratory data, investigation results, the patient was examined by 3 T brain MRI, Video EEG and Cerebral Angiography. **Case Report:** Patient aged 23 years, referred to IEM with complaints of loss of consciousness that started at the age of 14 years with facial clonus in the right hemiface, right hand and leg, verbal arrest or “da-da” sounds, floating eyes with expressed nystagmus, lasting about 5 minutes. Seizures recurred, the patient followed various antiepileptic treatment regimens, but without therapeutic efficacy. Results of 3 T brain MRI demonstrated fronto-opercular arterio-venous malformation on the left, and CT angiography confirmed the presumed diagnosis. Video EEG revealed frontal and temporal epileptiform activity on the left. Neurosurgical specialists did not approve neurosurgical intervention because of high risks. **Conclusion.** AVM is a possible cause of symptomatic epilepsy. Treatment tactics should be chosen individually for each patient and be in accordance with the semiology of clinical manifestations and the opinion of neurosurgeons. **Keywords:** arteriovenous malformation, epilepsy.

## ANGIOEDEMUL HEMILINGUAL ÎN TIMPUL TROMBOLIZEI ÎN ACCIDENTUL VASCULAR CEREBRAL ISCHEMIC

Gabriela Oglinda<sup>1,2</sup>, Maria Vasilieva<sup>1,2</sup>,  
Ana Grecinschii<sup>1,2</sup>, Stanislav Groppa<sup>1</sup>

Conducător științific: Stanislav Groppa<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departamentul de Neurologie nr.2, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Institutul de Medicină Urgentă

**Introducere.** Efectele secundare frecvente ale alteplazei includ atât hemoragia intracerebrală, hemoragia sistemică dar și rareori angioedemul. Incidența angioedemului orolingual în timpul trombolizei este de aproximativ 0%-5,1% între pacienți și în mai puține cazuri se înregistrează angioedemul hemilingual. **Scopul lucrării.** Analiza factorilor de risc care pot induce angioedemul hemilingual în timpul trombolizei (IVT). **Material și metode.** A fost efectuată o revizuire complexă a literaturii. Au fost incluse publicații de cazuri clinice din 2008 până în 2024 și studiate articole științifice identificate în PubMed, NCBI, Research Gate. **Rezultate.** Studiul lui Hill a identificat angioedemul pe partea controlaterală a accidentului vascular cerebral ischemic. 10 cazuri clinice au raportat angioedem hemilingual în timpul IVT, 9 pacienți au primit inhibitori ai enzimei de conversie a angiotensinei (IECA) și un pacient a primit blocator al receptorilor angiotensinei (ARB). Alteplaza crește bradikini-na datorită scindării kininogenului cu greutate moleculară mare. IECA scade distrugerea bradikininei prin inhibarea kinazelor plasmatiche. Terapia combinată crește sinteza de bradikinină și diminuează distrucția ei, ceea ce poate explica angioedemul. Un studiu a arătat că angioedemul în timpul IVT a apărut la 9,1% dintre pacienții cu ischemie a cortexului frontal și insular. **Concluzie.** Factorii de risc pentru dezvoltarea angioedemului hemilingual în timpul trombolizei pot fi ischemia la nivelul cortexului frontal și insular, însoțită de administrarea IECA și terapia ARB. **Cuvinte-cheie:** angioedem hemilingual, tromboliza, accident vascular cerebral ischemic.

## HEMILINGUAL ANGIOEDEMA DURING THROMBOLYSIS IN ISCHEMIC STROKE

Gabriela Oglinda<sup>1,2</sup>, Maria Vasilieva<sup>1,2</sup>,  
Ana Grecinschii<sup>1,2</sup>, Stanislav Groppa<sup>1</sup>

Scientific adviser: Stanislav Groppa<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of neurology no.2, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Institute of Emergency Medicine

**Background.** Common side effects of alteplase include intracerebral hemorrhage, systemic hemorrhage, and rarely angioedema. Orolingual angioedema during thrombolysis occurs in about 0%-5,1% of patients, and in fewer cases, hemilingual angioedema is recorded. **Objective of the study.** To analyze risk factors that can induce hemilingual angioedema during thrombolysis. **Material and methods.** The literature review was done. Publications of clinical cases and studies from 2008 to 2024 were included, from search portals: PubMed, NCBI, Research Gate. **Results.** Hill's study found angioedema on the contralateral side of the ischemic stroke. 10 clinical cases reported hemilingual angioedema, during thrombolysis, 9 patients received angiotensin-converting enzyme inhibitors (ACEI) as Lisinopril, Enalapril, and one patient received ARB-Losartan. Alteplase increases bradykinin due to the cleavage of high molecular weight kininogen. ACEI decreases the breakdown of bradykinin by inhibition of plasma kinases. A combination therapy may increase bradykinin production while decreasing bradykinin destruction, this may explain angioedema. A study showed that angioedema during thrombolysis occurred in 9,1% of patients with frontal and insular cortex ischemia. **Conclusion.** Risk factors for developing hemilingual angioedema during thrombolysis can be ischemia in the frontal and insular cortex, accompanied with ACEI and ARB-therapy. **Keywords:** hemilingual angioedema, thrombolysis, ischemic stroke.

Studiu realizat cu suportul Centrului de sănătate a creierului, Laboratorul de neurobiologie și genetica medicală. Conducător de proiect: GROPPA Stanislav, dr. hab. șt. med., prof. univ., acad. AȘM, autoritatea contractantă: Agenția Națională pentru Cercetare și Dezvoltare.

## EPILEPSIA - COMPLICAȚIE A TOXOPLASMOZEI CEREBRALE LA UN PACIENT CU IMUNODEFICIENȚĂ DOBÂNDITĂ

Natalia Olaru<sup>1,2</sup>, Diana Dragan<sup>2,3</sup>, Vitalie Chiosa<sup>1,2,3</sup>,  
Stanislav Groppa<sup>1,2</sup>

Conducător științific: Stanislav Groppa<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Catedra de neurologie nr. 2, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Laboratorul de neurobiologie și genetică medicală, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>3</sup>Centrul Național de Epileptologie

**Introducere.** Parazițiile sistemului nervos central sunt o cauză dobândită de crize epileptice și epilepsie în țările cu venituri economice mici și medii, inclusiv și în R. Moldova. Toxoplasmoza cerebrală este cauzată de parazitul protozoar intracelular, *Toxoplasma Gondii*, ce formează chisturi cerebrale, în special la pacienții imunocompromiși. **Scopul lucrării.** Prezentare de caz clinic a unui pacient HIV pozitiv, st.C3 (CD4<200/mm<sup>3</sup>), cu crize epileptice focale, motorii (clonii în membrul superior), cu și fără alterarea conștienței. **Material și metode.** Diagnosticul pacientului s-a stabilit în baza tabloului clinic, testelor serologice (titrul anticorpilor IgG anti-toxoplasma 428.3UI/ml), analiza lichidului cefalo-rahidian, examenului electrofiziologic (EEG) și neuroimagic. **Rezultate.** La pacientul HIV pozitiv apare simptomatică neurologică: disartrie, hemipareză spastică, cu accentuarea reflexelor osteo-tendinoase pe dreapta, și crize epileptice focale motorii. IRM cerebrală cu contrast a evidențiat: multiple formațiuni în substanța albă cerebelară bilaterală și temporală stânga (25 mm), cu intensificare a inelului, caracteristic pentru toxoplasmoză cerebrală. Pe traseul EEG au fost înregistrate descărcări epileptiforme focale pe fondal de lentoare regională fronto-temporală stângă. A fost inițiată terapia antiepileptică cu levetiracetam, cu răspuns bun la tratament. Leziunile structurale induse de toxoplasmoză în parenchimul cerebral și inflamația recurentă, interferează cu semnalizarea GABA-ergică, prin utilizarea lui ca sursă de carbon pentru metabolismul și diseminarea paraziților. **Concluzii.** Toxoplasmoza cerebrală este o infecție oportunistă frecventă la pacienții imuno-compromiși iar epilepsia este una dintre principalele manifestări ale acesteia. Epileptogeneza depinde de implicarea cerebrală directă și defectul de neurotransmisie GABA, care este responsabil de apariția crizelor epileptice. **Cuvinte-cheie:** epilepsie, toxoplasmoză, HIV, GABA.

## EPILEPSY - A COMPLICATION OF CEREBRAL TOXOPLASMOSIS IN A PATIENT WITH ACQUIRED IMMUNODEFICIENCY

Natalia Olaru<sup>1,2</sup>, Diana Dragan<sup>2,3</sup>, Vitalie Chiosa<sup>1,2,3</sup>,  
Stanislav Groppa<sup>1,2</sup>

Scientific adviser: Stanislav Groppa<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Neurology Department No. 2, *Nicolae Testemițanu* University

<sup>2</sup>Scientific Laboratory of Neurobiology and Medical Genetics, *Nicolae Testemițanu* University

<sup>3</sup>National Center of Epileptology

**Background.** Parasites of the central nervous system are an acquired cause of epileptic seizures and epilepsy in countries with low and medium economic incomes, including in the Republic of Moldova. Cerebral toxoplasmosis is caused by the intracellular protozoan parasite, *Toxoplasma gondii*, which forms brain cysts, especially in immunocompromised patients. **Objective of the study.** Clinical case presentation of an HIV-positive patient, st.C3 (CD4<200/mm<sup>3</sup>), with focal, motor epileptic seizures (clonia in the upper limb), with and without alteration of consciousness. **Material and methods.** The patient's diagnosis was established based on the clinical manifestations, serological tests (anti-toxoplasma IgG antibody titer 428.3IU/ml), cerebrospinal fluid analysis, electrophysiological examination (EEG) and neuroimaging. **Results.** In the HIV-positive patient, neurological symptoms are dysarthria, spastic hemiparesis, with increased osteotendinous reflexes on the right, and focal motor epileptic seizures. Brain MRI with contrast revealed: multiple formations in the bilateral cerebellar and left temporal white matter (25 mm), with ring enhancement, characteristic for cerebral toxoplasmosis. Focal epileptiform discharges on the background of left fronto-temporal regional slowness were recorded on the EEG path. Antiepileptic therapy with levetiracetam was initiated, with good response to treatment. Toxoplasmosis-induced structural damage in the brain parenchyma and recurrent inflammation interferes with GABA-ergic signaling by using it as a carbon source for parasite's metabolism and dissemination. **Conclusion.** Cerebral toxoplasmosis is a frequent opportunistic infection in immunocompromised patients and epilepsy is one of its main manifestations. Epileptogenesis depends on direct brain involvement and GABA neurotransmission defect, which is responsible for the occurrence of epileptic seizures. **Keywords:** epilepsy, toxoplasmosis, HIV, GABA.

Studiu realizat cu suportul Centrului de sănătate a creierului, Laboratorul de neurobiologie și genetică medicală. Conducător de proiect: GROPPA Stanislav, dr. hab. șt. med., prof. univ., acad. AȘM, autoritatea contractantă: Agenția Națională pentru Cercetare și Dezvoltare.

## ROLUL ȘI INFLUENȚA TULBURĂRILOR DE PERSONALITATE ÎN CRONICIZAREA DURERII

Alina Osoianu

Conducător științific: Ion Moldovanu

Catedra de neurologie nr. 1, USMF „Nicolae Testemițanu”

## THE ROLE AND INFLUENCE OF PERSONALITY DISORDERS IN THE CHRONICIZATION OF PAIN

Alina Osoianu

Scientific adviser: Ion Moldovanu

Neurology Department No. 1, Nicolae Testemițanu University

**Introducere.** Tulburările de personalitate sunt definite în practica clinică ca fiind o abatere de la normă. Persoanele cu o tulburare de personalitate experimentează percepții alterate asupra realității și răspunsuri afective anormale, care au dus la o suprapunerea acestora cu modul de percepere a durerii. **Scopul studiului.** Relația dintre tulburările de personalitate și durerea cronică, precum și trăsăturile de personalitate comune ce ar putea fi asociate cu durerea cronică. **Material și metode.** Cercetarea se bazează pe sursele bibliografice care au fost analizate folosind PubMed, Medline, Google Scholar, publicate în perioada 2014-2024. **Rezultate.** Conform literaturii de specialitate s-a demonstrat că prevalența tulburărilor de personalitate este mai mare în rândul populației cu dureri cronice. Clinicienii din domeniul neurologie au stabilit că depresia afectează de obicei 5% din populație, însă din grupul de pacienți cu durere cronică, 30%-45% ar suferi de depresie, astfel se evidențiază rolul tulburărilor de personalitate în procesul apariției și cronicizării durerii, iar relația care se formează între aceste două reprezintă un model biopsihosocial care descrie durerea și probleme mentale ca o integritate multidimensională. **Concluzie.** Tulburările de personalitate influențează inevitabil asupra proceselor cronicizării patologice a durerii. Conform literaturii de specialitate a fost demonstrat că severitatea și persistența durerii depinde într-o oarecare măsură de tipul în care poate fi încadrată această tulburare a spectrului de personalitate. **Cuvinte-cheie:** Tulburările de personalitate, durerea cronică, model biopsihosocial.

**Background.** Personality disorders are defined in clinical practice as deviations from the norm. Individuals with a personality disorder experience altered perceptions of reality and abnormal affective responses, which have led to an overlap with how pain is perceived. **Objective of the study.** The relationship between personality disorders and chronic pain, as well as common personality traits that might be associated with chronic pain. **Material and methods.** The research is based on bibliographic sources that were analyzed using PubMed, Medline, Google Scholar, published between 2014-2024. **Results.** According to specialized literature, it has been demonstrated that the prevalence of personality disorders is higher among the population with chronic pain. Neurology clinicians have established that depression usually affects 5% of the population, but within the group of patients with chronic pain, 30%-45% would suffer from depression. This highlights the role of personality disorders in the process of the onset and chronicization of pain. The relationship that forms between these two represents a biopsychosocial model that describes pain and mental problems as a multidimensional integrity. **Conclusion.** Personality disorders inevitably influence the processes of pathological chronicization of pain. According to specialized literature, it has been demonstrated that the severity and persistence of pain depend to some extent on the type in which this spectrum of personality disorder can be classified. **Keywords:** Personality disorders, chronic pain, biopsychosocial model.

## ANXIETATEA ȘI IMPACTUL EI ASUPRA SĂNĂTĂȚII

Marina Para, Margarita Căărăuș

Conducător științific: Margarita Căărăuș

Catedra de sănătate mintală, psihologie medicală și psihoterapie USMF  
„Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Tulburările de anxietate și depresia sunt printre cele mai comune afecțiuni mintale la nivel global. Anxietatea influențează negativ gândirea, percepția și acționează asupra diferitelor sisteme de organe, reduce capacitatea de concentrare și afectează memoria asociativă și de evocare. **Scopul lucrării.** Evaluarea conexiunilor dintre anxietate și diverse afecțiuni medicale, precum și identificarea modalităților eficiente de gestionare a anxietății. **Material și metode.** Lucrarea se bazează pe o revizuire sistematică a literaturii medicale recente, folosind baze de date academice precum PubMed, Google Scholar și ScienceDirect. Criteriile de selecție au inclus studiile care investighează relația dintre anxietate și diverse aspecte ale sănătății fizice și mintale. **Rezultate.** Studiile au arătat o asociere semnificativă între anxietate și diverse afecțiuni medicale. Aproximativ 30% dintre pacienții cu boli de inimă suferă și de tulburări de anxietate. Persoanele cu anxietate au un risc de 1,5 ori mai mare de a dezvolta hipertensiune arterială. Tulburările digestive sunt frecvent asociate cu anxietatea, cu o prevalență de până la 60% în rândul celor cu sindromul intestinului iritabil. Tulburările de somn sunt raportate de până la 50% dintre persoanele cu anxietate. Aproximativ 50% dintre cei cu tulburări de anxietate dezvoltă și depresie majoră pe parcursul vieții. Aceste constatări subliniază importanța abordării anxietății în gestionarea acestor afecțiuni. **Concluzie.** Anxietatea influențează semnificativ sănătatea fizică și mintală, reducând calitatea vieții și capacitatea de a funcționa. Gestionarea eficientă a anxietății este esențială, iar înțelegerea legăturilor dintre anxietate și afecțiunile medicale poate ajuta la dezvoltarea unor intervenții mai eficiente. **Cuvinte-cheie:** anxietate, boli sistemice, sănătate mintală.

## ANXIETY AND ITS IMPACT ON HEALTH

Marina Para, Margarita Căărăuș

Scientific adviser: Margarita Căărăuș

Department of Mental Health, Medical Psychology, and Psychotherapy,  
Nicolae Testemițanu University

**Background.** Anxiety disorders and depression are among the most common mental disorders globally. Anxiety negatively influences thinking, perception and acts on different organ systems, reduces the ability to concentrate and impairs associative and recall memory. **Objective of the study.** To assess the connections between anxiety and various medical conditions and to identify effective ways of managing anxiety. **Material and methods.** The paper is based on a systematic review of recent medical literature using academic databases such as PubMed, Google Scholar and ScienceDirect. Selection criteria included studies investigating the relationship between anxiety and various aspects of physical and mental health. **Results.** Studies have shown a significant association between anxiety and various medical conditions. About 30% of patients with heart disease also suffer from anxiety disorders. People with anxiety have a 1.5 times higher risk of developing high blood pressure. Digestive disorders are commonly associated with anxiety, with a prevalence of up to 60% among those with irritable bowel syndrome. Sleep disorders are reported by up to 50% of people with anxiety. Approximately 50% of those with anxiety disorders also develop major depression during their lifetime. These findings highlight the importance of addressing anxiety in the management of these conditions. **Conclusion.** Anxiety significantly influences physical and mental health, reducing quality of life and ability to function. Effective management of anxiety is essential, and understanding the links between anxiety and medical conditions can help develop more effective interventions. **Keywords:** anxiety, systemic diseases, mental health.

**PSIHOZE POST-PARTUM. CLINICA ȘI EVOLUȚIE****Alexandrina Piliguş**

Conducător științific: Larisa Boronin

Catedra de sănătate mintală, psihologie medicală și psihoterapie, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Psihoza post-partum este o afecțiune mentală rară, considerată cea mai gravă patologie psihiatrică apărută după naștere. Factorii de risc includ depresia sau anxietatea în timpul sarcinii, evenimente stresante, sprijin social redus, istoricul de depresie, stima de sine scăzută, stresul asociat cu îngrijirea copilului și nevroza maternă. **Scopul studiului.** Scopul studiului este de a investiga clinica, evoluția și factorii de risc asociați cu scopul unei abordări terapeutice prevenționale sau curative. **Metode și materiale.** Articolul este un review literar bazat pe surse ca PubMed, Medline, Medscape și ScienceDirect, utilizând cuvintele psihoza post-partum, depresie post-partum, tulburări psihotice postnatale cu 80 surse publicate între 2010-2024. **Rezultate.** Datele epidemiologice disponibile relevă o incidență semnificativă a psihozei post-partum ce variază între 5,5% și 33,1%. Criteriile de diagnostic includ prezența halucinațiilor și delirurile în perioada imediată după naștere. Se utilizează scale de auto-raport, cum ar fi Scala de Depresie Postnatală Edinburgh (EPDS) pentru a identifica nivelul simptomatologiei depresive. Tratamentul include strategii farmacologice, psihologice, psihosociale, hormonale și prevede o abordare personalizată prin combinarea lor. **Concluzii.** Psihoza post-partum reprezintă o problemă semnificativă, cu riscuri sporite pentru mamă și făt, ce prezintă dificultăți atât în diagnostic, cât și în abordarea tratamentului. Diagnosticul precoce și tratamentul adecvat al psihozei post-partum sunt esențiale, întrucât simptomele pot fi grave și pot duce la comportamente periculoase. **Cuvinte-cheie:** psihoza post-partum, depresie post-partum, tulburări psihotice postnatale.

**POSTPARTUM PSYCHOSIS. CLINICAL ASPECTS AND EVOLUTION****Alexandrina Piliguş**

Scientific adviser: Larisa Boronin

Department of Mental Health, Medical Psychology and Psychotherapy, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Postpartum psychosis is a rare medical condition considered the most dangerous psychiatric complication after childbirth. Risk factors include depression or anxiety during pregnancy, stressful events, limited social support, a history of depression, low self-esteem, stress related to childcare, and maternal neurosis. **Objective of the study.** To investigate the clinical aspect, evolution and associated risk factors to create a prevention therapeutic approach or a curative one. **Material and methods.** This is a literature review based on sources like PubMed, Medline, Medscape and ScienceDirect using keywords as postpartum psychosis, postpartum depression, postnatal psychotic condition, with 80 sources published between 2010-2024. **Results.** Epidemiologic data shows a significant incidence that varies between 5.5% and 31.1%. Diagnostic criteria include hallucinations and delirium immediately after childbirth. Scales such as the Edinburgh Postnatal Depression Scale (EPDS) are used to identify the symptomatology of depressive episodes. Treatment includes pharmacological, psychological, psychosocial and hormonal aspects, and a personalized approach combines them accordingly. **Conclusion.** Postpartum psychosis represents a significant problem with high risks for the mother and child that has difficulties in diagnosis and treatment. Early detection and adequate treatment of postpartum psychosis are essential because the manifestations are severe and can lead to dangerous behavior. **Keywords:** postpartum psychosis, postpartum depression, postnatal psychotic condition.

## CLINICAL IMAGING CORRELATIONS IN NEUROMYELITIS OPTICA SPECTRUM DISORDERS

Dafna Poulouse

Scientific adviser: Vitalie Lisnic

Neurology Department No. 1, *Nicolae Testemițanu* University

**Background.** Neuromyelitis Optica Spectrum Disorders (NMOSD) are antibody-mediated diseases against aquaporin-4 (AQP-4) that result in autoimmune disorders of the central nervous system. The main clinical findings in NMSOD+AQP-4 include optic neuritis and myelitis. To support these clinical presentations, we look for MRI findings of lesions, inflammations, and edema in the optic nerve, spinal cord, brainstem, etc. **Purpose of study.** To understand the correlations between clinical manifestations in patients with NMSOD and cerebral and spinal cord MRI. **Material and methods.** This literature review uses relevant articles from the National Library of Medicine, PubMed, and Neural Regeneration Research. **Results.** The most frequent symptom, optic neuritis, involves different severity levels of loss of vision, pain due to eye movement, dyschromatopsia that can be explained by the bilateral lesion, and atrophy of the optic nerve along with the optic chiasm. Acute myelitis is identified by the presence of motor and sensory disturbanc-

es like numbness, spasms in the limbs, loss of bladder control, sexual dysfunctions, etc. This is influenced by lesions that descend from the corticospinal tract in the white matter towards the midbrain and damage the pyramidal tracts. Area postrema near the 4th ventricle is believed to be the crucial point of attack in NMOSD and a portal for entry for the circulation of the antibodies, which manifest clinically as persistent hiccups, nausea, and vomiting. The presence of a brain stem lesion seen in the MRI causes damage to the cranial nerve plexuses, leading to muscle numbness and ataxia. **Conclusion.** The crucial factor in identifying NMOSD clinically is to understand the symptoms, signs, and MRI that frequently show bilateral and longitudinal injury of the optic nerve, optic chiasm, area postrema, and injury of the spinal cord, with the lesions involving multiple vertebral segments. **Keywords:** NMOSD, aquaporin-4, optic neuritis, acute myelitis.

## NEUROPLASTICITY PROCESSES IN SCHIZOPHRENIA

Diana Privalov

Scientific adviser: Jana Chihai

Department of mental health, medical psychology and psychotherapy, *Nicolae Testemițanu* University

**Background.** Schizophrenia is a mental disease that includes disruptions in cognition, perception, emotional receptivity, and social synergy. Neuroplasticity is a process with adaptive changes in the brain. It is the ability of the nervous system to reorganize its structure, functions in reply to different stimuli. **Objective of the study.** The objective of the study is to analyze recent material about the functional and structural changes that happen in patients' brains with schizophrenia. **Material and methods.** The analysis of the latest information that shows the relation between neuroplasticity processes and the mental disorder such as schizophrenia published on reliable sources such as NIH, PubMed, World Health Organization, Scientific Research, The American Journal of Psychiatry and others. **Results.** In a meta-analysis effectuated in the USA, two groups participated, the first is people with schizophrenia and the second

healthy individuals. Compared with the second group, the first has a more widespread thinner cortex, surface area is smaller, and frontal and temporal lobe regions are the largest effect sizes. In another study, also effectuated in the USA, in magnetic resonance imaging studies of schizophrenia, the most common findings were diminished gray matter volumes of the medial and superior temporal, prefrontal areas. One of the most important findings in schizophrenia is a reduced level of the N-acetylaspartate in the prefrontal cortex, thalamus, temporal cortex, cerebellum, basal ganglia. **Conclusion.** Numerous studies propose that schizophrenia may be a neuroplasticity disorder. Countless mechanisms of neuroplasticity implicate molecules affiliated with glutamatergic neurotransmission. In schizophrenia numerous of these molecules have also been found to be abnormal. **Keywords:** Schizophrenia, neuroplasticity, temporal lobe, frontal lobe.



## POLIMORFISME CROMOZOMIALE LA BĂRBAȚII DIN CUPLURILE INFERTILE DIN POPULAȚIA REPUBLICII MOLDOVA

Stela Racoviță<sup>1</sup>, Svetlana Hadjiu<sup>2,3,4</sup>, Veaceslav Moșin<sup>1</sup>, Mariana Sprincean<sup>1,2,4</sup>

Conducător științific: Mariana Sprincean<sup>1,2,4</sup>

<sup>1</sup>Catedra de Biologie Moleculară și genetică Umană, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Laboratorul de neurobiologie și genetică medicală, Centrul de sănătate a creierului, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>3</sup>Clinica Neurologie pediatrică, Departamentul Pediatrie al USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>4</sup>Institutul Mamei și Copilului

**Introducere.** Polimorfismele cromozomiale sunt variații ale cromozomilor în heterocromatina constitutivă care nu sunt asociate cu fenotipuri patologice. Cu toate acestea, un număr tot mai mare de studii indică o incidență crescută a polimorfismelor cromozomiale în cazul cuplurilor infertile. **Scopul:** acestui studiu a fost de a investiga polimorfismele cromozomiale asociate cu infertilitatea masculină la cuplurile infertile din populația Moldovei, având în vedere importanța lor în evaluarea cuplurilor cu infertilitate. **Material și metode.** Studiul a inclus un studiu observațional-analitic asupra rezultatelor citogenetice ale bărbaților din cuplurile infertile din populația Moldovei în perioada 2015 - 2022. Toți pacienții au fost investigați citogenetic prin tehnica clasică de bandare G, pe limfocitele sanguine periferice. Nomenclatura conform ISCN (Sistemul Internațional de Nomenclatură Citogenetică) 2016 a fost utilizată pentru a raporta rezultatele. Polimorfismele cromozomiale au fost identificate în 36 de cariotipuri. **Rezultate.** Rezultatele citogenetice au relevat 42 de polimorfisme cromozomiale în 36 de cariotipuri analizate. Vârsta medie a bărbaților a fost de 35,0±6,2 ani (95% CI: 34,5–35,5), cu o durată medie a infertilității de 6,3±3,1 ani (95% CI: 4,2–8,3; mediană: 6,0). Cele mai frecvente polimorfisme cromozomiale au fost 46,XYqh+ (38,0%), urmate de 46,XY,1qh+ (12,1%) și 46,XY,21ps+; 46,XY,14ps+; 46,XY,9qh+; 46,XYqh (7,3%). Polimorfismele cromozomiale 46,XY,15ph+; 46,XY,15psts+; 46,XY,13ps+ au fost identificate în 4,8%, iar 46,XY,22sts+; 46,XY,16qh+ în 2,4%. **Concluzie:** Cele mai frecvent identificate polimorfisme cromozomiale asociate cu infertilitatea masculină în populația Republicii Moldova au fost Yqh+, 1qh+, 21ps+, 14ps+ și 9qh+. Deși prezența polimorfismelor cromozomiale nu explică direct cauza infertilității, acestea ar trebui luate în considerare în evaluarea cuplurilor cu infertilitate. **Cuvinte-cheie:** polimorfism, cromozomial, infertil, cariotip

## CHROMOSOMAL POLYMORPHISMS IN MEN FROM INFERTILE COUPLES IN THE POPULATION OF THE REPUBLIC OF MOLDOVA

Stela Racovita<sup>1</sup>, Svetlana Hadjiu<sup>2,3,4</sup>, Veaceslav Mosin<sup>1</sup>, Mariana Sprincean<sup>1,2,4</sup>

Scientific adviser: Mariana Sprincean<sup>1,2,4</sup>

<sup>1</sup>Department of Molecular Biology and Human Genetics, *Nicolae Testemițanu* University

<sup>2</sup>Laboratory of Neurobiology and Medical Genetics, Brain Health Center, *Nicolae Testemițanu* University

<sup>3</sup>Pediatric Neurology Clinic, Department of Pediatrics, *Nicolae Testemițanu* University

<sup>4</sup>Institute of Mother and Child

**Introduction.** Chromosomal polymorphisms are chromosomal variations of constitutive heterochromatin without correlation with pathological phenotypes. However, an increasing number of studies show a higher incidence of chromosomal polymorphisms in infertile couples. **The aim:** of this study was to investigate chromosomal polymorphisms associated with male infertility in infertile couples from the population of Moldova, considering their importance in the assessment of infertility in couples. **Material and methods.** The study included an observational-analytical study on the cytogenetic results of men from infertile couples from Moldova's population during the years 2015 - 2022. All patients were cytogenetically investigated by the classical G-banding technique, on peripheral blood lymphocytes. Nomenclature according to ISCN (International System of Cytogenetic Nomenclature) 2016 was used to report the results. Chromosomal polymorphisms were identified in 36 karyotypes. **Results.** The cytogenetic results revealed 42 chromosomal polymorphisms in 36 analyzed karyotypes. The average age of men was 35.0±6.2 years (95% CI: 34.5–35.5), with an average infertility duration of 6.3±3.1 years (95% CI: 4.2–8.3; median: 6.0). The most common chromosomal polymorphisms were 46,XYqh+ (38.0%), followed by 46,XY,1qh+ (12.1%) and 46,XY,21ps+; 46,XY,14ps+; 46,XY,9qh+; 46,XYqh (7.3%). Chromosomal polymorphisms 46,XY,15ph+; 46,XY,15psts+; 46,XY,13ps+ were identified in 4.8% and 46,XY,22sts+; 46,XY,16qh+ in 2.4%. **Conclusion.** The most frequently identified chromosomal polymorphisms associated with male infertility in the population of Moldova were Yqh+, 1qh+, 21ps+, 14ps+, and 9qh+. Although the presence of chromosomal polymorphisms does not directly explain the cause of infertility, their presence should be taken into consideration during the evaluation of couples with infertility. **Keywords:** polymorphism, chromosomal, infertility, karyotype.

## BLOCANTUL SELECTIV AL RECEPTORILOR DE GLUTAMAT (N-METIL-D-ASPARTAT) – ÎN TERAPIA ADJUVANTĂ LA COPIII CU TULBURAREA SPECTRULUI AUTIST

Igor Revenco<sup>1</sup>

Conducător științific: Svetlana Hadjiu<sup>1,2,3</sup>

<sup>1</sup>Clinica Neurologie pediatrică, Departamentul Pediatrie al USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Laboratorul de neurobiologie și genetică medicală, Centrul de sănătate a creierului, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>3</sup>Institutul Mamei și Copilului

**Introducere.** Tulburarea de spectru autist (TSA) este o dizabilitate complexă de dezvoltare a creierului care afectează 3 arii principale ale funcționării unui copil: comunicarea, interacțiunea socială și comportamentul, care nu beneficiază de un tratament medicamentos specific. **Scopul studiului:** evaluarea eficacității preparatului Memantin, în calitate de terapie adjuvantă la copiii cu TSA. **Material și metode.** În studiul observațional au fost incluși 80 de pacienți (56 băieți și 24 fete) cu TSA cu vârsta cuprinsă între 4 și 14 ani. Memantina a fost inițial prescris în cure scurte de 4-6 săptămâni. Pacienții cu patologii organice ale SNC, sindroame genetice ereditare și epilepsie au fost excluși din studiu. Eficiența tratamentului a fost apreciată pe baza testărilor psihologice până și după tratament. Au fost luate în considerare și observațiile părinților, educatorilor și profesorilor. **Rezultate.** starea copiilor cu TSA s-a ameliorat în curs de desfășurarea terapiei cu Memantină la 72 de pacienți: ameliorarea stării cognitive – în 68 de cazuri; atenția și perseverența – la 59; vorbirea s-a modificat funcțional – la 61 de copii (a crescut volumul cuvintelor înțelese și instrucțiunile pentru vorbirea dirijată – 43 cazuri; vocabular extins spontan și utilizarea expresiilor în vorbirea expresivă, a apărut la de 26 copii; ameliorarea comportamentului – în 62 cazuri. După tratamentul cu Memantină, scorurile totale de ameliorare a simptomelor TSA au fost în mediu = 82,27%±24,16. **Concluzii.** Memantina este un preparat cu efecte de blocare selectivă a receptorilor N-metil-D-aspartat și poate fi utilizat în terapia adjuvantă la pacienții cu TSA. Eficiența terapeutică a medicamentului asupra comportamentelor afectate la copiii cu TSA necesită să fie studiată în continuare. **Cuvinte-cheie:** tulburarea spectrului autist, memantina.

## THE SELECTIVE BLOCKER OF GLUTAMATE RECEPTORS (N-METHYL-D-ASPARTATE) – IN ADJUNCTIVE THERAPY IN CHILDREN WITH AUTIST SPECTRUM DISORDER

Igor Revenco<sup>1</sup>

Scientific adviser: Svetlana Hadjiu<sup>1,2,3</sup>

<sup>1</sup>Pediatric Neurology Clinic, Department of Pediatrics, *Nicolae Testemițanu* University

<sup>2</sup>Laboratory of Neurobiology and Medical Genetics, Brain Health Center, *Nicolae Testemițanu* University

<sup>3</sup>Institute of Mother and Child

**Introduction.** (ASD) autism spectrum disorder is a complex developmental brain disability that affects 3 main areas of a child's functioning: communication, social interaction and behavior, which does not benefit from a specific drug treatment. **The purpose of the study:** evaluation of the effectiveness of Memantine preparation as adjunctive therapy in children with ASD. **Material and methods.** 80 patients (56 boys and 24 girls) with ASD aged between 4 and 14 years were included in the observational study. Memantine was initially prescribed in short courses of 4-6 weeks. Patients with organic CNS pathologies, hereditary genetic syndromes and epilepsy were excluded from the study. The effectiveness of the treatment was assessed based on psychological testing before and after the treatment. The observations of parents, educators and teachers were also considered. **Results.** the condition of children with ASD improved during Memantine therapy in 72 patients: improvement in cognitive condition – in 68 cases; attention and perseverance – at 59; speech changed functionally - in 61 children (the volume of words understood and instructions for directed speech increased - 43 cases; spontaneous expanded vocabulary and the use of expressions in expressive speech, appeared in 26 children; behavior improvement - in 62 cases. After treatment with Memantine, total ASD symptom relief scores were in the mean = 82.27%±24.16. **Conclusions.** Memantine is a preparation with selective N-methyl-D-aspartate receptor blocking effects and can be used in adjunctive therapy in patients with ASD. The therapeutic efficacy of the drug on impaired behaviors in children with ASD requires further study. **Keywords:** autism spectrum disorder, memantine

## FACTORUL V LEIDEN ȘI RISCUL DE AVC LA FEMEI

Victoria Roibu, Regina Babii

Conducător științific: Eremei Zota

Catedra de neurologie nr. 2, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Factorul V Leiden (FVL) a fost asociat cu accidentul vascular cerebral ischemic la copii, dar nu și la adulți. Deși mutația FVL este asociată cu un risc crescut de tromboză venoasă, asocierea sa cu accidentul vascular cerebral ischemic la femei rămâne incertă. **Scopul lucrării.** Evaluarea asocierii FVL și riscul de AVC la femei. **Materiale și metode.** Suportul cercetării constituie, în fond, surse publicate, rezultate ale investigațiilor științifice, medicale și experimentale, articole cu privire la riscul de AVC la femei în concordanță de prezența FVL. **Rezultate.** Majoritatea studiilor efectuate pe populații adulte neselectate nu au găsit nicio asocierie între factorul V Leiden și un risc crescut de accident vascular cerebral. Dar totodată există date care sugerează că mutația poate contribui la riscul de evenimente trombotice arteriale în subgrupuri specifice de persoane. Femeile tinere cu o alelă a factorului V Leiden care utilizează contraceptive orale au un risc de 9 până la 13 ori mai mare de accident vascular cerebral, comparativ cu femeile fără niciunul dintre factorii de risc. **Concluzii.** Conștientizarea afecțiunii și un indice ridicat de suspiciune pot fi necesare pentru a detecta starea de hipercoagulare ereditară, atât arteriale, cât și venoase, astfel încât să poată fi prevenite complicațiile pe termen lung. **Cuvinte-cheie:** accident vascular cerebral, factorul Leiden, femei.

## FACTOR V LEIDEN AND THE RISK OF STROKE IN WOMEN

Victoria Roibu, Regina Babii

Scientific adviser: Eremei Zota

Neurology Department no. 2, Nicolae Testemițanu University

**Introduction.** Factor V Leiden (FVL) has been associated with ischemic stroke in children but not in adults. Although the FVL mutation is associated with an increased risk of venous thrombosis, its association with ischemic stroke in women remains uncertain. **Aim of the paper.** To assess the association between FVL and stroke risk in women. **Material and methods.** The research support is basically published sources, results of scientific, medical and experimental investigations, articles on the risk of stroke in women in accordance with the presence of FVL. **Results.** Most studies in unselected adult populations have found no association between factor V Leiden and an increased risk of stroke. But there are also data suggesting that the mutation may contribute to the risk of arterial thrombotic events in specific subgroups of people. Young women with a factor V Leiden allele who use oral contraceptives have a 9- to 13-fold increased risk of stroke compared with women without any of the risk factors. **Conclusions.** Awareness of the condition and a high index of suspicion may be necessary to detect hereditary hypercoagulable conditions, both arterial and venous, so that long-term complications can be prevented. **Keywords:** stroke, factor Leiden, women.

## OFTALMOPLEGIA LA PACIENȚII CU DIABET ZAHARAT

Victoria Roibu

Conducător științific: Pavel Gavriiliuc

Catedra de neurologie nr. 2, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Oftalmoplegia (paralizia unuia sau mai multor mușchi motori ai globului ocular), ca consecință a Diabetului Zaharat, reprezintă o entitate destul de rară. Totuși, este de 7 ori mai frecvent întâlnită la pacienții diabetici comparativ cu cei non-diabetici, iar survenită fiind prezintă impedimente în diagnostic și tratament și produce profunde dereglări psihologice și morfofuncționale. **Scopul lucrării.** Evaluarea incidenței și a factorilor de risc pentru oftalmoplegie la pacienții cu Diabet Zaharat. **Material și metode.** Drept fundament al cercetării au servit materialele publicate, rezultatele studiilor asupra pacienților cu Diabet Zaharat și a comorbidităților acestora. A fost studiată literatura privind entitatea dată. **Rezultate.** Oftalmoplegia este o entitate relativ rar întâlnită la pacienții cu Diabet Zaharat (<0,4% cazuri), fiind într-o strânsă corelație cu gradul de control al valorilor glicemice. Poate interesa toți cei 3 nervi oculomotori (III, IV, VI), totuși mai frecvent afectat este nervul oculomotor comun (III) și se manifestă mai des ca o leziune izolată, dar se poate asocia și patologiei altor nervi cranieni. A doua ca frecvență este disfuncția nervului abducens (VI), care, de obicei, se asociază și cu factori de risc cardiovasculari și retinopatie. Printre factorii de risc mai semnificativi pentru oftalmoplegie se numără durata diabetului  $\geq 10$  ani, sexul masculin, prezența retinopatiei și a nefropatiei diabetice. Vârsta  $\geq 45$  de ani este, de asemenea, un factor de risc, totuși manifestarea clinică a bolii s-a dovedit a fi mai puțin severă la pacienții  $> 63$  ani. **Concluzii.** Putem concluziona că oftalmoplegia este într-o considerabilă interdependență cu gradul de control al Diabetului Zaharat, iar cunoașterea și determinarea factorilor de risc contribuie la prevenirea apariției bolii, dar și la managementul corect al acesteia. **Cuvinte-cheie:** oftalmoplegia, diabet zaharat, oculomotor, abducens, neuropatie.

## OPHTHALMOPLEGIA IN PATIENTS WITH DIABETES MELLITUS

Victoria Roibu

Scientific adviser: Pavel Gavriiliuc

Neurology Department No. 2, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Ophthalmoplegia (the paralysis of one or more motor muscles of the eyeball), because of Diabetes Mellitus, is a rather rare entity. However, it is 7 times more common in diabetic patients compared with those who do not suffer from Diabetes, and when it occurs, it generates obstacles in diagnosis and treatment and produces severe psychological and morphofunctional troubles for the patients. **Objective of the study.** Assessment of incidence and risk factors for ophthalmoplegia in patients with diabetes mellitus. **Material and methods.** The research was based on published materials, the results of studies on patients with Diabetes Mellitus and their comorbidities. The literature regarding the given entity was studied. **Results.** Ophthalmoplegia is a relatively rare entity in patients with Diabetes Mellitus (<0.4% of cases), being in a strong correlation with the degree at which the glycemic values are controlled. It can affect all 3 oculomotor nerves (III, IV, VI), however, the oculomotor nerve (III) is more frequently involved and manifests itself more often as an isolated lesion but can also be associated with the pathology of other cranial nerves. Second in frequency is abducens (VI) nerve dysfunction, which is usually associated with cardiovascular risk factors and retinopathy. Among the most significant risk factors for ophthalmoplegia are diabetes duration  $\geq 10$  years, male sex, presence of diabetic retinopathy and nephropathy. Age  $\geq 45$  years also serves as a risk factor, nonetheless the clinical manifestation of the disease has been shown to be less severe in patients  $> 65$  years. **Conclusion.** We can conclude that ophthalmoplegia is in a considerable interdependence with the degree of control of Diabetes, and the knowledge and ascertainment of the risk factors contributes to the prevention of the occurrence of the disease, but also to its correct management. **Keywords:** ophthalmoplegia, diabetes mellitus, oculomotor, abducens, neuropathy.

## ASPECTE EEG ALE EPILEPSIILOR COPILULUI DE VÂRSTĂ MICĂ

Ana-Maria Sărăteanu<sup>1</sup>

Conducător științific: Svetlana Hadjiu<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Clinica Neurologie pediatrică, Departamentul Pediatrie, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Laboratorul de neurobiologie și genetică medicală, Centrul de sănătate a creierului, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Actualitate.** Epilepsia (EP) este o problemă neurologică eterogenă frecventă la copii, care exercită un impact fizic, psihologic, economic și social semnificativ asupra copiilor și familiilor acestora. **Scopul studiului:** identificarea și caracterizarea tipurilor specifice de activitate electrică cerebrală asociată cu diferitele forme de epilepsie la copiii mici. **Material și metode.** În studiu au fost incluși 22 copii, cu vârsta cuprinsă între 3 luni și 3 ani, diagnosticați cu diverse forme de EP. Toate înregistrările au fost efectuate folosind sistemul Neuron Spectrum 5, cunoscut pentru precizia sa în detectarea activității epileptice la copii mici. S-au utilizat capace EEG standardizate cu 16 electrozi, adaptate pentru dimensiunile capului copiilor. Metode statistice utilizate: t-student test. **Rezultate.** Din cei 22 de copii care au fost investigați, 15 copii (68,2%) – au fost în stare de somn medicamentos, în somn fiziologic – 6 copii (27,3%) și 1 copil în stare de veghe (4,5%). Toți cei 22 de copii supravegheați pentru diverse tipuri de EP au avut diferite variante de activitate electrică cerebrală: activitate paroxistică în formă de vârfuluri și polivârf, unda lentă primar generalizată de caracter epileptiform; unde lente polimorfe hipervoltate; complexe atipice de vârf; traseu de fond difuz aplatizat, etc. **Concluzi:** Înregistrările EEG au permis identificarea precoce a activității epileptice, chiar și în absența convulsiilor clinice evidente. S-au observat tipare distincte de activitate epileptică în EEG-urile copiilor. **Cuvinte-cheie:** epilepsie, EEG, activitate electrică.

## EEG ASPECTS IN EPILEPSIES OF YOUNG CHILDREN

Ana-Maria Sarateanu<sup>1</sup>

Scientific adviser: Svetlana Hadjiu<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Pediatric Neurology Clinic, Department of Pediatrics, *Nicolae Testemițanu* University

<sup>2</sup>Laboratory of Neurobiology and Medical Genetics, Brain Health Center, *Nicolae Testemițanu* University

**Actuality:** Epilepsy (EP) is a common heterogeneous neurological problem in children that exerts a significant physical, psychological, economic and social impact on children and their families. For this reason, confirming the diagnosis as early as possible is essential. **Aim of the study:** identification and characterization of specific types of brain electrical activity associated with different forms of epilepsy in young children. **Material and methods:** 22 children, aged between 3 months and 3 years, diagnosed with various forms of PE were included in the study. All recordings were made using the Neuron Spectrum 5 system, known for its accuracy in detecting epileptic activity in young children. Standardized EEG caps with 16 electrodes, adapted for the children's head sizes, were used. Statistical methods used: t-student test. **Results.** Of the 22 children who were investigated, 15 children (68.2%) – were in medicated sleep, in physiological sleep – 6 children (27.3%) and 1 child in wakefulness (4.5%). All 22 children monitored for various types of PE had different variants of brain electrical activity: paroxysmal activity in the form of peaks and polypeak, primary generalized slow wave of epileptiform character; polymorphic hypervoltage slow waves; atypical peak complexes; flattened diffuse background track, etc. **Conclusions.** EEG recordings allowed early identification of epileptic activity, even in the absence of overt clinical seizures. Distinct patterns of epileptic activity were observed in the children's EEGs. **Keywords:** epilepsy, EEG, brain electrical activity.

**BOALA MENIERE: PREZENTARE DE CAZ CLINIC**Maria Scurtul<sup>1</sup>, Aliona Bejenari<sup>1</sup>, Natalia Ciobanu<sup>1,2</sup>Conducător științific: Stanislav Groppa<sup>1</sup><sup>1</sup>Catedra de neurologie nr. 2, USMF „Nicolae Testemițanu”<sup>2</sup>Institutul de Medicină Urgentă

**Introducere.** Boala Ménière este o maladie definită prin hidrops endolimfatic idiopatic. Rata incidenței anuale se estimează la 15 cazuri la 100000. În jur de 15% de pacienți au vârsta peste 65 de ani. Simptomele maladiei includ epizoade de vertij spontan, pierdere de auz, senzație de plenitudine în ureche și tinitus. **Scopul:** Scopul studiului a fost de a prezenta un caz de boala Ménière cu particularitățile sale diagnostice și clinice. **Material și metode.** Anamneza, datele clinice și paraclinice au fost preluate din registrele medicale a pacientului. Ele includ rezonanța magnetică (RMN) și tomografia computerizată (CT) a creierului, electrocardiografia, ultrasonografia duplex a vaselor intra- și extra-craniene și audiometria. **Rezultate.** Femeie de 53 de ani, a fost internată în secția de neurologie cu acuzele de tinitus persistent, senzație de plenitudine în ureche pentru o perioadă de 4 luni, scăderea acuității auditive în urechea dreaptă, vertij cu senzație de greață independent de schimbarea poziției corpului. Rezultatele investigațiilor imagistice au fost fără particularități. Pacienta a primit tratament cu Tab. Trifas 10 mg peroral, Sol. Dexametazonă intravenos 8 mg Nr.10 și Tab. Betahistină 2×24 mg. După aplicarea tratamentului pacienta a prezentat îmbunătățire a stării sale, dar simptomele nu au dispărut complet. **Concluzii.** Diagnosticul bolii Ménière se realizează în baza simptomelor clinice, care includ epizoade de vertij spontan și recurent, pierdere de auz, senzație de plenitudine în ureche și tinitus. Tratamentul adecvat poate reduce intensitatea simptomelor și poate îmbunătăți considerabil calitatea vieții pacientului. **Cuvinte-cheie:** Boala Ménière, vertij, pierdere de auz, tulburări vestibulare.

**MENIERE'S DISEASE: A CASE REPORT**Maria Scurtul<sup>1</sup>, Aliona Bejenari<sup>1</sup>, Natalia Ciobanu<sup>1,2</sup>Scientific adviser: Stanislav Groppa<sup>1</sup><sup>1</sup>Neurology Department No. 2, Nicolae Testemițanu University<sup>2</sup>Institut of Emergency Medicine

**Background.** Meniere's disease is an idiopathic syndrome of endolymphatic hydrops. The annual incidence rate is about 15 cases per 100000, and 15% of patients with Meniere's disease are over 65 years old. Symptoms of Meniere's disease include spontaneous episodic vertigo, fluctuating hearing loss, ear fullness, and tinnitus. **The aim:** The aim of the study was to elucidate a case of Meniere's disease along with clinical and diagnostical particularities. **Material and methods.** Anamnesis, clinical and paraclinical data were taken from the patient's medical records that included brain magnetic resonance imaging (MRI), brain computer tomography (CT), electrocardiography, duplex examination of the cerebral and extracerebral vessels, and audiometry. **Case Report:** A 53-year-old woman was hospitalized in neurology department complaining about constant tinnitus, a feeling of fullness in the ear for 4 months, decreased hearing in the right ear, spinning dizziness seizures that were not related to changing of position. Brain CT and MRI results showed no particularities. The patient was treated with Trifas 10 mg tablets, intravenous Dexamethasone 8 mg Nr.10, and Betahistine 2×24 mg. The patient experienced improvement in condition even though the complaints did not disappear completely. **Conclusion.** The diagnosis of Meniere's disease is established by clinical symptoms, namely recurrent spontaneous episodic vertigo, fluctuating hearing loss, ear fullness, and tinnitus. Appropriate therapy in Meniere's can reduce complaints and improve the patient's quality of life. **Keywords:** Meniere's disease, vertigo, sensorineural hearing loss, vestibular disorders.

## PARTICULARITĂȚI PSIHOLOGICE ALE PACIENȚILOR ONCOLOGICI

Carolina Serghei

Conducător științific: Mariana Cernițanu

Catedra de sănătate mintală, psihologie medicală și psihoterapie, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Diagnosticul de boală oncologică este unul devastator, cu un impact major asupra vieții persoanelor atât fizic, cât și psihologic, social, spiritual și asupra relațiilor cu cei apropiați. Stările emoționale și psihologice ale pacienților sunt complexe și pot varia în funcție de stadiul bolii, tipul de cancer, tratamentele pe care le urmează și alți factori individuali. **Scopul lucrării.** Cercetarea particularităților psihologice ale pacienților oncologici și identificarea factorilor cheie care influențează starea lor. **Material și metode.** Studiul a fost efectuat prin chestionarea a 122 de pacienți internați în Institutul Oncologic din Chișinău. **Rezultate.** În cadrul studiului au participat pacienți cu vârsta cuprinsă între 21-82 de ani. În funcție de gen, prevalează genul feminin - 78(64%), iar sexul masculin - 44(36%). După mediul de trai, 55(45%) de pacienți sunt din mediul rural, iar 67(55%) din mediul urban. Reacția predominantă a pacienților la aflarea diagnosticului a fost șocul (53%), iar în proporții mai mici: negare (3%), mânie (3%), revoltă (6%), -33% din pacienți au menționat că au acceptat boala, iar 2% nu-și amintesc reacția la aflarea diagnosticului. Pacienții au afirmat că sunt mai frecvent într-o dispoziție joasă după aflarea diagnosticului (34,5%), uneori (41,8%), iar 23,7% nu au observat modificări de dispoziție. Pacienții beneficiază de suport psiho-social din partea: familiei (54,3%), societății (15,4%), comunității (2,6%), bisericii (14,9%), personalului din domeniul sănătății (12,8%). **Concluzii.** Pentru majoritatea pacienților, aflarea diagnosticului a provocat o reacție negativă, predominant șocul. În ansamblu, pacienții sunt predispuși la modificări frecvente sau periodice de dispoziție. Suportul psiho-social acordat de către membrii familiei influențează pozitiv asupra stării psihologice a pacienților, asupra încrederii în vindecare și speranței de viață. **Cuvinte-cheie:** pacient oncologic, suport psihosocial, psiho-oncologie.

## THE PSYCHOLOGICAL PECULIARITIES OF CANCER PATIENTS

Carolina Serghei

Scientific adviser: Mariana Cernițanu

Department of Mental Health, Medical Psychology and Psychotherapy, Nicolae Testemițanu University

**Background.** The diagnosis of oncological disease is a devastating one, with a major impact on people's lives both physically and psychologically, socially, spiritually and on relationships with those close to them. The emotional and psychological states of patients are complex and can vary according to the stage of the disease, the type of cancer, the treatments they take and other individual factors. **Objective of the study.** To analyze the psychological characteristics of cancer patients and to identify the key factors that influence their condition. **Material and methods.** The study was carried out by surveying 122 patients hospitalized in the Institute of Oncology in Chisinau. **Results.** Patients aged between 21-82 years participated in the study. According to the gender, the female prevails - 78(64%), and the male - 44(36%). From the total sample 55 (45%) patients are from the rural environment, and 67 (55%) from the urban environment. The primary reaction of patients upon the diagnosis was shock (53%); in smaller proportions: denial (3%), anger (3%), revolt (6%), -33% of patients mentioned that they accepted the disease, and 2% do not remember the primary reaction to their diagnosis. Patients mentioned that they are often in a low mood after finding out the diagnosis (34.5%), sometimes (41.8%), and 23.7% did not notice any mood changes. Patients have benefits as psycho-social support from: family (54.3%), society (15.4%), community (2.6%), church (14.9%), health personnel (12.8%). **Conclusion.** For most patients, finding out the diagnosis caused a negative reaction, predominantly shock. Overall, patients are prone to frequent or periodic mood disorders. The psycho-social support given by family members has a positive influence on the psychological state of the patients, on the confidence in healing and life expectancy. **Keywords:** oncological patient, psycho-social support, psycho-oncology.

## TROMBECTOMIA MECANICĂ PENTRU ACCIDENTUL VASCULAR CEREBRAL ISCHEMIC ACUT ÎNTR-UN SPITAL PUBLIC MAJOR DIN REPUBLICA MOLDOVA

Roman Smolnițchi<sup>2</sup>, Natalia Ciobanu<sup>2</sup>, Diana Gavriliuța<sup>1</sup>

Conducător științific: Stanislav Groppa<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Catedra de neurologie nr. 2, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Institutul de Medicină Urgentă

**Introducere.** Studiile recente au arătat că rata mortalității prin accident vascular cerebral (AVC) în Republica Moldova (RM) este de 3-4 ori mai mare decât în țările Uniunii Europene. S-a dovedit că trombectomia mecanică (TM) precoce îmbunătățește rezultatele funcționale la pacienții cu AVC ischemic acut. **Scopul lucrării.** Analiza datelor pacienților cu AVC ischemic acut internați la Institutul de Medicină Urgentă (IMU) în perioada 29 septembrie 2018 - 31 decembrie 2023. **Material și metode.** A fost efectuat un studiu retrospectiv pe pacienții care au fost internați cu diagnosticul de AVC la IMU, datele au fost colectate din rețeaua locală „Hipocrate”. De asemenea, a fost evaluat teritoriul de afectare a AVC-ului, tipurile de AVC, scorul National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS). **Rezultate.** Au fost colectate datele a 3.389 de pacienți cu AVC. Dintre acești pacienți, doar 154 (4,54%) au beneficiat de tratament prin MT. Recanalizarea a fost realizată cu succes la 117 (75,9%) pacienți. Majoritatea pacienților au prezentat fie ocluzie a arterei cerebrale medii (MCAO) drepte (50%), fie a MCAO stângi (44,15%). Ocluzie la nivel vertebrobasilar a fost detectată doar la 9 (5,84%) pacienți. Cele mai răspândite tipuri de AVC au fost cele cardioembolice și aterosclerotice (66% vs. 33%). Scorul median NIHSS a fost 18 puncte la admitere și de 3 puncte la externare. Rata mortalității a fost mai mare în grupul de vârstă 65-75 de ani (78%). **Concluzii.** Studiul a constatat că MT este un tratament sigur și eficient pentru pacienții cu ocluzie a vaselor mari. S-a demonstrat că această metodă de tratament îmbunătățește rezultatele funcționale, în special la pacienții cu AVC-uri grave, subliniind importanța intervenției timpurii. **Cuvinte-cheie:** accident vascular cerebral ischemic acut, trombectomie mecanică.

## MECHANICAL THROMBECTOMY FOR ACUTE ISCHEMIC STROKE IN A MAJOR PUBLIC HOSPITAL IN THE REPUBLIC OF MOLDOVA

Roman Smolnițchi<sup>2</sup>, Natalia Ciobanu<sup>2</sup>, Diana Gavriliuța<sup>1</sup>

Scientific adviser: Stanislav Groppa<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Neurology Department No. 2, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Institute of Emergency Medicine

**Background.** Recent studies have shown that stroke mortality rates in the Republic of Moldova (RM) are 3-4 times higher than in EU countries. Early mechanical thrombectomy (MT) has been shown to improve functional outcomes in patients with acute ischemic stroke (IS). **Objective of the study.** Data analysis of acute IS patients admitted at the Institute of Emergency Medicine (IEM) between September 29, 2018, and December 31, 2023. **Material and methods.** A retrospective study was conducted on stroke patients admitted at IEM. The data were collected from the local network “Hippocrates”. The territory of stroke damage, types of stroke, National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS) score were also assessed. **Results.** Data were collected for a total of 3,389 stroke patients. Of these patients, only 154 (4.54%) received the required MT treatment. Recanalization was successfully performed in 117 (75.9%) of patients. The majority of patients had either right (50%) or left (44.15%) middle cerebral artery occlusion (MCAO). Vertebrobasilar artery occlusion was present in only 9 (5.84%) patients. The most prevalent types of stroke were cardioembolic and atherosclerotic (66% vs. 33%). The median NIHSS score was 18 points at admission and 3 points at discharge. The mortality rate was highest in the 65-75 age group (78%). **Conclusion.** The study found that MT is a safe and effective treatment for patients with large vessel occlusion. It has been shown to improve functional outcomes, particularly in patients with severe stroke, highlighting the importance of early intervention. **Keywords:** acute ischemic stroke, mechanical thrombectomy.

Studiu realizat cu suportul proiectului: Centrul de sănătate a creierului, Titlul subprogramului: Studiul Integrității cerebrale, psihice și demnității la pacientul cu AVC, dreptul la libertatea de gândire și a cogniției. Strategii de restabilire a demnității umane și revenire la autonomie. Codul subprogramului 080501. Acronimul subprogramului: SCPID. Data începerii: 01.01.2024. Data finalizării: 31.11.2027. Laboratorul de neurobiologie și genetică medicală. Program de stat, subprogramul Studiul Integrității cerebrale, psihice și demnității la pacientul cu AVC, dreptul la libertatea de gândire și a cogniției. Strategii de restabilire a demnității umane și revenire la autonomie.



## BOALA WILSON CU DEBUT TARDIV. CAZ CLINIC

Veronica Spinei<sup>1</sup>, Silvia Băitoi<sup>2</sup>, Veaceslav Saculțanu<sup>2</sup>,  
Anastasia Levca<sup>1</sup>

Conducător științific: Vitalie Lisnic<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Catedra de Neurologie nr. 1, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Spitalul Raional Ungheni

**Introducere.** Boala Wilson este o boală genetică, autozomal recesivă, cauzată de un defect al genei ATP7b, care se manifestă prin stocarea în exces a cuprului în organism, preponderant în creier și ficat. În mod tradițional este considerată o boală ce debutează în copilărie și foarte rar după vârsta de 40 de ani. **Scopul lucrării** a fost de a studia particularitățile clinice și paraclinice ale unui pacient cu Boala Wilson cu debut tardiv. **Material și metode.** Studiu clinic bazat pe datele anamnestice, clinice și paraclinice preluate din fișa de ambulatoriu a unui pacient diagnosticat cu Boala Wilson la 45 de ani. **Rezultate.** Pacient în vârstă de 45 de ani fără factori de risc s-a prezentat la medic cu tremor în membrele superioare de 1 an. Diagnostic diferențial: Tremor esențial? Degenerescenta hepato-lenticulară? Boala Parkinson? Tratamentul cu tab. Propranolol și tab. Nacom nu a redus simptomele neurologice. Investigații adiționale- Inel Kayzer- Flaischer pozitiv, ceruloplasmina 13 mg/dL, cuprul seric- 0,77 mg/dL, cuprul în urina- 85 ug/24 h. IRM Cerebral- date sugestive pentru Boala Wilson-ochi de Panda. Fibroscan a scos în evidență o hepatopatie asimptomatică ce corespunde stadiului F4 de fibroză. Tratamentul inițiat: tab Cuprenil 500 mg x 2 ori și tab Zn 124 mg 1 tab/zi timp îndelungat cu ameliorarea semnificativă a stării pacientului. **Concluzie.** Boala Wilson este mai rar întâlnită la pacienții cu vârsta >40 de ani. În cazurile cu debut tardiv prezentarea clinică poate fi eterogenă, însă prevalează manifestările neurologice, iar diagnosticul precoce previne apariția complicațiilor mai ales că este o boală potențial tratabilă. **Cuvinte-cheie:** Boala Wilson, boală genetică, debut tardiv.

## LATE ONSET WILSON'S DISEASE. CLINICAL CASE

Veronica Spinei<sup>1</sup>, Silvia Băitoi<sup>2</sup>, Veaceslav Saculțanu<sup>2</sup>,  
Anastasia Levca<sup>1</sup>

Scientific adviser: Vitalie Lisnic<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Neurology Department No. 1, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Ungheni District Hospital

**Background.** Wilson's disease is a genetic, autosomal recessive disease caused by a defect in the ATP7b gene that is manifested by excess copper storage in the body predominantly in the brain and liver. It is traditionally considered a disease that begins in childhood and very rarely after the age of 40. **The objective of the study** was to study the clinical and paraclinical features of a patient with late-onset Wilson's disease. **Material and methods.** Clinical study based on anamnestic, clinical and paraclinical data taken from the medical record of a patient diagnosed with Wilson's disease at 45 years of age. **Results.** A 45-year-old patient without risk factors presented to the physician with upper limb tremor for 1 year. Differential diagnosis: essential tremor? Hepato-lenticular degeneration? Parkinson's disease? Treatment with tab. Propranolol and tab. Nacom did not reduce neurological symptoms. Additional investigations - Kayzer ring- Flaischer positive, ceruloplasmin 13 mg/dL, serum copper - 0.77 mg/dL, urine copper- 85 ug/24 h. Brain MRI- suggestive date for Wilson's disease (Panda eyes). Fibroscan revealed asymptomatic hepatopathy corresponding to stage F4 of fibrosis. Treatment initiated: Cuprenil tab 500 mg x 2 times and Zn tab 124 mg 1 tab/day for a long time led to significant improvement of the patient's condition. **Conclusion.** Wilson's disease is less common in patients >40 years of age. In late-onset cases the clinical presentation may be heterogeneous, but neurological manifestations predominate, and early diagnosis prevents complications, especially as it is a potentially treatable disease. **Keywords:** Wilson's disease, genetic disease, late onset.

## PEDIATRIC STATUS EPILEPTICUS – CLINICAL FEATURES IN BACKGROUND OF DE NOVO SEIZURES AND PRIMARY SEIZURES

Sonu Sunil<sup>1</sup>, Cornelia Calcîi<sup>1,2</sup>, Svetlana Hadjiu<sup>1,2</sup>, Mariana Sprincean<sup>1,2</sup>, Ninel Revenco<sup>1,2</sup>, Stanislav Groppa<sup>3</sup>

Scientific adviser: Cornelia Calcîi<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Department of Pediatrics, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Institute of Mother and Child

<sup>3</sup>Neurology Department no.2, Nicolae Testemițanu University

**Background.** The objective of this study was to describe the clinical picture and evolution of status epilepticus in children in the context of evaluating the differences between two groups of children with de novo seizures and those previously diagnosed with epilepsy. **Material and methods.** This is a retrospective, single-center study. Children with convulsive status epilepticus admitted to the pediatric intensive care unit in the Hospital of Mother and Child Health Care were included in the study. Medical records were reviewed to obtain demographic and seizure-related variables. **Results.** Among 55 children with status epilepticus, hospitalized during 2019-2024 - 40 (72.3%) had the diagnosis of epilepsy, in 32 of the children (58.1%) were described focal seizures and 8 children needed to be intu-

bated; the mortality rate was 1.8%. Children with detected de novo seizures were younger and underwent electroencephalography (EEG) and neuroimaging examination more often compared to children known to have epilepsy ( $p < 0.05$ ). However, a pathological EEG was recorded more frequently among children known to have epilepsy ( $p < 0.001$ ). **Conclusions.** Inadequate dosage of antiepileptic drugs was frequently encountered among children known to have epilepsy who presented with status epilepticus. There were no significant differences between the sex ratio, type of seizures, need for intubation, duration of hospitalization and mortality in children in two groups. **Keywords:** children, status epilepticus, impact, pediatric intensive care.

## ACCIDENTELE VASCULARE CEREBRALE LA ADULȚI TINERI

Maxim Teslev

Conducător științific: Natalia Ciobanu

Catedra de neurologie nr. 2, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Accidentul vascular cerebral (AVC) este a doua cauză de deces la nivel mondial. În ultimul deceniu au existat rapoarte care sugerează o creștere a incidenței AVC la adulții tineri. În prezent, factorii de risc asociați cu cauza AVC la adulții tineri rămân relativ constanți în diferite regiuni geografice. **Scopul lucrării.** Evaluarea factorilor de risc ai AVC la adulții tineri. **Material și metode.** Studiarea mai multor articole în limba engleză din perioada de 2014-2020 în bazele de date PubMed, NCBI, Google Scholar. **Rezultate.** Conform clasificării grupelor de vârstă ale OMS, adulții tineri sunt considerați persoanele cu vârstă cuprinsă între 18 și 44 de ani. Au fost studiate cazurile pe această grupa de vârstă în diferite regiuni geografice: Europa (Estonia, Serbia, Grecia, Italia), Asia (China), SUA, Africa de sud. Unii dintre cei mai principali factorii, ce influențează asupra apariției AVC sunt: fumatul (47%), hipertensiune arterială (40%), dislipidemiile (36%). Trebuie de remarcat faptul că vârsta nu joacă niciun rol, întrucât în cazurile din sursele studiate au fost menționate vârste diferite, de la 18 până la 44 de ani. **Concluzii.** La adulții tineri, riscul de AVC poate fi redus semnificativ prin identificarea și evitarea factorilor de risc precum fumatul, hipertensiune arterială și dislipidemiile. Gestionarea stilului de viață și monitorizarea sănătății cardiovasculare sunt esențiale pentru prevenirea AVC în această grupă de vârstă. **Cuvinte-cheie:** AVC, adulți tineri, factori de risc.

## STROKE IN YOUNG ADULTS

Maxim Teslev

Scientific adviser: Natalia Ciobanu

Neurology Department No. 2, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Stroke is the second leading cause of death worldwide. There were published some reports suggesting an increase of the incidence of stroke in young adults in the last decade. Currently, the risk factors associated with stroke in young adults remain relatively constant across geographic regions. **Objective of the study.** Assessment of stroke risk factors in young adults. **Material and methods.** Study of several articles in English from 2014-2020 in PubMed, NCBI, Google Scholar databases. **Results.** According to the WHO's age group classification, young adults are considered to be people between the ages of 18 and 44. Cases were studied in this age group in different geographical regions: Europe (Estonia, Serbia, Greece, Italy), Asia (China), USA, South Africa. Some of the main factors influencing the occurrence of stroke are smoking (47%), hypertension (40%), dyslipidemia (36%). It should be noted that age does not play any role, as in the cases in the studied sources different ages were mentioned, from 18 to 44 years. **Conclusions.** Stroke risk can be significantly reduced by identifying and avoiding predisposing factors such as smoking, high blood pressure, and dyslipidemia in young adults. Lifestyle management and cardiovascular health monitoring are essential for stroke prevention in this age group. **Keywords:** stroke, young adults, risk factors.

## ASPECTE GENETICE ÎN MALFORMAȚIILE CONGENITALE ALE SISTEMULUI NERVOS CENTRAL. CAZ CLINIC

Olga Tihai<sup>1,2</sup>, Mariana Sprincean<sup>1,3,4</sup>, Viorica Galbur<sup>1</sup>,  
Aliona Dumitraș<sup>1</sup>, Ninel Revenco<sup>2,4</sup>, Svetlana Hadjiu<sup>2,3,4</sup>

Conducător științific: Mariana Sprincean<sup>1,3,4</sup>

<sup>1</sup>Catedra de Biologie Moleculară și genetică Umană, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Departamentul Pediatrie al USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>3</sup>Laboratorul de neurobiologie și genetică medicală, Centrul de sănătate a creierului, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>4</sup>Institutul Mamei și Copilului

**Introducere.** Malformațiile congenitale (MC) ale sistemului nervos central (SNC) reprezintă defecte ale tubului neural, cauzate de formarea incompletă a tubului neural în timpul embriogenezei. Problematika profilaxiei și diagnosticului genetic al MC sunt foarte complexe și actuale la etapa de azi a dezvoltării științei medicale. **Scopul.** Evaluarea metodelor de diagnostic precoce ale MC cerebrale și elaborarea conduitei pacienților cu MC pentru prevenirea invalidității în formele grave din prisma unui caz clinic. **Material și metode.** Este prezentat cazul clinic al unui copil de un an cu diagnosticul de tetraplegie spastică cu risc de sechele motorii severe pe fondal de anomalii multiple de dezvoltare ale creierului inclusiv atrofie fronto-parieto-occipitală bilaterală, hipoplazia corpului calos și ventriculului cerebelos, hidrocefalia comunicantă ex-vacuo. Examenul clinic general și neurologic al copilului a fost efectuat cu ajutorul investigațiilor paraclinice, care au inclus: ecografia și RMN cerebrală și teste genetice ale statutului genelor ciclului folat. **Rezultate.** A fost realizat studiul anumitor gene implicate în sintetizarea acidului folic (genele ciclului folaților MTHFR677; MTR1298; MTR2756; MTRR66) la mama copilului confirmat cu diagnosticul de MC cerebrală. S-au constatat mutații în toate genele de tip heterozigot. Diagnosticul genetic a fost efectuat prin metoda PCR. Datele imagistice – RMN cerebrală a prezentat atrofia centrelor semiovale, hipoplazia corpului calos, hidrocefalia comunicantă ex-vacuo pronunțată. Tratamentul – terapie simptomatică. Evoluție – ameliorare parțială a funcțiilor psiho-motorii. **Concluzii.** Pentru un diagnostic precoce al MC cerebrale este important de a alege corect a metodele de examinare, inclusiv cele genetice. Identificarea în timp util al acestor patologii permite reducerea numărului de cazuri incurabile și prevenirea mortalității și a invalidității precoce. **Cuvinte-cheie:** malformații congenitale cerebrale, copii, gene, hidrocefalie.

## GENETIC ISSUES IN CONGENITAL MALFORMATIONS OF THE CENTRAL NERVOUS SYSTEM. CLINICAL CASE

Olga Tihai<sup>1,2</sup>, Mariana Sprincean<sup>1,3,4</sup>, Viorica Galbur<sup>1</sup>,  
Aliona Dumitraș<sup>1</sup>, Ninel Revenco<sup>2,4</sup>, Svetlana Hadjiu<sup>2,3,4</sup>

Scientific adviser: Mariana Sprincean<sup>1,3,4</sup>

<sup>1</sup>Department of Molecular Biology and Human Genetics, *Nicolae Testemițanu* University

<sup>2</sup>Pediatric Neurology Clinic, Department of Pediatrics, *Nicolae Testemițanu* University

<sup>3</sup>Laboratory of Neurobiology and Medical Genetics, Brain Health Center, *Nicolae Testemițanu* University

<sup>4</sup>Institute of Mother and Child

**Background.** Congenital malformations (CM) of the central nervous system (CNS) are neural tube defects caused by incomplete neural tube formation during embryogenesis. The problems of preventing and genetically diagnosing CM are complex and topical at the present stage of developing medical science. **Objective of the study.** Evaluation of methods of early diagnosis of cerebral CD and development of management of patients with CD for prevention of disability in severe forms on the basis of a clinical case. **Material and methods.** The clinical case of a 1-year-old child with the diagnosis of spastic quadriplegia with risk of severe motor disability on the background of multiple developmental anomalies of the brain, including bilateral fronto-parieto-occipital atrophy, hypoplasia of the corpus callosum and cerebellar ventricle, ex-vacuo communicating hydrocephalus is presented. The general clinical and neurological examination of the child was carried out with the help of paraclinical investigations, which included: ultrasound and MRI of the brain and genetic testing of the status of the gene of the folate cycle. **Results.** A study of certain genes involved in folic acid synthesis (MTHFR677; MTR1298; MTR2756; MTRR66) in the mother of a child confirmed with a diagnosis of cerebral CD was performed. Mutations were found in all heterozygous genes. Genetic diagnosis was performed by PCR method. Imaging data - brain MRI showed atrophy of semiovale centres, hypoplasia of corpus callosum, pronounced ex-vacuo communicating hydrocephalus. Treatment - symptomatic therapy. Evolution - partial improvement of psychomotor functions. **Conclusions.** For an early diagnosis of cerebral CD, it is important to choose the correct examination methods, including genetic ones. Timely identification of these pathologies allows to reduce the number of incurable cases and prevent early mortality and disability. **Keywords:** congenital brain malformations, children, genes, hydrocephalus

## EMBOlizAREA PREOPERATIVĂ A MENINGIOAMELOR DE BAZĂ CRANIANĂ

Valerii Timirgaz<sup>1,2</sup>, Ion Pregeluză<sup>1,2</sup>, Daniel Ruban<sup>1</sup>

Conducător științific: Valerii Timirgaz<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Catedra de neurochirurgie, USMF „Nicolae Testemițanu”,

<sup>2</sup>Institutul de Neurologie și Neurochirurgie „Diomid Gherman”.

**Introducere.** Meningioamele bazei craniului sunt considerate a fi printre cele mai frecvente meningioame. Ele sunt adesea tumori foarte vasculare și reprezintă o provocare pentru neurochirurgi. Prin urmare, embolizarea preoperatorie a tumorii ar fi o etapă importantă, privind rezecția sigură și completă a tumorii. **Scopul lucrării.** Evaluarea embolizării preoperatorii a meningioamelor de bază craniană și impactul acesteia asupra rezultatelor intraoperatorii și postoperatorii. **Material și metode.** Pentru atingerea scopului propus al studiului a fost efectuată analiza literaturii de specialitate, folosind 87 de surse bibliografice publicate în perioada 2015-2024 în bibliotecile electronice NCBI, PubMed, Medline, Hinari, Journal of Neurosurgery, precum și câteva cazuri clinice realizate în anii 2023-2024 la INN „Diomid Gherman”. **Rezultate.** Atât în datele literaturii cât și în cazurile chirurgicale de la noi din instituție, intervine etapizat prin embolizare preoperatorie, au demonstrat eficacitatea tratamentului etapizat, prin obținerea rezultatelor ca: reducerea morbidității, mortalității, pierderilor sangvine (178±203 ml vs 221±165 ml; p = 0,009), timpul intraoperator (5,6±2,0 ore față de 6,8±2,8 ore; p = 0,036), spitalizării postoperatorii, transfuziilor de sânge, și nu în ultimul rând o caracteristică importantă este - înmuiera tumorii, ceea ce duce la un câmp de operație curat și forțe minime transmise structurilor neuronale adiacente, făcând rezecția chirurgicală mai sigură și de succes. **Concluzii.** Embolizarea preoperatorie a meningioamelor bazei craniului este considerată o intervenție adjuvantă sigură și eficientă care joacă un rol important în evitarea complicațiilor atât intraoperatorii cât și postoperatorii. **Cuvinte-cheie:** embolizare, endovascular, meningiom, baza craniului.

## PREOPERATIVE EMBOLIZATION OF CRANIAL BASE MENINGIOMAS

Valerii Timirgaz<sup>1,2</sup>, Ion Pregeluză<sup>1,2</sup>, Daniel Ruban<sup>1</sup>

Scientific adviser: Valerii Timirgaz<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Neurosurgery Department, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Institute of Neurology and Neurosurgery “Diomid Gherman”

**Background.** Skull base meningiomas are considered to be among the most common meningiomas. They are often highly vascular tumors and pose a challenge to neurosurgeons. Therefore, preoperative embolization of the tumor would be an important step, regarding safe and complete resection of the tumor. **Objective of the study.** Evaluation of preoperative embolization of skull base meningiomas and its impact on intraoperative and postoperative outcomes. **Material and methods.** To achieve the proposed goal of the study has been performed the literature analysis, using 105 bibliographic sources published in the period 2015-2023, in the electronic libraries NCBI, PubMed, Medline, Medscape, Hinari. Journal of Neurosurgery, as well as several clinical cases carried out in 2023-2024 at Diomid Gherman Institute. **Results.** Both in the literature data and in surgical cases at our institution, intervened staged by preoperative embolization, have demonstrated the effectiveness of staged treatment by achieving results such as: reduced morbidity, mortality, blood loss (178±203 ml vs 221±165 ml; p=0.009), intraoperative time (5.6±2.0 hours vs 6.8±2.8 hours; p=0.036), postoperative hospitalization, blood transfusion, and last but not least an important feature is - softening of the tumor, leading to a clean operative field and minimal forces transmitted to adjacent neural structures, making surgical resection safer and more successful. **Conclusions.** Preoperative embolization of skull base meningiomas is considered a safe and effective adjuvant intervention that plays an important role in avoiding both intraoperative and postoperative complications. **Keywords:** embolization, endovascular, meningioma, skull base.

## MANAGEMENTUL ȘI DIAGNOSTICUL STATUSULUI EPILEPTIC NON CONVULSIV. PREZENTARE DE CAZ CLINIC

Vitalie Timofei<sup>1,2,3</sup>, Nadejda Gorincioi<sup>3</sup>, Diana Drăgan<sup>2,3</sup>

Conducător științific: Stanislav Groppa<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Catedra de neurologie nr. 2, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Laboratorul de neurobiologie și genetică medicală, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>3</sup>Institutul de Medicină Urgentă

**Introducere.** Statusul Epileptic Non Convulsiv (SENC) este o formă de status epileptic caracterizat prin activitatea epileptică continuă sau recurentă, care durează cel puțin 30 minute, cu modificări cognitive sau comportamentale. **Scopul lucrării.** Prezentarea unui caz clinic al unui pacient care a suportat SENC fiind diagnosticat în trecut cu Epilepsie. **Material și metode.** Datele anamnestice, clinice și paraclinice au fost prelevate din fișa medicală. Pacientul a fost investigat prin electroencefalografie (EEG) standard, EEG cu deprivare de somn, tomografie computerizată cerebrală (CT), rezonanță magnetică cerebrală (RMN). A fost studiată literatura privind cazurile similare. **Rezultate.** Bărbat de 33 ani, cu diagnosticul de Epilepsie, a fost internat în departamentul de neurologie cu dezorientare temporo-spațială, necritic, cu mici perioade de orientare în propria persoană. În perioada spitalizării în secție, pacientul a dezvoltat SENC, diagnostic confirmat prin EEG. Conform Protocolului Clinic Național (PCN) a fost administrat medicația anti-epileptică (MAE) de prima linie pentru cuparea SENC. Din cauza activității epileptice continue în momentul efectuării EEG, a fost inițiată MAE de a doua linie conform PCN care a reușit cuparea SENC. Pe parcursul spitalizării de 11 zile pacientului i-a fost modificată schema de tratament prezentând o ameliorare a stării generale, a statutului neurologic și reducerea numărului de crize. **Concluzii.** Putem presupune ca administrarea neregulată a MAE sau întreruperea bruscă a tratamentului poate determina dezvoltarea SENC la pacienții cu diagnosticul de Epilepsie. Respectarea indicațiilor PCN pe Epilepsie la adult are un efect benefic în controlul crizelor, îmbunătățirea calității vieții și prevenirea complicațiilor ca SENC. **Cuvinte-cheie:** Status Epileptic Non Convulsiv, Epilepsie, EEG.

## MANAGEMENT AND DIAGNOSIS OF NON- CONVULSIVE STATUS EPILEPTICUS. CLINICAL CASE PRESENTATION

Vitalie Timofei<sup>1,2,3</sup>, Nadejda Gorincioi<sup>3</sup>, Diana Drăgan<sup>2,3</sup>

Scientific adviser: Stanislav Groppa<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Neurology department nr. 2, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Laboratory of neurology and medical genetics, Nicolae Testemițanu University

<sup>3</sup>Institute of Emergency Medicine

**Background.** Non-Convulsive Status Epilepticus (NCSE) is a form of status epilepticus characterized by continuous or recurrent seizure activity lasting at least 30 minutes with cognitive or behavioral changes. **Objective of the study.** To present a clinical case of a patient who suffered NSE having been diagnosed in the past with Epilepsy. **Material and methods.** Anamnestic, clinical and paraclinical data were taken from the databases. The patient was investigated by standard electroencephalography (EEG), EEG with sleep deprivation, head computed tomography (CT), magnetic resonance imaging of the brain (MRI). Literature on similar cases was reviewed. **Results.** A 33-year-old man with a diagnosis of epilepsy was admitted to the neurology department with temporo-spatial disorientation, short periods of orientation in his own person. During the hospitalization in the department, the patient developed NSE, the diagnosis confirmed by EEG. According to the National Clinical Protocol (NCP), first-line anti-epileptic drugs (AED) were administered to control NSE. Due to continued epileptic activity at the time of EEG, second line AED was administered according to the NCP which successfully cupped the NSE. During the 11-day hospitalization the patient treatment scheme was modified, showing improvement of general condition, neurological status and reduction number of seizures. **Conclusion.** We can assume that irregular administration of AEDs or abrupt discontinuation of treatment may cause the development of NSE in patients with a history of epilepsy. Adherence to the adult epilepsy guidelines has a beneficial effect in controlling seizures, improving quality of life and preventing complications such as NSE. **Keywords:** Non-Convulsive Status, Epilepsy, EEG.

## TRANSPLANT DE CAP UMAN

Vladislav Todica<sup>1</sup>, Anastasia Andrianova<sup>1</sup>, Antonina Costin<sup>1</sup>, Sergiu Malai<sup>1</sup>, Victor Andronachi<sup>2</sup>

Conducător științific: Alexandru Andrușca<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Catedra de neurologie nr. 2, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Institutul de Medicină Urgentă

**Introducere.** Transplantul de cap uman (TCU) reprezintă o procedură chirurgicală inovatoare ce implică înlocuirea capului unui pacient cu un cap donator. Deși această intervenție este încă în faza de cercetare, multiple studii și experimente pe animale au fost realizate pentru a determina fezabilitatea și siguranța acesteia. **Scopul lucrării.** Scopul acestei lucrări este de a prezenta evoluția tehnologică și protocoalele dezvoltate pentru realizarea transplantului de cap uman, cu accent pe neuroprotecție și imunosupresie. **Material și metode.** Studiul utilizează un design experimental bazat pe proceduri anterioare efectuate pe animale. Tehnica chirurgicală implică hipotermia, anastomoza vasculară și fuzionarea măduvei spinării cu agenți polimerici. S-au utilizat teste statistice pentru evaluarea rezultatelor neuroprotectoare și imunosupresoare. **Rezultate.** Experimentele pe animale au demonstrat că transplantul de cap este fezabil, capetele transplantate păstrându-și funcțiile senzoriale și motorii. Procedura de hipotermie și utilizarea de polimeri au permis fuzionarea măduvei spinării și prevenirea ischemiei cerebrale. Rezultatele imunosupresiei au arătat o reducere semnificativă a reacțiilor de rejeție. **Concluzii.** Transplantul de cap uman prezintă un potențial revoluționar în neurochirurgie, deși rămân provocări etice și tehnice. Studii suplimentare sunt necesare pentru optimizarea protocoalelor și validarea pe subiecți umani. **Cuvinte-cheie:** transplant de cap, neuroprotecție, imunosupresie, hipotermie, anastomoza măduvei spinării

## HUMAN HEAD TRANSPLANTATION

Vladislav Todica<sup>1</sup>, Anastasia Andrianova<sup>1</sup>, Antonina Costin<sup>1</sup>, Sergiu Malai<sup>1</sup>, Victor Andronachi<sup>2</sup>

Scientific adviser: Alexandru Andrușca<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Neurology Department No. 2, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Institute of Emergency Medicine

**Background.** Human head transplantation (HHT) is an innovative surgical procedure involving the replacement of a patient's head with a donor's head. Although still in the research phase, numerous studies and animal experiments have been conducted to determine its feasibility and safety. **Objective of the study.** The aim of this study is to present the technological evolution, and protocols developed for performing human head transplantation, with a focus on neuroprotection and immunosuppression. **Material and methods.** The study uses an experimental design based on previous procedures performed on animals. The surgical technique involves hypothermia, vascular anastomosis, and spinal cord fusion using polymeric agents. Statistical tests were used to evaluate the neuroprotective and immunosuppressive outcomes. **Results.** Animal experiments have demonstrated that head transplantation is feasible, with transplanted heads retaining sensory and motor functions. The hypothermia procedure and the use of polymers allowed for spinal cord fusion and prevention of cerebral ischemia. Immunosuppression results showed a significant reduction in rejection reactions. **Conclusion.** Human head transplantation presents revolutionary potential in neurosurgery, although ethical and technical challenges remain. Further studies are needed to optimize protocols and validate them on human subjects. **Keywords:** head transplant, neuroprotection, immunosuppression, hypothermia, spinal cord anastomosis.

## MANAGEMENTUL PACIENȚILOR CU DEMENTĂ VASCULARĂ

Valeria Toporeț

Conducător științific: Ghenadie Cărăușu

Catedra de sănătate mintală, psihologie medicală și psihoterapie, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Demența vasculară este o boală neurodegenerativă, cu disfuncție cognitivă atribuită factorilor cerebrovasculari. În prezent, este al doilea cel mai frecvent tip de demență la adulții în vârstă (după boala Alzheimer). Ele pot apărea din cauza evenimentelor acute, de exemplu – accident vascular cerebral sau din cauza leziunilor cerebrovasculare lent progresive. Etiologia de bază a demenței vasculare nu a fost complet elucidată, ceea ce limitează gestionarea acesteia. **Scopul studiului.** Studiu de eficacitate și evaluare a importanței managementului demenței vasculare. **Material și metode.** O analiză de sinteză a publicațiilor internaționale din ultimii 10 ani și a literaturii de specialitate a fost realizată folosind bazele de date Pub Med, Google Academic, Medline, rețeaua ResearchGATE, MedScape. **Rezultate.** S-a demonstrat că tratamentul cu inhibitori de colinesterază ameliorează simptomatic tulburările cognitive și mentale. Unii cercetători au argumentat ineficacitatea utilizării antipsihoticelor în controlul psihozei în demență, prezentând și un risc crescut de efecte adverse. Cele mai eficiente tratamente bazate pe dovezi au fost donepezil și galantamina. Performanța Memantinei a fost confirmată ca tratament alternativ în formele moderate și severe, fiind un antagonist al receptorilor N-metil-D-aspartat, are o acțiune stabilizatoare în transmiterea semnalelor nervoase și îmbunătățirea memoriei. De asemenea, un studiu efectuat pe 16 pacienți cu demență vasculară a arătat unele beneficii ale rivastigminei asupra funcției executive și comportamentului. Un alt tratament folosit este Nicergolina - are o multitudine de efecte care includ acțiuni asupra neurotransmițătorilor precum acetilcolina, noradrenalina și dopamina, și asupra cascadelor de semnalizare intracelulară. Terapiile de scădere a tensiunii arteriale și acidul folic sunt, de asemenea, utilizate ca tratament patogenetic în demența vasculară. **Concluzii.** În prezent, nu există un tratament specific pentru demența vasculară, dar tratamentul este orientat patogenetic și simptomatic, cu evaluarea severității, în funcție de scorurile prezentate de testele cognitive. Detectarea precoce a bolii reduce riscul de complicații și oferă un prognostic mai favorabil cu îmbunătățirea calității vieții. **Cuvinte-cheie:** Demență vasculară, management, tratament, inhibitori de colinesterază.

## MANAGEMENT OF PATIENTS WITH VASCULAR DEMENTIA

Valeria Toporeț

Scientific adviser: Ghenadie Cărăușu

Department of Mental Health, Medical Psychology and Psychotherapy, Nicolae Testemițanu University

**Background** Vascular dementia is a neurodegenerative disease, with cognitive dysfunction attributable to cerebrovascular factors. At present, it is the second most frequently occurring type of dementia in older adults (after Alzheimer's disease). They can occur due to acute events, for example – stroke and due to slowly progressive cerebrovascular damage. The underlying etiology of vascular dementia has not been completely elucidated, which limits its management. **Objective of the study.** Efficacy study and assessment of the importance of management of vascular dementia. **Material and methods.** A synthesis analysis of international publications from the last 10 years and specialized literature was performed using Pub Med, Google Academic, Medline, ResearchGate network, Medscape databases. **Results.** It has been shown that treatment with cholinesterase inhibitors symptomatically alleviates cognitive and mental disorders. Some researchers have argued the ineffectiveness of the use of antipsychotics in controlling psychosis in dementia, also presenting an increased risk of adverse effects. The most effective, evidence-based treatments were donepezil and galantamine. The performance of Memantine has been confirmed as an alternative treatment in moderate and severe forms, being an antagonist of N-methyl-D-aspartate receptors, it has a stabilizing action in the transmission of nerve signals and improving memory. Also, one study conducted on 16 patients with vascular dementia showed some benefits of rivastigmine on executive function and behavior. Another used treatment is Nicergoline, it has a multitude of effects that include actions on neurotransmitters such as acetylcholine, noradrenaline and dopamine, and intracellular signaling cascades. Blood pressure-lowering therapies and Folic acid are also used as pathogenetic treatment. **Conclusion.** Currently, there is no specific cure for vascular dementia, but the treatment is pathogenetically and symptomatically oriented, with the assessment of severity, according to the scores presented by the cognitive tests. Early detection of the disease reduces the risk of complications and provides a more favorable prognosis with improved quality of life. **Keywords:** Vascular Dementia, management, treatment, cholinesterase inhibitors.



## ACUPUNCTURA ÎN ARTRALGII

Ana-Maria Ursu

Conducător științific: Angela Gâlea

Catedra de Medicină Alternativă și Complementară, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Artralgia este simptomul reumatic cel mai semnificativ datorită potențialelor boli grave pe care le poate reflecta, ele afectează oamenii în viața de zi cu zi și pot duce la pierderea calității vieții, dizabilitate. **Scopul lucrării.** Aprecierea locului și rolului acupuncturii în tratamentul complex al artralgiilor în baza particularităților clinico-patogenetice ale patologiei și a mecanismelor de acțiune ale acupuncturii. **Material și metode.** Studiarea și analiza literaturii de specialitate pe parcursul ultimilor 3 ani, în baza de date PubMed, MedScape, Web of pentru determinarea principalelor efecte ale acupuncturii în tratamentul artralgiei în diferite faze de evoluție a bolii. **Rezultate.** Acupunctura este utilă în tratarea artralgiilor, adaptându-se la diferite faze ale bolii. În faza acută, are rol antialgic, antiinflamator și de echilibrare psihoemoțională, combinate cu farmacoterapia. În perioada de remisiune, acupunctura normalizează circulația, are efecte antiinflamatorii și imunomodulatoare, fiind integrată cu farmacoterapia, fizioterapia, kinetoterapia și masajul. Pentru prevenirea acutizării bolii, masajul auricular stimulează rezistența organismului. Această abordare multidisciplinară valorifică potențialul terapeutic al acupuncturii în funcție de stadiul și necesitățile individuale ale pacienților cu artralgie. **Concluzii.** Acupunctura își găsește cu succes locul în toate fazele de evoluție a patologiei, aceasta potențează efectele farmacoterapiei, ceea ce permite reducerea dozelor de preparate, numărul de preparate și prin urmare a efectelor adverse induse de acestea. **Cuvinte-cheie:** acupunctura, artralgia, puncte Ashi, acupunctura clasică corporală.

## ACUPUNCTURE IN ARTHRALGIAS

Ana-Maria Ursu

Scientific adviser: Angela Gâlea

Department of Alternative and Complementary Medicine, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Arthralgia is the most significant rheumatic symptom due to the potential serious diseases it may reflect, affecting people in their daily lives and leading to loss of quality of life and disability. **Objective of the study.** Assessing the place and role of acupuncture in the complex treatment of arthralgias based on the clinical-pathogenetic features of the pathology and the mechanisms of acupuncture action. **Material and methods.** Study and analysis of specialized literature over the past 3 years, using PubMed, MedScape, and Web of sciences databases to determine the main effects of acupuncture in the treatment of arthralgia in different stages of disease evolution. **Results.** Acupuncture is useful in treating arthralgias, adapting to different stages of the disease. In the acute phase, it has analgesic, anti-inflammatory, and psychomotional balancing roles, combined with pharmacotherapy. During remission, acupuncture normalizes circulation, has anti-inflammatory and immunomodulatory effects, integrated with pharmacotherapy, physiotherapy, kinesiotherapy, and massage. For preventing disease exacerbation, auricular massage stimulates the body's resistance. This multidisciplinary approach harnesses the therapeutic potential of acupuncture according to the stage and individual needs of patients with arthralgia. **Conclusions.** Acupuncture successfully fits into all stages of pathology evolution, enhancing the effects of pharmacotherapy, thereby reducing drug doses, the number of drugs, and consequently their induced adverse effects. **Keywords:** acupuncture, arthralgia, Ashi points, classical body acupuncture.

## RELAȚIA DINTRE STRES ȘI REUȘITA ACADEMICĂ

Daniela Varsilovschi, Margarita Căărăuș

Conducător științific: Margarita Căărăuș

Catedra de sănătate mintală, psihologie medicală și psihoterapie, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Stresul academic influențează performanța studenților la nivel global. Cerințele și așteptările mari determină un stres intens, cauzând vulnerabilitate și anxietate. Studiarea relației dintre stres și reușita academică este esențială pentru crearea unor strategii eficiente de gestionare a stresului. **Scopul lucrării.** Explorarea și analiza impactului stresului asupra performanței academice. Identificarea factorilor de stres academic și a strategiilor de gestionare a acestuia care pot îmbunătăți reușita academică. **Material și metode.** Lucrarea analizează articole și studii despre stresul academic și impactul acestuia asupra performanței academice. S-au utilizat baze de date academice precum American Psychological Association (APA), PubMed, ResearchGate și s-au realizat chestionare și interviuri cu studenți din diverse facultăți pentru a evalua nivelul de stres și performanța academică. **Rezultate.** Revizuirea literaturii a indicat o relație semnificativă între stres și performanța academică. Analiza chestionarelor a arătat că 65% dintre studenți au un nivel de stres moderat, 25% au un nivel de stres ridicat, iar 10% un nivel scăzut de stres. Studenții cu niveluri ridicate de stres au obținut în medie note mai scăzute cu 20% comparativ cu cei cu niveluri scăzute de stres. Mai mult, s-a constatat că studenții care au utilizat tehnici de gestionare a stresului au înregistrat îmbunătățiri semnificative în performanța academică. Intervipurile au subliniat că principalele surse de stres includ volumul mare de sarcini și presiunea de a obține rezultate academice înalte. **Concluzie.** Stresul influențează negativ performanța academică și calitatea vieții. Pentru a contracara aceste efecte, este crucial să dezvoltăm strategii eficiente de gestionare a stresului, asigurând astfel sporirea reușitei academice, creșterea capacității intelectuale, dorinței și motivației de învățare. **Cuvinte-cheie:** stres academic, reușită academică, sănătate mintală.

## THE RELATIONSHIP BETWEEN STRESS AND ACADEMIC ACHIEVEMENT

Daniela Varsilovschi, Margarita Căărăuș

Scientific adviser: Margarita Căărăuș

Department of Mental Health, Medical Psychology and Psychotherapy, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Academic stress influences student performance globally. High demands and expectations lead to intense stress, causing vulnerability and anxiety. Studying the relationship between stress and academic success is essential for creating effective stress management strategies. **Objective of the study.** To explore and analyze the impact of stress on academic performance. To identify the factors of academic stress and strategies for managing it that can improve academic success. **Material and methods.** The paper reviews articles and studies on academic stress and its impact on academic performance. Academic databases such as American Psychological Association (APA), PubMed, ResearchGate were used and questionnaires and interviews with students from various faculties were conducted to assess stress levels and academic performance. **Results.** The literature review indicated a significant relationship between stress and academic performance. Analysis of the questionnaires showed that 65% of students had moderate stress, 25% had high stress, and 10% had low stress. Students with high levels of stress scored on average 20% lower than those with low levels of stress. Furthermore, students who used stress management techniques were found to have significant improvements in academic performance. The interviews highlighted that the main sources of stress included high workloads and pressure to achieve high academic results. **Conclusion.** Stress negatively influences academic performance and quality of life. To counteract these effects, it is crucial to develop effective stress management strategies, thereby ensuring increased academic achievement, intellectual capacity, desire and motivation to learn. **Keywords:** academic stress, academic achievement, mental health.

## EFECTELE ADVERSE CARDIACE ALE TERAPIEI CU LEVETIRACETAM

Maria Vasilieva<sup>1,2</sup>, Alina Parasca<sup>1,2</sup>, Nadejda Gorincioi<sup>2</sup>, Stanislav Groppa<sup>1</sup>

Conducător științific: Stanislav Groppa<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departamentul de neurologie nr.2, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Institutul de Medicină Urgentă

**Introducere.** Unele medicamente antiepileptice sunt capabile să afecteze excitabilitatea și conductibilitatea cardiacă. Levetiracetamul (LEV) este implicat în secreția de neurotransmițători. Unul dintre mecanismele decesului subit în epilepsie este prelungirea intervalului QT. **Scopul lucrării.** A analiza posibilele efecte adverse cardiace ale tratamentului cu medicamentul LEV și a crea un protocol de gestionare. **Material și metode.** Cazul pacientei de 33ani cu epilepsie structurală. Tratamentul cu LEV inițiat în 2021, iar în 2024 s-a observat prelungirea intervalului QT și blocul atrioventricular incomplet pe ECG. Doza de LEV administrată 1500 mg/24h. Valorile magneziului și potasiului au fost în limite referinței. Totodată, am analizat literatura științifică privind efectele secundare cardiace ale tratamentului cu LEV. **Rezultate.** Un studiu randomizat efectuat pe adulți sănătoși, controlat cu placebo și cu medicament, nu a constatat nicio corelație între modificările intervalului QT după o doză unică de 1000/5000mg a medicamentului LEV. Un studiu retrospectiv recent a comparat datele ECG înainte și după șase luni de tratament cu LEV și nu s-a constatat niciun efect al acestuia asupra parametrilor ECG. De asemenea, am analizat câteva cazuri clinice care au raportat hipokaliemie și hipomagnezemie, induse de acest medicament. În 2022, s-au raportat 12 cazuri unde intervalul QT era prelungit, cauza fiind administrarea LEV. Un caz de torsadă a vârfurilor s-a raportat la o tânără, după ce i-a fost mărită doza de LEV. **Concluzii** Pacienții care primesc tratament cu LEV necesită o monitorizare a ECG-ului. La aceștia pot fi observate efecte secundare cardiace, cum ar fi prelungirea intervalului QT și blocajul atrioventricular incomplet. Pentru concluzii mai detaliate este nevoie de studii suplimentare. **Cuvinte-cheie:** levetiracetam, efect advers cardiac, interval QT prelungit.

## CARDIAC SIDE EFFECT OF LEVETIRACETAM THERAPY

Maria Vasilieva<sup>1,2</sup>, Alina Parasca<sup>1,2</sup>, Nadejda Gorincioi<sup>2</sup>, Stanislav Groppa<sup>1</sup>

Scientific adviser: Stanislav Groppa<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of neurology no.2, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Institute of Emergency Medicine

**Background.** Some antiepileptic drugs are capable of inducing cardiac arrhythmias and affecting cardiac excitability and conduction. Levetiracetam (LEV) is involved in neurotransmitter secretion by binding to synaptic vesicle-protein-2A. One of the mechanisms of SUDEP is QT-prolongation. **Objective of the study.** To analyze the possible cardiac side effects of LEV therapy, and to create a management pathway. **Material and methods.** We reported a case of a 33-year-old, female with structural epilepsy, LEV therapy was initiated in 2021, and in 2024 it was observed prolongation of the QT-interval and incomplete atrioventricular block on the EKG, the dose of LEV was 1500mg/24h. Magnesium and Potassium were in normal ranges. Also, we analyzed literature on cardiac side effects of LEV therapy. **Results.** A randomized, placebo- and active-controlled study in healthy adults found no correlation in changes in the QT interval after a single LEV dose of 1000 or 5000mg. A recent retrospective study compared EKG data before and at the sixth month of LEV therapy and it wasn't found the effect of LEV on the EKG parameters. Also, we analyzed some clinical cases, which reported hypokalemia and hypomagnesemia induced by LEV. In 2022, 12 case-reports reported a prolonged QT-interval caused by LEV. It was reported in a young woman torsade de pointes, after her LEV dose increased. **Conclusion.** EKG should be monitored in patients with LEV therapy. Cardiac side effects like prolong-QT, incomplete atrioventricular block can be noted in patients on LEV treatment. Further studies are needed. **Keywords:** levetiracetam, cardiac side effect, prolonged QT-interval.

Studiu realizat cu suportul Centrului de sănătate a creierului, Laboratorul de neurobiologie și genetica medicală. Conducător de proiect: GROPPA Stanislav, dr. hab. șt. med., prof. univ., acad. AȘM, autoritatea contractantă: Agenția Națională pentru Cercetare și Dezvoltare

## VOCALIZĂRILE PSIHOGENE NON-EPILEPTICE

Maria Vasilieva<sup>1,2</sup>, Stanislav Groppa<sup>1</sup>

Conducător științific: Stanislav Groppa<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departamentul de neurologie nr.2, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Institutul de Medicină Urgentă

**Introducere.** Vocalizările Ictale (VI) a crizelor generalizate tonico-clonice prezintă 100% specificitate și 85% sensibilitate. VI apar în 40% în cazul epilepsiei lobului frontal și în 48%-epilepsiei lobului temporal. Vocalizările psihogene diferă de VI. **Scopul lucrării.** Analiza vocalizărilor, care pot apărea în crizele psihogenice non-epileptice-PNES și diagnosticul dual de PNES și epilepsie. **Material și metode.** Studiul retrospectiv-luna octombrie-2019 până în aprilie-2024.S-au analizat douăzeci de fișe ale pacienților, care au fost diagnosticați cu PNES și patru pacienți cu diagnostic dual, de la Institutul de Medicină Urgentă. Intervalul de vârstă al pacienților a fost de 18:50 de ani. Vocalizările au fost mărturisite de către rudele pacienților și în timpul spitalizării bolnavilor, fiind raportate de către clinicieni. **Rezultate.** Pacienții au fost divizați în două grupe: primul grup a inclus pacienți cu PNES, constituit din 14 femei (70%) și 6 bărbați (30%), iar al doilea grup a inclus pacienți cu diagnostic dual, format din 3 femei (75%) și 1 bărbat (25%). Primul grup a prezentat subtipuri specifice de vocalizări psihogene non-epileptice: tăcuți (fără vocalizări)-9 pacienți (45%), gemete-5 pacienți (25%), sforăit-4 pacienți (20%), și cu respirație grea-2 pacienți (10%). Al doilea grup în timpul PNES a prezentat tipuri mixte de vocalizări ca sforăit și geamăt-2 pacienți (50%), respirație grea-1 pacient (25%) și tăcut-1 pacient (25%). Dezavantajul studiului-studiu mic. **Concluzii** În crizele psihogene non-epileptice vocalizările sunt manifestări comportamentale, prezentate de gemete, sforăit, respirația grea și crize fără vocalizări. Pacienții cu diagnostic dual în timpul PNES-urilor au prezentat tipuri mixte de vocalizări psihogene. **Cuvinte-cheie:** PNES, vocalizări, vocalizare ictală, diagnostic dual.

## PSYCHOGENIC NONEPILEPTIC VOCALIZATIONS

Maria Vasilieva<sup>1,2</sup>, Stanislav Groppa<sup>1</sup>

Scientific adviser: Stanislav Groppa<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of neurology no.2, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Institute of Emergency Medicine

**Background.** Ictal vocalization (IV) of generalized tonic-clonic seizures has 100% specificity and 85% sensitivity. In frontal lobe epilepsy, IV occurs in 40% of patients and 48% with temporal lobe epilepsy. Psychogenic vocalizations are different from IV. **Objective of the study.** We aimed to analyze vocalizations, which can occur in psychogenic non-epileptic seizures (PNES), and the dual diagnosis of PNES and epilepsy. **Material and methods.** A retrospective study was performed from October-2019 to April-2024. We analyzed twenty cards of the patients, who were diagnosed with PNES and four patients with dual diagnosis, from the Emergency Medicine Institute. The range of age of the patients was 18:50 years. Vocalizations were witnessed by the relatives of the patients and during the hospitalization of patients, been reported by clinicians. **Results.** We divided our patients into two groups: the first group consisted of patients with PNES, which included 14 women (70%) and 6 men (30%), and the second group consisted of patients with dual diagnosis, which included 3 women (75%) and 1 man (25%). The first group presented with specific subtypes of psychogenic non-epileptic vocalizations: silent (without vocalizations)-9 patients (45%), groaning-5 patients (25%), snoring-4 patients (20%), and heavy breathing-2 patients (10%). The second group during PNES presented with mixed types of vocalizations as snoring and groaning-2 patients (50%), heavy breathing-1 patient (25%), and silent-1 patient (25%). The disadvantage of the study is a small study. **Conclusion.** In psychogenic non-epileptic seizures, vocalizations are behavioral manifestations, presented by groaning, snoring heavy breathing and silent seizures. Patients with dual diagnosis during PNES showed mixed types of psychogenic vocalizations. **Keywords:** PNES, vocalizations, ictal vocalization, dual diagnosis.

Studiul realizat cu suportul Centrului de sanatate a creierului, Laboratorul de neurobiologie si genetica medicală. Conducător de proiect: GROPPA Stanislav, dr. hab. șt. med., prof. univ., acad. AȘM, autoritatea contractantă: Agenția Națională pentru Cercetare și Dezvoltare

## EPILEPSIA CU CRIZE MIOCLONICE: ASPECTE NEUROPSIHOLOGICE

Anatolie Vataman<sup>1,2</sup>, Natalia Doțen<sup>2</sup>, Vitalie Chiosa<sup>1</sup>,  
Dumitru Ciolac<sup>1,2</sup>, Stanislav Groppa<sup>1,2</sup>

Conducător științific: Stanislav Groppa<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Catedra de neurologie nr.2, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Institutul de Medicină Urgentă

**Introducere.** Tulburările cognitive și afective sunt cele mai frecvente comorbidități psihice în epilepsie cu impact negativ asupra calității vieții. Totuși aceste comorbidități au fost raportate fiind mai puțin frecvente la pacienții cu crize mioclonice comparativ cu alte tipuri de crize epileptice. **Scopul lucrării.** Studiarea aspectelor neuropsihologice la pacienți cu crize mioclonice. **Material și metode.** În studiu au fost incluși 40 pacienți (vârsta medie ± abaterea standard: 24,6 ± 7,3 ani, 15 bărbați) cu crize mioclonice (CM) și al doilea grup 40 pacienți (30,8 ± 9,8 ani, 15 bărbați) cu crize focale motorii (CFM). Au fost utilizate testele MoCa (screening cognitiv), Hamilton (evaluarea anxietății) și Beck (inventar de depresie). **Rezultate.** Ambele grupe difereau după durata epilepsiei 11,1 ± 7,2 și 15,4 ± 10,3,  $p = 0.03$ , dar nu difereau după MoCa (25,2 ± 4,6 și 25,7 ± 3,5,  $p = 0.59$ ), Hamilton (9,9 ± 6,7 și 11,2 ± 8,7,  $p = 0.47$ ) și nici după Beck (8,7 ± 6,6 și 9,9 ± 8,4,  $p = 0.46$ ). Nu a fost identificată nici o relație statistic semnificativă între durata epilepsiei și valorile testului MoCa ( $r = -0.67$ ,  $p = 0.68$ ), Hamilton ( $r = 0.25$ ,  $p = 0.12$ ) sau Beck ( $r = 0.10$ ,  $p = 0.51$ ) la pacienți cu CM; la pacienții cu CFM același lucru - MOCA ( $r = -0.1$ ,  $p = 0.52$ ); Hamilton ( $r = -0.17$ ,  $p = 0.28$ ); Beck ( $r = -0.16$ ,  $p = 0.32$ ). Absența tulburărilor cognitive a corelat cu absența depresiei în ambele grupuri CM ( $p = 0.03$ ), CFM ( $p = 0.01$ ). **Concluzii.** Nu a fost identificată nici o relație statistic semnificativă a tulburărilor cognitive și afective între pacienții cu crize mioclonice și focale motorii. Interdependența între starea cognitivă și afectivă denotă importanța evaluării ambelor compartimente în aprecierea veridică a profilului neurocognitiv. **Cuvinte-cheie:** profil neuropsihologic, crize mioclonice, crize focale motorii.

## EPILEPSY WITH MYOCLONIC SEIZURES: NEUROPSYCHOLOGICAL ASPECTS

Anatolie Vataman<sup>1,2</sup>, Natalia Doțen<sup>2</sup>, Vitalie Chiosa<sup>1,2</sup>,  
Dumitru Ciolac<sup>1,2</sup>, Stanislav Groppa<sup>1,2</sup>

Scientific adviser: Stanislav Groppa<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Neurology Department No. 2, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Institute of Emergency Medicine

**Background.** Cognitive and affective disorders are the most common psychic comorbidities in epilepsy with a negative impact on quality of life. However, these comorbidities have been reported to be less common in patients with myoclonic seizures compared to other types of seizures. **Objective of the study.** Study of neuropsychological aspects in patients with myoclonic seizures. **Material and methods.** The study included 40 patients (mean age ± standard deviation: 24.6 ± 7.3 years, 15 men) with myoclonic seizures (MS) and the second group of 40 patients (30.8 ± 9.8 years, 15 men) with focal motor seizures (FMS). MoCa (cognitive screening), Hamilton (anxiety assessment), and Beck (depression inventory) tests were used. **Results.** Both groups differed by epilepsy duration 11.1 ± 7.2 and 15.4 ± 10.3,  $p = 0.03$ , but did not differ by MoCa (25.2 ± 4.6 and 25.7 ± 3.5,  $p = 0.59$ ), Hamilton (9.9 ± 6.7 and 11.2 ± 8.7,  $p = 0.47$ ) nor according to Beck (8.7 ± 6.6 and 9.9 ± 8.4,  $p = 0.46$ ). No statistically significant relationship was identified between epilepsy duration and MoCa ( $r = -0.67$ ,  $p = 0.68$ ), Hamilton ( $r = 0.25$ ,  $p = 0.12$ ) or Beck ( $r = 0.10$ ,  $p = 0.51$ ) in CM patients; in patients with CFM the same - MOCA ( $r = -0.1$ ,  $p = 0.52$ ); Hamilton ( $r = -0.17$ ,  $p = 0.28$ ); Beck ( $r = -0.16$ ,  $p = 0.32$ ). The absence of cognitive disorders correlated with the absence of depression in both CM ( $p = 0.03$ ), CFM ( $p = 0.01$ ) groups. **Conclusion.** No statistically significant relationship of cognitive and affective disorders was identified between patients with myoclonic and focal motor seizures. The interdependence between the cognitive and affective state denotes the importance of evaluating both compartments in the truthful assessment of the neurocognitive profile. **Keywords:** neuropsychological profile, myoclonic seizures, focal motor seizures.

## ASPECTELE MOLECULAR-GENETICE ALE SCLEROZEI MULTIPLE

Daria Zalesskaia,  
Kuzhipurayidathil Vijayakumar Anaswara

Conducător științific: Ludmila Sidorenko

Catedra de biologie moleculară și genetică umană, USMF „Nicolae  
Testemițanu”

**Introducere.** Scleroza multiplă este o boală cronică autoimună a sistemului nervos central (SNC) cu etiologie necunoscută. În ultimii 10 ani, prevalența sclerozei multiple a crescut cu 5-10%, adică aproximativ 50 de pacienți la 100000 de locuitori, dintre care majoritatea sunt pacienți tineri de 20-40 de ani. **Scopul lucrării.** A identifica aspectele molecular-genetice, care duc la apariția sclerozei multiple. **Material și metode.** Studiul se bazează pe surse bibliografice analizate folosind PubMed, Google Scholar, Oxford Academic și Medline, publicate în perioada 2021-2024. **Rezultate.** În urma cercetărilor, s-a dezvoltat că patogeniza sclerozei multiple se bazează pe celulele T CD4+ activate, care declanșează procese imunitare prin activarea celulelor B, celulelor CD8+, granulocitelor, monocitelor și mastocitelor. Fosfoproteina receptorului transmembranar CD40, exprimat de limfocitele B, macrofage, celule dendritice și alte celule, participă în răspunsul imun ale cărui modificări sunt asociate cu dezvoltarea patologiilor autoimune. Celulele prezentatoare de antigen reactivează celulele T CD4+ după infiltrarea în SNC și produc citokine și chemokine care exacerba inflamația, ducând la fagocitoza mielinei prin activarea microgliei și astrocitelor. Au fost descoperiți variațiile genetice: TNF $\alpha$  ( gena factorului de necroză tumorală alfa cu localizare cromozomială 6p21) și gena CD40 (localizare cromozomială 20q12-q13.2). În patogeniza acestei boli participă și gena DRB1 complexului major de histocompatibilitate - sistemul HLA (HLA-DRB1) **Concluzii.** Astfel, patogeniza acestei boli se bazează pe mecanisme moleculare asociate cu fosfoproteinele, care duc la un proces inflamator precum și pe diferite variațiile genetice, spre exemplu: gena TNF $\alpha$ , gena DRB1 și gena CD40. **Cuvinte-cheie:** scleroza multiplă; mecanisme moleculare; gena CD40; gena DRB1.

## MOLECULAR-GENETIC ASPECTS OF MULTIPLE SCLEROSIS

Daria Zalesskaia,  
Kuzhipurayidathil Vijayakumar Anaswara

Scientific adviser: Ludmila Sidorenko

Department of Molecular Biology and Human Genetics, Nicolae  
Testemițanu University

**Background.** Multiple sclerosis is a chronic autoimmune disease of the central nervous system (CNS) of unknown etiology. In the last 10 years, the prevalence of multiple sclerosis has increased by 5-10%, that is, about 50 patients per 100000 inhabitants, most of whom are young patients aged 20-40. **Objective of the study.** To identify the molecular-genetic aspects that lead to the appearance of multiple sclerosis. **Material and methods.** The research is based on bibliographic sources that were analyzed using PubMed, Google Scholar, Oxford Academic and Medline, published within the period of 2021-2024. **Results.** The pathophysiology of multiple sclerosis has been found to be dependent on activated CD4+ T cells. These cells stimulate B cells, CD8+ cells, granulocytes, monocytes and mast cells, among other immunological processes. The CD40 transmembrane receptor phosphoprotein, expressed by B lymphocytes, macrophages, dendritic cells and other cells, participates in the immune response whose changes are associated with the development of autoimmune pathologies. Antigen-presenting cells reactivate CD4+ T cells after infiltration into the CNS and produce cytokines and chemokines that exacerbate inflammation, leading to myelin phagocytosis by activating microglia and astrocytes. Genetic variations were discovered: TNF $\alpha$  (tumor necrosis factor alpha gene with chromosomal location 6p21) and CD40 gene (chromosomal location 20q12-q13.2). The DRB1 gene of the major histocompatibility complex - the HLA system (HLA-DRB1) also participates in the pathogenesis of this disease. **Conclusion.** Thus, the pathogenesis of this disease is based on molecular mechanisms associated with phosphoproteins, which lead to an inflammatory process as well as on different genetic variations, for example: TNF $\alpha$  gene, DRB1 gene and CD40 gene. **Keywords:** multiple sclerosis; molecular mechanisms; CD40 gene; DRB1 gene.

## CARACTERISTICILE EPIDEMIOLOGICE ALE PACIENȚILOR SUPUȘI TROMBOLIZEI INTRAVENOASE

Eremei Zota<sup>1</sup>, Igor Crivorucica<sup>2</sup>, Diana Gavriluța<sup>1</sup>

Conducător științific: Stanislav Groppa<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Catedra de neurologie nr. 2, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Institutul de Medicină Urgentă

**Introducere.** Există puține studii care descriu aspectul epidemiologic al pacienților din Republica Moldova (RM) tratați prin terapia de re-perfuzie - tromboliză intravenoasă (TIV). **Scopul lucrării.** Studiarea caracteristicilor epidemiologice ale pacienților spitalizați cu accident vascular cerebral ischemic (AVCI) acut, care au beneficiat de TIV în cadrul Institutului de Medicină Urgentă (IMU) din RM. **Material și metode.** Un studiu retrospectiv a fost efectuat pe lotul de pacienți selectați în cadrul IMU din Chișinău, RM, în perioada 1 septembrie 2018 - 31 decembrie 2023. Datele colectate din rețeaua locală „Hipocrate” au inclus tratamentul aplicat prin terapia de re-perfuzie, dar și decesele înregistrate. De asemenea, a fost apreciată repartizarea în funcție de gen, zone, factori de risc, categorii de vârstă. **Rezultate.** Din totalul de 3389 de pacienți cu AVCI acut, 364 (10,7%) au primit TIV, decesele raportate - 24%. Distribuția pe sexe: bărbați - 56,32% și 43,68% - femei. Distribuția pe zone: zona urbană - 64,93%, zona rurală - 34,41%, din altă țară - 1 pacient. Factori de risc: hipertensiune arterială (HTA) - 92,2%, fibrilație atrială - 54,54%, diabet - 22%, AVC-uri repetate - 9,74%, obezitate - 6,49%, fumător - 4,54%, alcoolism - 1,94%. Categorii de vârstă: 40-50 ani - 4,54%, 51-60 ani - 18,18%, 61-70 ani - 39,61%, 71-80 ani - 26,62%, 81-90 ani - 6,49%; cei mai tineri bărbați - 22 ani și 38 ani. **Concluzii.** Studiul evidențiază prevalența subiecților de sex masculin din zona urbană, un vârf de vârstă al grupului la 61-70 de ani. Cea mai frecventă comorbiditate a fost HTA (92,2%). TIV în țara noastră este o terapie de re-perfuzie de succes și ar trebui să fie luată în considerare în cazul AVCI acut. **Cuvinte-cheie:** accident vascular cerebral ischemic acut, tromboliză intravenoasă.

## EPIDEMIOLOGICAL CHARACTERISTICS OF PATIENTS UNDERGOING INTRAVENOUS THROMBOLYSIS

Eremei Zota<sup>1</sup>, Igor Crivorucica<sup>2</sup>, Diana Gavriluța<sup>1</sup>

Scientific adviser: Stanislav Groppa<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Neurology Department No. 2, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Institute of Emergency Medicine

**Introduction.** There are few studies describing the epidemiological aspect of patients in the Republic of Moldova (RM) treated with reperfusion therapy - intravenous thrombolysis (IVT). **Aim of the paper.** To study the epidemiological characteristics of hospitalized patients with acute ischemic stroke (AIS) who received IVT at the Institute of Emergency Medicine (IEM) in the RM. **Material and methods.** A retrospective study was conducted on selected patients in the IMU in Chisinau, RM, from September 1, 2018, to December 31, 2023. The data collected from the local network “Hippocrates” included the treatment applied by reperfusion therapy, as well as the recorded deaths. The distribution by gender, areas, risk factors, age categories was also assessed. **Results.** Out of the total of 3389 patients with acute HCV, 364 (10.7%) received IVT, reported deaths - 24%. Gender distribution: male - 56.32% and 43.68% - female. Distribution by area: urban area - 64.93%, rural area - 34.41%, from another country - 1 patient. Risk factors: hypertension (hypertension) - 92.2%, atrial fibrillation - 54.54%, diabetes - 22%, repeated strokes - 9.74%, obesity - 6.49%, smoker - 4.54%, alcoholism - 1.94%. Age categories: 40-50 years - 4.54%, 51-60 years - 18.18%, 61-70 years - 39.61%, 71-80 years - 26.62%, 81-90 years - 6.49%; youngest males - 22 years and 38 years. **Conclusions.** The study highlights the prevalence of urban male subjects, a peak age of the group at 61-70 years. The most common comorbidity was hypertension (92.2%). IVT in our country is a successful reperfusion therapy and should be considered in AIS. **Keywords:** acute ischemic stroke, intravenous thrombolysis.

Studiu realizat cu suportul proiectului: Centrul de sănătate a creierului, Laboratorul de neurobiologie și genetica medicală. Program de stat, subprogramul Studiul Integrității cerebrale, psihice și demnității la pacientul cu AVC, dreptul la libertatea de gândire și a cogniției. Strategii de restabilire a demnității umane și revenire la autonomie.

# IV. ASPECTE MULTIDISCIPLINARE ALE CHIRURGIEI MODERNE

## IV.1 Actualități în chirurgie

### GUȘA RECIDIVANTĂ DUPĂ TIROIDECTOMIE TOTALĂ. CAZ CLINIC

Cristina Cojocaru, Alin Bour

Catedra de chirurgie nr. 5, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Recidiva gușilor este descrisă în literatura din domeniu având o prevalență de la 2% până la 39% pe fundal de țesut tiroidian restant după tiroidectomie subtotală sau cvasitotală, cel mai frecvent asociată cu stare de hipotiroidie, care impune terapie hormonală. **Scopul lucrării.** Prezentarea cazului clinic al unei paciente cu gușă difuz-nodulară toxică gr. III recidivantă după tiroidectomie totală. **Material și metode.** Femeie, 59 ani, cu acuze la disconfort cervical, fatigabilitate marcată, dispnee, exoftalm. A suportat în anul 2016 tiroidectomie totală (altă țară), cu reparația acuzelor la 2 ani postoperator și accentuarea fatigabilității, dispneei astmatiforme și exoftalmului în următorii 4 ani. Pe lângă tratamentul instituit cu Tirozol 40 mg/zi, pacienta a administrat Seretide 1 puf de 2 ori/zi, fără ameliorare de durată. **Rezultate.** La ultrasonografie glanda tiroidă cu structură neomogenă și sectoare hipocogene, pseudonodulară; în lob stâng formațiune semilichidiană 2,2x2,0 cm cu septuri și incluziuni hiperecogene, țesuturi elastice vascularizare periferică; în lob drept formațiune semilichidiană 2,2x1,7 cm cu aceleași caracteristici, dar vascularizare mixtă; istm înălțurat. Rezultatele investigațiilor standarde fără devieri. La spirometrie s-a constatat anormalitate obstructivă medie. A fost efectuată tiroidectomie totală. Macroscopic lob stâng cu dimensiuni 4,5x3,0 cm, lob drept – 3,0x2,0 cm. Microscopic în ambii lobi s-au determinat foliculi hiperplazici și atrofici; noduli hiperplazici papilari. Perioada postoperatorie a decurs fără complicații, crizele astmatice nu s-au repetat. **Concluzii.** Recurența gușilor este strâns legată de un volum chirurgical inadecvat. Din acest motiv, atât în gușile difuze, dar și multinodulare, tot mai mult sunt abandonate tiroidectomiile subtotale și cvasitotale. Tiroidectomia totală necesită meticulozitate cu înlăturarea riguroasă a țesutului și capsulei tiroidiene. **Cuvinte-cheie:** gușă recidivantă, tiroidectomie totală.

### RECURRENT GOITER AFTER TOTAL THYROIDECTOMY. CLINICAL CASE

Cristina Cojocaru, Alin Bour

Surgery Department No. 5, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Recurrence of goiters is described in the literature with a prevalence of 2% to 39% on the background of remaining thyroid tissue after subtotal or near-total thyroidectomy, most commonly associated with hypothyroidism, which requires hormonal therapy. **Objective of the study.** Clinical case presentation of a patient with recurrent diffuse-nodular toxic goiter 3rd degree after total thyroidectomy. **Material and methods.** A 59-year-old woman with cervical discomfort, marked fatigue, dyspnea, and exophthalmos. The patient underwent total thyroidectomy in 2016 (abroad), with the recurrence 2 years postoperatively and worsening fatigue, asthmatic-like dyspnea, and exophthalmos over the next 4 years. In addition to treatment instituted with Tyrozol 40mg/day, she used Seretide 1 puff 2 times/day, but without lasting improvement. **Results.** On ultrasound, thyroid with inhomogeneous pseudo-nodular structure and hypoechoic areas; in the left lobe mixed composition nodule 2.2x2.0 cm with septa and hyperechoic inclusions, elastic tissues, peripheral vascularization; in the right lobe mixed nodule 2.2x1.7 cm with the same features and mixed vascularization; isthmus removed. Results of standard investigations with no deviations. Spirometry revealed moderate obstructive abnormality. A total thyroidectomy was performed. Macroscopically: left lobe - 4.5x3.0 cm, right lobe - 3.0x2.0 cm. Microscopically in both lobes were determined hyperplastic and atrophic follicles; papillary hyperplastic nodules. The postoperative period evolved without complications; the asthma attacks did not recur. **Conclusion.** Goiter relapse is closely related to inadequate surgical volume. For this reason, both in diffuse and multinodular goiters, subtotal and near-total thyroidectomies are increasingly abandoned. Total thyroidectomy requires meticulous care with rigorous removal of thyroid tissue and capsule. **Keywords:** recurrent goiter, total thyroidectomy.



## IMPORTANȚA CLINICĂ ȘI EVOLUTIVĂ A HERNIEI HIATALE CU SEGMENT SCURT

Corina Șcerbatiuc-Condur, Ian Antoci

Conducător științific: Viorel Istrate

Catedra de chirurgie nr. 4, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Hernia hiatală scurtă (HHSS) este definită drept hernie pe un segment mai scurt de 2 cm. Actualmente este intens dezbătut rolul și semnificația clinică a HH mici (scurte), frecvent fiind subdiagnosticată și subestimată clinic. **Material și metode.** A fost efectuat un studiu retrospectiv-prospectiv, pe parcursul anilor 2020-2024, cu înregistrarea a 5616 pacienți examinați primar endoscopic (bărbați/femei: 1:3,1, vârsta mediană: 46.4 ani). Fiecare pacient a semnat consimțământ informat referitor la investigație. În cazul diagnosticării HH a fost evaluată lungimea la momentul propulsării endoscopului, în toate cazurile de către același endoscopist. A fost stabilită relația cauzală cu prezența esofagitei de reflux și a esofagului columnar metaplaziat (ECM). Esofagita de reflux a fost evaluată conform clasificării Los Angeles. **Rezultate.** Din cele 5616 cazuri examinate, în 517 (9.2 %) cazuri a fost stabilit diagnosticul de HH. Acestea au fost divizate în două grupe: I grup: hernie hiatală segment scurt - 281 (54.3%) cazuri și grup II, HH segment lung - 236 cazuri (45.7 %). A fost stabilită o incidență mai mare a HH la pacienții de sex masculin, iar cei diagnosticați cu hernie hiatală cu segment scurt fiind mai tineri. Esofagita erozivă de reflux a fost determinată la 24% dintre pacienții cu HHSS, comparativ cu 4.2% la cei fără HH și 47% la cei cu hernie hiatală segment lung ( $p < 0.05$ ). **Concluzii.** HHSS nu este o patologie “inocentă”, și are un impact major, are semnificație clinică și evolutiv are aceeași importanță în dezvoltarea bolii de reflux, la fel ca și HHSL. **Cuvinte-cheie:** boală de reflux, hernie hiatală, esofagită.

## CLINICAL AND EVOLUTIONARY IMPORTANCE OF SHORT-SEGMENT HIATAL HERNIA

Corina Șcerbatiuc-Condur, Ian Antoci

Scientific adviser: Viorel Istrate

Surgery Department No. 4, Nicolae Testemițanu University

**Introduction.** Short hiatal hernia (SHH) is defined as a hernia in a segment shorter than 2 cm. The role and clinical significance of small (short) HH is currently underdebated and frequently underdiagnosed and clinically underestimated. **Material and methods.** A retrospective-prospective study was performed during 2020-2024, with registration of 5616 patients examined primarily endoscopically (male/female: 1:3.1, median age: 46.4 years). Each patient signed informed consent regarding the investigation. In case of HH diagnosis, length was assessed at the time of endoscope propulsion, in all cases by the same endoscopist. The causal relationship with the presence of reflux esophagitis and metaplasia columnar esophagus (MCE) was established. Reflux esophagitis was evaluated according to the Los Angeles classification. **Results.** Of the 5616 cases examined, in 517 (9.2%) cases the diagnosis of HH was established. They were divided into two groups: group I: short segment hiatal hernia - 281 (54.3%) cases and group II, long segment HH - 236 cases (45.7%). A higher incidence of HH was established in male patients and those diagnosed with short segment hiatal hernia were younger. Reflux erosive esophagitis was determined in 24% of patients with HHSS, compared to 4.2% in those without HH and 47% in those with long segment hiatal hernia ( $p < 0.05$ ). **Conclusions.** HHSS is not an “innocent” pathology, and it has a major impact, has clinical signs and evolutionarily has the same importance in the development of reflux disease as HHSL. **Keywords:** gastroesophageal reflux disease, hiatal hernia, esophagitis

## SEMNIȚAȚIA CLINICĂ ȘI ENDOSCOPICĂ A HETEROTOPIILOR COLUMNARE ÎN ESOFAGUL CERVICAL

Ian Antoci, Sergiu Ungureanu, Viorel Istrate

Conducător științific: Viorel Istrate

Catedra de chirurgie nr. 4, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Heterotopia columnară în esofagul cervical (HCEC), cunoscută în literatură sub termenii de „inlet patch” sau „cervical inlet patch”, reprezintă arii insulare unice sau multiple de mucoasă gastrică, uneori intestinală, în esofagul cervical. **Scopul lucrării.** Prevalența heterotopiei columnare în esofagul cervical, semnificația clinică și endoscopică, asocierea acesteia cu *H. pylori*, esofagul Barrett și efectele tratamentului cu argon plasmă. **Material și metode.** În studiu au fost incluși 68 de pacienți cu HCEC care au fost supuși biopsiei, dintr-un lot total de 1029 de pacienți trimiși pentru endoscopie digestivă superioară. Au fost colectate informații despre demografie, simptome clinice, caracteristici endoscopice, evaluare histologică, tratament de ablație cu argon plasmă și răspunsul la tratament. **Rezultate.** Vârsta medie a fost de 32 (14÷82) ani. În 3 cazuri (2,04%) s-a constatat prezența metaplaziei intestinale pe ariile cervicale de mucoasă columnară. În majoritatea cazurilor 26 (83,9%) prezența *H. pylori* în ariile de HCEC corelează direct cu schimbări inflamatorii cronice, confirmate histologic și manifestate endoscopic prin ștergerea pattern-ului vascular, edem al marginilor foveolare și exsudat fibrinic aderat epitelial. HCEC cu mucoasă gastrică în lotul nostru, demonstrează o corelație directă cu esofagul columnar metaplaziat (ECM) gastric și corelația directă este mai puternică în cazurile de ECM fără anatomie patologică a joncțiunii esofago-gastrice și fără simptome ale bolii de reflux gastroesofagian în anamneză. **Concluzii.** Semnificația clinică a HCEC este insuficient studiată. Atenția sporită a endoscopistului în timpul inspecției esofagului, vizualizare în tehnici avansate și suportul anestezic tot mai frecvent folosit pentru endoscopia digestivă superioară crește rata de detectare a heterotopiei. **Cuvinte-cheie:** Heterotopia columnară în esofagul cervical, *Helicobacter pylori*, esofagul Barrett.

## CLINICAL AND ENDOSCOPIC SIGNIFICANCE OF COLUMNAR HETEROTOPIAS IN THE CERVICAL ESOPHAGUS

Ian Antoci, Sergiu Ungureanu, Viorel Istrate

Scientific adviser: Viorel Istrate

Surgery Department No. 4, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Columnar heterotopia in the cervical esophagus (CHCE), known in the literature as “inlet patch” or “cervical inlet patch,” refers to unique or multiple islands of gastric, sometimes intestinal mucosa in the cervical esophagus. **Objective of the study.** The aim of this study is to assess the prevalence of columnar heterotopia in the cervical esophagus, its clinical and endoscopic significance, its association with *H. pylori*, Barrett’s esophagus, and the effects of argon plasma treatment. **Material and methods.** The study included 68 patients with CHCE who underwent biopsy, out of a total of 1029 patients referred for upper gastrointestinal endoscopy. Data on demographics, clinical symptoms, endoscopic characteristics, histological evaluation, argon plasma ablation treatment, and treatment response were collected. **Results.** The mean age was 32 years (14÷82). Intestinal metaplasia was found in 3 cases (2.04%) in the cervical areas of columnar mucosa. In the majority of cases, 26 (83.9%), the presence of *H. pylori* in CHCE areas correlated directly with chronic inflammatory changes, histologically confirmed and endoscopically manifested by the loss of vascular pattern, edema of foveolar margins, and adherent fibrinous exudate on the epithelium. CHCE with gastric mucosa in our cohort demonstrated a direct correlation with gastric columnar metaplasia (GCM), and this correlation was stronger in cases of GCM without pathological anatomy of the esophagogastric junction and without symptoms of gastroesophageal reflux disease in history. **Conclusion.** The clinical significance of CHCE is insufficiently studied. Increased attention by endoscopists during esophageal inspection, visualization in advanced techniques, and the increasingly frequent use of anesthesia support for upper gastrointestinal endoscopy enhances the detection rate of heterotopia. **Keywords:** Columnar heterotopia in the cervical esophagus, *Helicobacter pylori*, Barrett’s esophagus.

## COMPLICAȚII RARE ÎN ERCP PENTRU COLEDOLITIAZĂ: INCLAVAREA COȘULUI DORMIA - PREZENTARE DE CAZ, REVIZUIRE ȘI LECȚII ÎNVĂȚATE

Ion Cotoneț<sup>1,2</sup>, Adrian Hotineanu<sup>1,2</sup>, Ivan Cucu<sup>1,2</sup>

Conducător științific: Alexandru Ferdohleb<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup>Catedra de chirurgie nr. 2, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Laboratorul de chirurgie reconstructivă a tractului digestiv, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>3</sup>Spitalul Clinic Republican “Timofei Moșneaga”

**Introducere.** Colangiopancreatografia endoscopică retrogradă (ERCP) este standardul de aur în tratamentul coledocolitiazii, însă poate fi asociată cu complicații rare, precum inclavarea coșului Dormia. Această situație reprezintă o provocare terapeutică și necesită o abordare complexă. **Scopul lucrării.** Prezentarea unui caz clinic rar de inclavare a coșului Dormia în papila Duodenală Mare în timpul ERCP pentru coledocolitiază, cu scopul de a identifica factorii de risc și de a formula recomandări pentru prevenirea și managementul acestei complicații. **Material și metode.** Datele anamnestice, clinice și paraclinice au fost colectate din fișa medicală. Evaluarea preoperatorie a inclus ultrasonografie abdominală (USG), rezonanța magnetică în regim colangiografic (MRCP). A fost studiată literatura privind cazurile similare. **Rezultate.** Pacientă în vârstă de 73 de ani, cu antecedente de colecistectomie laparoscopică recentă pentru colecistită acută calculoasă, s-a prezentat cu dureri abdominale, icter și subfebrilitate. USG a evidențiat dilatarea coledocului (8mm), iar analizele de laborator au indicat o creștere a bilirubinei. ERCP a eșuat din cauza inclavării coșului Dormia în papila duodenală mare, fiind necesară intervenție chirurgicală în mod urgent (transecție de coledoc, litextractie coledociană, hepaticojejunostomoză pe ansă Y a la Roux). Pacienta a avut o evoluție postoperatorie favorabilă și a fost externată fără complicații la 11 zile după intervenție. **Concluzii.** Inclavarea coșului Dormia în papila Duodenală mare este o complicație rară, dar severă a ERCP pentru coledocolitiază. Managementul acestei complicații necesită o abordare multidisciplinară și o intervenție chirurgicală promptă. Recunoașterea precoce a semnelor de alarmă și o evaluare atentă a riscurilor și beneficiilor fiecărei opțiuni terapeutice sunt esențiale pentru un prognostic favorabil. **Cuvinte-cheie:** ERCP, coledocolitiază, complicații, coș Dormia, Papila duodenală mare.

## RARE COMPLICATIONS IN ERCP FOR CHOLEDOCHOLITHIASIS: DORMIA BASKET IMPACTION - CASE PRESENTATION, REVIEW AND LESSONS LEARNED

Ion Cotoneț<sup>1,2</sup>, Adrian Hotineanu<sup>1,2</sup>, Ivan Cucu<sup>1,2</sup>

Scientific adviser: Alexandru Ferdohleb<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup>Surgery Department No. 2, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Digestive Tract Reconstructive Surgery Laboratory, Nicolae Testemițanu University

<sup>3</sup>Timofei Moșneaga Republican Clinical Hospital

**Background.** Endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP) is the gold standard in the treatment of choledocholithiasis, but it can be associated with rare complications, such as Dormia basket impaction. This situation represents a therapeutic challenge and requires a complex approach. **Objective of the study.** To present a rare case of Dormia basket impaction in the major duodenal papilla during ERCP for choledocholithiasis, aiming to identify risk factors and formulate recommendations for the prevention and management of this complication. **Material and methods.** Anamnestic, clinical, and paraclinical data were collected from the patient's medical record. Preoperative evaluation included abdominal ultrasound (USG) and magnetic resonance cholangiopancreatography (MRCP). A review of relevant literature on similar cases was conducted. **Results.** A 73-year-old female patient, with a recent history of laparoscopic cholecystectomy for acute calculous cholecystitis, presented with abdominal pain, jaundice, and low-grade fever. Ultrasound revealed dilatation of the common bile duct (8mm), and laboratory tests indicated increased bilirubin levels. ERCP failed due to Dormia basket impaction in the major duodenal papilla, requiring urgent surgical intervention (choledochotomy, choledocholithotomy, hepaticojejunostomy on a Roux-en-Y loop). The patient had a favorable postoperative course and was discharged without complications 11 days after surgery. **Conclusion.** Dormia basket impaction in the major duodenal papilla is a rare but severe complication of ERCP for choledocholithiasis. The management of this complication requires a multidisciplinary approach and prompt surgical intervention. Early recognition of warning signs and careful assessment of the risks and benefits of each therapeutic option are crucial for a favorable prognosis. **Keywords:** ERCP, choledocholithiasis, Dormia basket, impaction, major duodenal papilla.

## HEMOSUCCUS PANCREATICUS: PREZENTARE DE CAZURI CLINICE

Andrei Șcureac<sup>1,2</sup>, Evghenii Guțu<sup>2</sup>, Roman Smolnițchii<sup>3</sup>, Vasile Culiuc<sup>2,3</sup>, Dumitru Casian<sup>2,3</sup>

Conducător științific: Evghenii Guțu<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Spitalul Clinic Municipal "Gheorghe Paladi"

<sup>2</sup>Catedra de Chirurgie Generală și Semiologie nr.3, USMF "Nicolae Testemițanu"

<sup>3</sup>Institutul de Medicină Urgentă

**Introducere.** Hemosuccus pancreaticus (HP) este o cauză rară a hemoragiei digestive superioare, care prezintă dificultăți majore de diagnostic și tratament. Apare în aproximativ 1:1500 de cazuri de hemoragii digestive, are o predilecție masculină (7:1). Cauze principale sunt pancreatitele cronice, pseudoanevrismele arteriale (preponderent al arterei splenice), tumorile pancreatice. Diagnosticul HP este complex din cauza rarității sale, anatomiei dificile, cursului intermitent de hemoragie. Se utilizează mai multe modalități complementare, precum esofagogastroduodenoscopia, CT cu substanță de contrast, angiografie selectivă, ecografie endoscopică și ERCP. **Material și metode.** Au fost studiate 2 cazuri clinice: b/47 de ani și f/76 ani, internați pe urgență cu acuze la vome cu sânge proaspăt și melenă în secția chirurgie aseptice Spitalul Clinic Municipal "Gh. Paladi". Analizele de laborator au marcat anemie importantă. Endoscopia a depistat eliminarea de sânge proaspăt în 'pânză' (b) și cheag aderat la ostiumul papilei (f). La CT cu contrast s-a determinat pseudoanevrism arterei splenice (b) și arterei pancreatice (f), ambele cu erupere în ductul Wirsung. **Rezultate.** Ambii pacienți au fost transferați în secția chirurgie vasculară din cadrul IMU. S-a efectuat embolizarea cu spirale a pseudoanevrismelor prin abord endovascular. Nu au fost înregistrate recidive de hemoragie la acești pacienți. **Concluzii.** Embolizarea cu spirale (coil-embolizare) este metodă sigură și eficientă în tratamentul hemoragiilor din pseudoanevrismele pancreatice. Alegerea terapiei este condiționată de starea clinică a pacientului și de disponibilitatea echipei chirurgilor vasculari, precum și radiologiei intervenționale. **Cuvinte-cheie:** hemosuccus pancreaticus, pseudoanvrism pancreatic, coil-embolizare

## HEMOSUCCUS PANCREATICUS: PRESENTATION OF CLINICAL CASES

Andrei Șcureac<sup>1,2</sup>, Evghenii Guțu<sup>2</sup>, Roman Smolnițchii<sup>3</sup>, Vasile Culiuc<sup>2,3</sup>, Dumitru Casian<sup>2,3</sup>

Scientific adviser: Evghenii Guțu<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Gheorghe Paladi Municipal Clinical Hospital

<sup>2</sup>General Surgery-Semiology Department No.3, Nicolae Testemițanu University

<sup>3</sup>Institute of Emergency Medicine

**Introduction.** Hemosuccus pancreaticus (HP) is a rare cause of upper gastrointestinal bleeding that presents major difficulties in diagnosis and treatment. It occurs in approximately 1:1500 cases of digestive hemorrhages, has a male predilection (7:1). The main causes are chronic pancreatitis, arterial pseudoaneurysms (mainly of the splenic artery), pancreatic tumors. The diagnosis of HP is complex due to its rarity, difficult anatomy, intermittent course of hemorrhage. Several complementary modalities are used, such as esophagogastroduodenoscopy, contrast-enhanced CT, selective angiography, endoscopic ultrasound and ERCP. **Material and methods.** 2 clinical cases were studied: b/47 years old and f/76 years old, hospitalized on emergency basis with complaints of vomiting with fresh blood and melena in the aseptic surgery department of *Gheorghe Paladi* Municipal Clinical Hospital Laboratory tests showed significant anemia. Endoscopy detected the removal of fresh blood in the 'cloth' (m) and clot adhered to the ostium of the papilla (f). Contrast-enhanced CT showed pseudoaneurysm of the splenic artery (m) and pancreatic artery (f), both with rupture into the duct of Wirsung. **Results.** Both patients were transferred to the vascular surgery department of the IMU. Coil embolization of the pseudoaneurysms was performed through an endovascular approach. No recurrences of hemorrhage were recorded in these patients. **Conclusions.** Coil embolization is a safe and effective method in the treatment of hemorrhages from pancreatic pseudoaneurysms. The choice of therapy is conditioned by the clinical condition of the patient and the availability of the team of vascular surgeons, as well as interventional radiology. **Keywords:** hemosuccus pancreaticus, pancreatic pseudoaneurysm, coil-embolization

## METODELE DE TRATAMENT CHIRURGICAL ÎN TUMORILE SUPRARENALELOR

Mihail Bețivu, Tatiana Braescu, Sergiu Ungureanu

Conducător științific: Sergiu Ungureanu

Catedra de chirurgie nr.4, USMF "Nicolae Testemițanu"

**Introducere.** Chirurgia tumorilor glandei suprarenale în clinică a fost concepută prin anii 70 o dată cu acumularea experienței chirurgicale la nivel de țară și a debutat concomitent prin diferite aborduri. Cei care aveau o anumită pregătire în afecțiunile urologice au preferat abordul retroperitoneal lumbotomic. Chirurgii abdominali sau generaliști au abordat tumorile transabdominal anteriorolateral. Am considerat acest abord ca fiind unul de bază, ce permite larg și îndemânos controlul vascular. Un abord aparte, preferat în special de chirurgii vasculari în tratamentul hipertensiunii renovasculare a fost cel toracofrenolumbotomic. Implementarea laparoscopiei în practica chirurgicală a permis abordul miniinvaziv pe care îl practicăm cu succes din anul 2009. **Scopul lucrării.** Prezentarea rezultatelor clinicii în tratamentul chirurgical al tumorilor suprarenalelor și evoluția în timp a acestora. **Material și metode.** În urma analizei realizate putem defini trei perioade distincte: Anii 70 –începutul anilor 90 perioada abordărilor uro-chirurgicale. Anii 90-2009 apariția noilor abordări deschise. Perioada chirurgiei miniinvazive după anul 2009. **Rezultate.** Experiența clinicii include peste 200(214) pacienți operați pentru formațiuni ale glandelor suprarenale. **Concluzii.** Abordul anterior-lateral, inclusiv pe cale laparoscopică a devenit prioritar și este realizat în mai mult de 90% cazuri. Această cale permite atât controlul vascular, cât și controlul parenchimului restant în cadrul realizării operațiilor organomenajante. **Cuvinte-cheie:** tumori suprarenale, abord chirurgical, adrenalectomie laparoscopică.

## METHODS OF SURGICAL TREATMENT IN ADRENAL TUMORS

Mihail Bețivu, Tatiana Braescu, Sergiu Ungureanu

Scientific adviser: Sergiu Ungureanu

Surgical department No. 4, Nicolae Testemițanu University

**Background.** The surgery of adrenal gland tumors in the clinic was started in the 70s with the accumulation of surgical experience at the national level and started simultaneously with different approaches. Those who had some training in urological diseases preferred the lumbotomic retroperitoneal approach. Abdominal or general surgeons approached tumors transabdominally anterior-laterally. We considered this approach to be a basic one, which allows broad and skillful vascular control. A special approach, especially preferred by vascular surgeons in the treatment of renovascular hypertension, was the thoraco-phreno-lumbotomic. The implementation of laparoscopy in surgical practice allowed the mini-invasive approach that we have been practicing successfully since 2009. **Objective of study.** Presentation of clinical results in the surgical treatment of adrenal tumors and their evolution over time. **Material and methods.** Following the analysis, we can define three distinct periods: The 70s - the beginning of the 90s, the period of uro-surgical approaches. The 90s-2009, the emergence of new open approaches. **Results.** The period of mini-invasive surgery after 2009. The experience of the clinic includes over 200 (214) patients operated on for formations of the adrenal glands. **Conclusion.** The anterior-lateral approach, including the laparoscopic approach, has become a priority and is performed in more than 90% of cases. This approach allows both vascular control and control of the remaining parenchyma during organ management operations. **Keywords:** adrenal tumors, surgical approach, laparoscopic adrenalectomy.

## MANAGEMENTUL DIVERTICULITEI COLONICE ACUTE PE STÂNGA: SERIE DE CAZURI

Tatiana Malcova<sup>1,2</sup>, Elina Șor<sup>1</sup>, Radu Gurghiș<sup>1,3</sup>

Conducător științific: Gheorghe Rojnoveanu<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup>Catedra de Chirurgie nr. 1 „Nicolae Anestiadi”, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Biobanca, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>3</sup>Institutul de Medicină Urgentă

**Introducere.** Diverticulita acută a colonului (DAC) reprezintă cea mai frecventă complicație a diverticulozei, are o simptomatologie variată, de la inflamația diverticulară localizată până la peritonita fecaloidă, ceea ce impune importanța diagnosticului precis. **Scopul lucrării.** Evaluarea managementului contemporan al DAC la IMU din Chișinău. **Material și metode.** Analiza retrospectivă a datelor medicale (2019 – 2023) a pacienților cu DAC (n=33), vârsta medie 62.8±17 ani, raport B:F – 1:1.5. **Rezultate.** Pacienții au prezentat dureri abdominale (n=32; 96.97%) în asocieri cu constipație (n=6; 18.18%), febră, frisoane (n=7; 21.21%). Sângerarea rectală a fost înregistrată într-un caz (3%). Testele de laborator au detectat o leucocitoză de la ușoară până la severă (n=22; 66.7%). Scanarea tomografică a fost efectuată la 28 de pacienți (85%), permițând determinarea localizării și a severității inflamației în 23 de cazuri (82.14%). Managementul diverticulitei complicate (n=16; 48.5%) a implicat intervenția chirurgicală deschisă de urgență. Procedul Hartmann a fost cea mai utilizată tehnică (n=10; 62.5%). Morbiditatea postoperatorie globală a constituit 37.55% (n=6), mortalitatea 0%. Durata medie de spitalizare a fost 17.75±3.11 zile, în două cazuri fiind prelungită în legătură cu infectarea COVID-19. Colostomia terminală a fost închisă în 6 cazuri la 7 luni [interval: 5-13] după intervenția principală. Pacienții care s-au prezentat cu diverticulită necomplicată au fost tratați conservator în decurs de 4 zile [interval: 1-12] fără complicații. **Concluzii.** Actualmente, tomografia computerizată reprezintă standardul de aur pentru diagnosticul de DAC datorită sensibilității și specificității înalte. Abordarea terapeutică a DAC este adaptată severității bolii. Prezența DAC complicate este indicație pentru intervenția chirurgicală de urgență. **Cuvinte-cheie:** diverticulita colonică acută, inflamație, antibiotice, procedul Hartmann, anastomoză primară.

## MANAGEMENT OF LEFT-SIDED ACUTE COLONIC DIVERTICULITIS: A CASE SERIES

Tatiana Malcova<sup>1,2</sup>, Elina Shor<sup>1</sup>, Radu Gurghiș<sup>1,3</sup>

Scientific adviser: Gheorghe Rojnoveanu<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup>Nicolae Anestiadi Surgery Department No. 1, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Biobank, Nicolae Testemițanu University

<sup>3</sup>Institute of Emergency Medicine

**Background.** Acute colonic diverticulitis (ACD) is the most common complication of diverticular disease, it includes a variety of conditions, extending from localized diverticular inflammation to fecal peritonitis, hence the importance of an accurate diagnosis. **Objective of the study.** To evaluate the contemporary management of ACD at IEM from Chisinau. **Material and methods.** Retrospective analysis (2019-2023) of the medical data from patients with ACD (n=33), mean age 62.8±17 years, M:F ratio 1:1.5. **Results.** Patients were presented with abdominal pain (n=32; 96.97%), constipation (n=6; 18.18%), fevers, chills (n=7; 21.21%). Rectal bleeding was registered in one case (3%). Laboratory tests were notable for a mild to severe leukocytosis (n=22; 66.7%). The CT scan was performed in 28 patients (85%), allowing to determine the location and severity of inflammation in 23 cases (82.14%). Operative management of complicated diverticulitis (n=16; 48.5%) involved emergent open surgery. Hartmann procedure was the most used technique (n=10, 62.5%). The overall postoperative morbidity was 37.55% (n=6), mortality 0%. Median length of stay was 17.75±3.11 days [range: 6-51], in two cases it was prolonged do to COVID-19 infection. The end colostomy was closed in 6 cases at 7 months [range: 5-13] after the main repair. Patients that were presented with uncomplicated diverticulitis were managed conservatively within 4 days [range: 1-12] with no complications. **Conclusion.** Currently, CT is the gold standard for CD diagnosis due to its excellent sensitivity and specificity. The therapeutic approach to ACD is tailored to the severity of the disease. The presence of complicated ACD is an indication for emergency surgery. **Keywords:** acute colonic diverticulitis, inflammation, antibiotics, Hartmann procedure, primary anastomosis.

## TAMIS – CHIRURGIA TRANSANALĂ MINIM INVAZIVĂ: EXPERIENȚĂ INIȚIALĂ

Alexandr Ursu<sup>1,2</sup>, Sergiu Ușurelu<sup>2</sup>,  
Gheorghe Rojnovanu<sup>1,2</sup>

Conducător științific: Gheorghe Rojnovanu<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Catedra de chirurgie nr. 1, „Nicolae Anestiadi”, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Spitalul Internațional Medpark

**Introducere.** Chirurgia transanală minim invazivă (TAMIS) reprezintă o abordare modernă utilizată pentru rezecția leziunilor rectale. **Scopul lucrării.** Prezentarea experienței chirurgiei TAMIS cu utilizarea platformei GELPOINT PATH, Applied Medical. **Material și metode.** Studiu retrospectiv a rezultatelor tratamentului a 9 pacienți operați prin metoda TAMIS în Spitalul Internațional Medpark (Chișinău) timp de 3 ani (02.2021 – 02.2023). Vârsta medie: 62,2±0,55 ani; F: B – 2:1. Riscul anesteziologic ASA I-III. Diametrul mediu cranio-caudal al tumorii – 3.2 (2-4.5) cm. Distanța medie de la joncțiunea anorectală – 5.2 (3-8) cm. Rezecție de grosime completă a peretelui rectal în toate cazurile. **Rezultate.** Nu a existat necesitate de conversie. Examenul histologic a demonstrat: adenom cu displazie severă – 4 (44.4%) pacienți, displazie moderată – 2 (22.2%) pacienți, displazie ușoară la 1 (11.1%) pacient, adenocarcinom după tratament neoadjuvant (chimio- și radioterapie) – 1 (11.1%) pacient și 1 (11.1%) pacient cu carcinom scuamocelular anal G2. Complicații postoperatorii: rectoragie – 1 (11.1%) pacient, dar fără necesitate de transfuzie de concentrat eritrocitar. Fără readmiteri. Mortalitate zero. **Concluzie.** TAMIS reprezintă o tehnică utilizată pentru eliminarea leziunilor rectale benigne și a anumitor tumori maligne în stadiile T1 sau T2 după tratament neoadjuvant și la pacienții cu neoplazie de rect local avansată, dar cu răspuns complet după chimio- și radioterapie. Se realizează transanal cu un dispozitiv special, fără a necesita incizii la nivelul peretelui abdominal. **Cuvinte-cheie:** displazie, adenom, neoplazie, adjuvant, minim invaziv, gelpoint.

## TAMIS – TRANSANAL MINIMALLY INVASIVE SURGERY: AN INITIAL EXPERIENCE

Alexandr Ursu<sup>1,2</sup>, Sergiu Ușurelu<sup>2</sup>,  
Gheorghe Rojnovanu<sup>1,2</sup>

Scientific adviser: Gheorghe Rojnovanu<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Nicolae Anestiadi Surgery Department No. 1, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Medpark International Hospital

**Introduction.** Transanal minimally invasive surgery (TAMIS) is a novel approach used for the resection of rectal lesions. **Objective of study.** Presentation of our initial experience with TAMIS using GELPOINT PATH, Applied Medical. **Material and methods.** Retrospective study of the results of the treatment of 9 patients operated by the TAMIS method in Medpark International Hospital (Chișinău) for 3 years (02.2021 – 02.2023). Average age: 62,2±0,55 years; W:M – 2:1. Anesthesiologic risk ASA I-III. The average cranio-caudal diameter of the tumor – 3.2 (2-4.5) cm. Average distance from the anorectal junction – 5.2 (3-8) cm. Full thickness rectal wall resection in all cases. **Results.** There was no need for conversion. The histological examination demonstrated: adenoma with severe dysplasia – 4 (44.4%) patients, moderate dysplasia – 2 (22.2%) patients, mild dysplasia in 1 (11.1%) patient, adenocarcinoma after neoadjuvant treatment (chemo and radiotherapy) – 1 (11.1%) patient and 1 (11.1%) with G2 anal squamous cell carcinoma. Postoperative complications: rectorrhage – 1 (11.1%) patient, but without the need for transfusion. No readmissions. No mortality. **Conclusion.** TAMIS is a technique used to remove benign rectal lesions and certain malignant tumors in stages T1 or T2 after neoadjuvant treatment and in patients with locally advanced rectal neoplasia but with complete response after chemo and radiotherapy. It is performed transanally with a special device, without requiring incisions in the abdominal wall. **Keywords:** dysplasia, adenoma, neoplasia, adjuvant, minimally invasive, gelpoint.

## IMPACTUL IMPLEMENTĂRII CONDUITEI MODIFICATE ÎN ISCHEMIA ACUTĂ A MEMBRELOR INFERIOARE ASUPRA REZULTATELOR PRECOCE ALE TRATAMENTULUI

Alexandru Predenciuc<sup>1,2</sup>, Vasile Culiuc<sup>1,2</sup>,  
Dumitru Casian<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Catedra de chirurgie generală-semiologie nr. 3, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Institutul de Medicină Urgentă

**Introducere.** Ischemia acută reprezintă scăderea bruscă a perfuziei la nivelul unui membru, asociată cu pericol pentru viabilitatea acestuia și însoțită de o rată înaltă a amputațiilor și a mortalității, încadrându-se în intervalul de 7-20%. **Scopul.** Compararea rezultatelor intervențiilor de revascularizare efectuate la pacienții cu ischemie acută a membrelor inferioare (IAMI) până la și după implementarea a conduitei perfecționate de diagnostic și tratament. **Material și metode.** Studiul a fost bazat pe evaluarea datelor clinico-paraclinice a bolnavilor spitalizați în două perioade: 08/2019 – 01/2023 (lotul I) și 02/2023 – 05/2024 (lotul II). Analiza prospectivă a lotului I a permis elaborarea modificărilor în conduita IAMI care ulterior au fost aplicate în lotul II de pacienți. Rezultatele tratamentului au fost comparate între loturi. **Rezultate.** Lotul I a inclus 190 cazuri de IAMI, lotul II – 99 cazuri. Vârsta bolnavilor – 71,8±9,8 vs 72,1±10,2 ani, rata genului masculin – 111 (58,4%) vs 57 (57,5%) și proporția cazurilor de IAEI IIB Rutherford – 116 (61%) vs 53 (53,5%) nu s-a deosebit între loturi ( $p>0,05$ ). În ambele loturi au predominat emboliile – 122 (64,2%) vs 82 (82,8%) cazuri,  $p<0,01$ . CT-angiografia și intervenții endovasculare/hibride au fost efectuate veridic mai frecvent în lotul II: 85 (85,8%) vs 115 (60,5%) cazuri și 22 (22,2%) vs 19 (10%),  $p<0,01$ . Rata fasciotomiilor a scăzut de la 35 (18,4%) la 12 (12,1%) cazuri,  $p>0,05$ . În lotul II s-a constatat scăderea veridică a ratelor de amputație – 2 (2%) vs 18 (9,4%) și de deces – 3 (3%) vs 27 (14,2%),  $p<0,05$ ; însă fără micșorarea duratei de spitalizare – 6 (5-7) vs 6,5 (5-10) zile,  $p>0,05$ . **Concluzii.** Implementarea conduitei modificate de diagnostic și tratament a IAMI, elaborate în baza unui studiu prospectiv observațional, a permis reducerea aproximativ de patru ori a ratei de eșec al re-vascularizării. **Cuvinte-cheie:** ischemie acută, membrele inferioare, conduita modificată, rezultatele tratamentului.

## IMPACT OF IMPLEMENTATION OF MODIFIED APPROACH IN ACUTE LOWER LIMB ISCHEMIA ON EARLY TREATMENT OUTCOMES.

Alexandru Predenciuc<sup>1,2</sup>, Vasile Culiuc<sup>1,2</sup>,  
Dumitru Casian<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Department of general surgery-semiology no. 3, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Institute of Emergency Medicine

**Background.** Acute limb ischemia is the sudden decrease of perfusion to an extremity, associated with threat to its viability and high rate of amputations and mortality ranging from 7-20%. **Objective of the study.** The purpose was to compare results of urgent revascularizations performed in patients with acute lower limb ischemia (ALLI) before and after the implementation in practice of the improved diagnostic and treatment approach. **Material and methods.** The study was based on the evaluation of clinical-paraclinical data of the patients hospitalized in two time periods: 08/2019 – 01/2023 (group I) and 02/2023 – 05/2024 (group II). The prospective analysis of group I allowed the elaboration of some changes in the approach of ALLI that were later applied in group II of patients. Treatment outcomes were compared between groups. **Results.** Group I included 190 cases of ALLI, group II – 99 cases. The age of the patients – 71.8±9.8 vs 72.1±10.2 years, the male gender rate – 111 (58.4%) vs 57 (57.5%) and the proportion of ALLI IIB Rutherford – 116 (61%) vs 53 (53.5%) was not different between groups ( $p>0.05$ ). In both groups, embolisms prevailed – 122 (64.2%) vs 82 (82.8%) cases,  $p<0.01$ . CT-angiography and endovascular/hybrid interventions were performed more frequently in group II: 85 (85.8%) vs 115 (60.5%) cases and 22 (22.2%) vs 19 (10%),  $p<0.01$ . The rate of fasciotomies decreased from 35 (18.4%) to 12 (12.1%) cases,  $p>0.05$ . In group II, there was a significant decrease in the rates of major amputation – 2 (2%) vs 18 (9.4%) and rate of death – 3 (3%) vs 27 (14.2%),  $p<0.05$ ; but without reduction in the length of hospitalization – 6 (5-7) vs 6.5 (5-10) days,  $p>0.05$ . **Conclusion.** The implementation of the modified approach to diagnosis and treatment of ALLI, elaborated on the basis of a prospective observational study, allowed to reduce approximately four times the failure rate of revascularization.



## TACTICA CHIRURGICALĂ LA PACIENȚII CU FLEGMON EXTINS

Veaceslav Popa<sup>1</sup>, Alin Bour<sup>1</sup>, Victor Andon<sup>2</sup>

Conducător științific: Alin Bour<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Catedra de chirurgie nr. 5, USMF "Nicolae Testemițanu"

<sup>2</sup>Spitalul Clinic Municipal "Sfântul Arhanghel Mihail"

**Introducere.** Infecția necrotico-gangrenoasă expansivă reprezintă o problemă severă chirurgicală. **Material și metode.** Studiul vizează un lot de 81 de pacienți cu afectarea țesuturilor moi tratați în perioada 2006-2020. Bărbați au fost 33, femei-48, cu vârsta cuprinsă între 53-58 ani. Durata medie de spitalizare a constituit 14.9 zile. Morfologic s-au stabilit: fasciite 16 cazuri, flegmoane 37 cazuri, gangrene gazoase 6 cazuri, pantisulita 9 cazuri, abcese 13 cazuri. Asocierea a 2 sau 3 agenți patogeni a fost stabilită în aproximativ 30% cazuri. A fost utilizată antibioticoterapia combinată. Intervenția primară a constat în debridarea largă, necrectomii până la țesuturile viabile, urmate de debridări ulterioare în medie de 6-7 ori sub anesteziei generale. **Rezultate.** Aplicarea suturilor secundare s-a efectuat la 47 pacienți, ulterior cu vindecare completă. Defecte cutanate cu plastii ulterioare la 12 pacienți. La 14 pacienți perioada postoperatorie s-a complicat cu sindromul MODS, cu o durată medie de spitalizare în secția ATI de 4,3 zile. Alți 8 pacienți (9.87%) au decedat din cauza complicațiilor septic. **Concluzii.** Flegmonul extins se dezvoltă la pacienții imuno-compromiși cu patologii concomitente grave, cu prevalență în diabetul zaharat, patologia cardio-vasculară și hepato-renală. Statutul compromis al pacienților respective necesită măsuri complexe de tratament local și sistemic. Reintervențiile seriate sunt efectuate în complex cu terapia intensivă. **Cuvinte-cheie:** flegmonul expansiv, infecțiile anaerobe neclostridiene grave.

## SURGICAL TACTICS IN PATIENTS WITH EXTENSIVE PHLEGMON

Veaceslav Popa<sup>1</sup>, Alin Bour<sup>1</sup>, Victor Andon<sup>2</sup>

Scientific adviser: Alin Bour<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Surgery Department No. 5, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>St Archangel Mihail Municipal Clinical Hospital

**Introduction.** Necrotic-gangrenous expansive infection is a severe surgical problem. **Material and methods.** The study concerns a group of 81 patients with soft tissue damage treated between 2006-2020. Men were 33, women-48, aged 53-58 years. The average length of hospital stay was 14.9 days. Morphologically, there were 16 cases of fasciitis, 37 cases of phlegmonitis, 6 cases of gas gangrene, 9 cases of pantisulitis, 13 cases of abscesses. The association of 2 or 3 pathogens was established in about 30% of cases. Combination antibiotic therapy was used. Primary intervention consisted of wide debridement, necrectomies down to viable tissues, followed by subsequent debridements on average 6-7 times under general anesthesia. **Results.** Secondary suture application was performed in 47 patients, subsequently with complete healing. Skin defects with subsequent placements in 12 patients. In 14 patients the postoperative period was complicated by MODS, with an average length of hospitalization in the ICU of 4.3 days. Another 8 patients (9.87%) died due to septic complications. **Conclusions.** Extensive phlegmon develops in immuno-compromised patients and with serious concomitant pathologies, with prevalence in diabetes mellitus, cardiovascular and hepato-renal pathology. The compromised status of these patients requires complex local and systemic treatment measures. Serial re-interventions are performed in complex with intensive therapy. **Keywords:** expansive phlegmon, severe anaerobic nonclostridial infections

## LEZIUNILE TRAUMATICE ALE FEȚEI: ASPECTE STATISTICE PE ANUL 2023

Alexandra Ursu<sup>1</sup>, Daniel Panciuc<sup>1</sup>, Mihaela Dandara<sup>1,2</sup>, Dumitru Hîțu<sup>1</sup>

Conducător științific: Dumitru Hîțu<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Catedra de chirurgie oro-maxilo-facială și implantologie orală "Arsenie Guțan", USMF "Nicolae Testemițanu"

<sup>2</sup>Institutul de Medicină Urgentă

**Introducere.** Trauma generează un șir de probleme curativo-diagnostice la pacient și necesită o reabilitare precoce. **Scopul lucrării.** Evaluarea studiului retrospectiv al leziunilor traumatice ale feței pe anul 2023. **Material și metode.** Pentru atingerea scopului propus pe parcursul anului 2023, au fost supuși examenului și li s-a acordat asistență medicală la 482 bolnavi cu traumatisme ale feței folosind un chestionar de tip „bază de date”, în care au fost introduse următorii parametri: frecvența traumelor, asigurați, diagnosticul, anestezia și tratamentul. Statistica a fost realizată prin t-Student. **Rezultate.** Leziunile traumatice ale feței au constituit 30,66% cazuri din numărul total de pacienți ce s-au tratat în secția de ChOMF din incinta IMU. Leziunile traumatice ale mandibulei constituie 45,02%. Leziunile traumatice ale etajului mijlociu al feței 28,21%. Leziunile țesuturilor moi ale feței 26,76%. Raportul leziunilor țesuturilor moi ale feței la cel osos au constituit 2,73 : 1, (p<0,001). Traumatismul asociat prin leziuni cranio-cerebrale 9,54%. Tratamentul ortopedic a fost aplicat în 31,32%. Tratamentul prin osteosinteză cu mini-plăci și șuruburi a fost aplicat la 10,78% și cu fir metalic în 2,9%. Raportul tratamentului chirurgical cu mini-plăci la fir metalic a fost de 3,71 : 1. Tratamentul ortopedic a fost aplicat în 31,32% și chirurgical în 13,69%, (p<0,001) alcătuind un raport de 2,26 : 1. Asigurați 90,45±1,33% și neasigurați 9,54±1,33%, (t=42,74, p<0,001). Anestezia generală s-a utilizat la 11,20±1,43% comparativ cu cea locală la 88,79±1,43%, (t=38,18, p<0,001). **Concluzii.** Leziunile traumatice faciale se clasează pe locul al doilea în rândul patologiilor întâlnite la pacienții tratați. Dintre acestea, fracturile mandibulare reprezintă cel mai frecvent tip de traumatism facial. Tratamentul de bază pentru aceste leziuni este cel ortopedic, realizat sub anestezie locală. **Cuvinte-cheie:** traume, asigurați, diagnosticul, anestezia, tratament.

## TRAUMATIC FACIAL INJURIES: STATISTICAL ASPECTS FOR THE YEAR 2023

Alexandra Ursu<sup>1</sup>, Daniel Panciuc<sup>1</sup>, Mihaela Dandara<sup>1,2</sup>, Dumitru Hîțu<sup>1</sup>

Scientific adviser: Dumitru Hîțu<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Arsenie Guțan Department of Oro-Maxillofacial Surgery and Oral Implantology, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Institute of Emergency Medicine.

**Background.** Trauma generates a series of curative-diagnostic issues for the patient and requires early rehabilitation. **Objective of the study.** Evaluation of a retrospective study of traumatic facial injuries for the year 2023. **Material and methods.** To achieve the proposed goal during the year 2023, 482 patients with facial traumas were examined and provided medical assistance using a “database” type questionnaire, which included the following parameters: frequency of traumas, insurance status, diagnosis, anesthesia, and treatment. Statistics were performed using the t-Student test. **Results.** Traumatic facial injuries constituted 30.66% of cases from the total number of patients treated in the Oro-Maxillo-Facial Surgery Department within the Emergency Medicine Institute. Mandibular traumatic injuries accounted for 45.02%. Midface traumatic injuries accounted for 28.21%. Soft tissue facial injuries accounted for 26.76%. The ratio of soft tissue facial injuries to bony injuries was 2.73:1, (p<0.001). Associated trauma with cranio-cerebral injuries accounted for 9.54%. Orthopedic treatment was applied in 31.32% of cases. Treatment with mini-plates and screws osteosynthesis was applied in 10.78% and with wire fixation was applied in 2.9%. The ratio of surgical treatment with mini plates to wire fixation was 3.71:1. Orthopedic treatment was applied in 31.32% and surgical treatment in 13.69%, (p<0.001), composing a ratio of 2.26:1. Insured patients accounted for 90.45±1.33% and uninsured for 9.54±1.33%, (t=42.74, p<0.001). General anesthesia was used in 11.20±1.43% compared to local anesthesia in 88.79±1.43%, (t=38.18, p<0.001). **Conclusions.** Facial traumatic injuries rank second among pathologies encountered in treated patients. Among these, mandibular fractures represent the most common type of facial trauma. The basic treatment for these injuries is orthopedic, performed under local anesthesia. **Keywords:** trauma, insurance, diagnosis, anesthesia, treatment.

## SINDROMUL DE MALROTAȚIE INTESTINALĂ LA ADULT: CAZ CLINIC

Elena Jalbă

Conducător științific: Gheorghe Rojnovceanu

Catedra de chirurgie nr. 1 „Nicolae Anestiadi”, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Sindromul de malrotație intestinală (SMI) sau „*benzile Ladd*” este o boală rară congenitală prezentă la 0,2-1% din populație. Doar 0,2-0,5% cazuri sunt diagnosticate accidental la adulți cu sindrom subocluziv sau în urgență cu volvulus intestinal. **Scopul lucrării.** Elucidarea particularităților clinico-paraclinice ale SMI la adult prin analiza unui caz clinic. **Material și metode.** Pacienta T, f/45 ani, s-a prezentat cu greață, vomă, diaree cu durată de 2 săptămâni, episoadele dispeptice fiind prezente de la vârsta de 3 luni. Monitorizată din copilărie cu gastrită și nefropatie, a suportat CPGRE cu PST. **Rezultate.** La internare abdomenul balonat, dureri difuze, scaune diareice. Er-5,05×10<sup>12</sup>/l; Hb-153g/l; Le-10,8×10<sup>9</sup>/l; uree-9,9 mmol/l; creatinină-204,0 mmol/l; bilirubină-17,0 mmol/l; glucoză-10,0 mmol/l; USG abdominală: pancreatită cronică, stază gastrică, nefropatie. FEGDS: reflux duodeno-gastric și gastro-esofagian. Pasa-jul baritat digestiv: hernie hiatală gr.1, duodenostază pronunțată, peste 6 ore masa baritată se reține în stomac până la descendentul inferior, hemicolonul drept situat pe stânga. Irigoscopia: dolico-colon. CT abdominală: duodenostază, colonul drept pe stânga, structurile vasculare epigastrice aranjate în formă de spirală. Prin laparotomie medio-mediană s-a efectuat procedeul Ladd, apendicectomie tactică, chistectomia ovarului drept. Evoluție postoperatorie favorabilă, externare la 8 zile postoperator. **Concluzii.** Pacienții cu SMI prezintă simptome dispeptice cronice. O conștientizare sporită a acestei afecțiuni și o înțelegere a prezentării sale clinice variate pot reduce timpul necesar pentru diagnosticarea viciului și îmbunătățirea rezultatelor tratamentului. Intervenția chirurgicală Ladd include tehnica de lichidare a benzilor, mezoenteroplicație și apendicectomie tactică în managementul definitiv al pacienților cu SMI. **Cu-vinte-cheie:** malrotație intestinală la adult, benzi Ladd, diagnostic, tratament.

## INTESTINAL MALROTATION SYNDROME: CLINICAL CASE

Elena Jalbă

Scientific adviser: Gheorghe Rojnovceanu

Nicolae Anestiadi Surgery Department no.1, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Intestinal malrotation syndrome (IMS) or „*Ladd Bands*” is a rare congenital disorder present in 0,2-1% of the population, of which only 0,2-0,5% are diagnosed as adults, during medical emergencies, such as subocclusive syndrome or in the emergency with intestinal volvulus. **Objective of the study.** Elucidating the clinic-paraclinic features of IMS in adults, by analyzing a clinical case. **Material and methods.** The patient T, f/45 years old, presented with nausea, emesis, diarrhea for 2 weeks. The dyspeptic episodes have been present since the age of 3 months. She has been monitored since childhood with gastritis and nephropathy, additionally she underwent ERCP with PST. **Results.** Admitted with bloating, diffuse abdominal pain and diarrhea. Er-5,05×10<sup>12</sup>/l; Hb-153g/l; Le-10,8×10<sup>9</sup>/l; urea-9,9 mmol/l; creatinine-204,0 mmol/l; bilirubin-17,0 mmol/l; glucose-10,0 mmol/l. Abdominal USG: chronic pancreatitis, gastroparesis, nephropathy. FEGDS: duodenogastric and gastroesophageal reflux. Barium meal: hiatal hernia type 1, accentuated duodenostasis, after 6 hours barium was found in the stomach and all throughout the descending colon, the right hemicolon was situated on the left. Barium enema: dolichocolon. Abdominal CT: duodenostasis, the right colon was found on the left flank, the vascular epigastric structures twisted in a spiral. The Ladd procedure was applied through median laparotomy, alongside a tactical appendectomy and right ovarian cystectomy. Post-operative: favorable evolution, discharge on the 8th day. **Conclusion.** Patients with IMS display actual symptoms. To hasten the diagnosis and to improve the treatment, we have to understand how the disorder presents itself in different age ranges. The Ladd procedure is the final step and consists of bands dissection, placement of the small intestine along the right flank and colon along the left flank, tactical appendectomy. **Keywords:** intestinal malrotation in adults, Ladd Bands, diagnosis, treatment.

## FUNDOPLICAȚIE LAPAROSCOPICĂ LA UN PACIENT CU BOALĂ DE REFLUX GASTROESOFAGIAN ȘI SCLERODERMIE

Serghei Cumpătă

Conducător științific: Evghenii Guțu

Catedra Chirurgie generală-semiologie nr.3, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Scleroderma, sau scleroza sistemică, este o boală autoimună sistemică rară, frecvent asociată cu dismotilitate esofagiană severă și boala de reflux gastroesofagian (BRGE). Indicația către o fundoplicație laparoscopică (FL), mai ales totală la 360°, este o provocare la acești pacienți, având în vedere riscul ridicat de disfagie postoperatorie.

**Scopul lucrării.** Prezentarea unui caz rar de utilizare a FL ca metodă de tratament al BRGE asociat sclerodermiei.

**Material și metode.** Au fost prelevate datele anamnestice, clinice și paraclinice ale unei paciente de 60 ani cu o formă refractară de BRGE și sclerodermie cu calcinoză cutanată. Diagnosticul de BRGE a fost confirmat prin endoscopie, esofagograma baritată și pH-metrie esofagiană pe 24 de ore. A fost efectuată FL Nissen-Rossetti. Pacienta a prezentat rezoluție completă a simptomelor la urmărirea pe termen scurt (până la 1 an postoperator) și lung (3 ani postoperator). A fost studiată literatura privind cazurile similare.

**Rezultate.** BRGE în contextul sclerodermiei este deosebit de dificil de tratat. Dismotilitatea esofagiană severă, ineficacitatea sfincterului esofagian inferior, producția redusă de salivă și întârzierea golirii gastrice conduc la o BRGE severă, refractară la terapia medicală. Din nefericire, opțiunile chirurgicale au, de asemenea, limitări semnificative. FL are potențialul de a agrava disfagia în contextul peristalticii esofagiene slabe. Alte opțiuni, cum ar fi bypass-ul gastric laparoscopic, devierea biliară și esofagectomia, au fost descrise, dar implică o morbiditate ridicată. Prin urmare, FL, o procedură frecvent efectuată cu o morbiditate scăzută, a rămas tratamentul standard pentru BRGE asociată sclerodermiei.

**Concluzii.** Chirurgia laparoscopică antireflux este o opțiune fezabilă și eficientă la pacienții cu esofag sclerodermic, în lipsa tulburărilor severe de dismotilitate esofagiană. **Cuvinte-cheie:** BRGE, sclerodermie, fundoplicație laparoscopică.

## LAPAROSCOPIC FUNDOPLICATION IN A PATIENT WITH GASTROESOPHAGEAL REFLUX DISEASE AND SYSTEMIC SCLEROSIS

Serghei Cumpătă

Scientific adviser: Evghenii Guțu

General Surgery-Semiology Department No. 3, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Scleroderma, or systemic sclerosis, is a rare systemic autoimmune disease, frequently associated with severe esophageal dysmotility and gastroesophageal reflux disease (GERD). The indication for laparoscopic fundoplication (LF), especially a total 360°, is challenging in these patients, considering the high risk of postoperative dysphagia. **Objective of the study.** Presentation of a rare case of using LF as a treatment method for GERD associated with scleroderma. **Material and methods.** Anamnestic, clinical, and paraclinical data were collected from a 60-year-old female patient with a refractory form of GERD and scleroderma with skin calcinosis. The diagnosis of GERD was confirmed by endoscopy, barium swallow esophagram, and 24-hour esophageal pH monitoring. Nissen-Rossetti LF was performed. The patient showed complete resolution of symptoms at short-term (up to 1 year postoperatively) and long-term (3 years postoperatively) follow-ups. Literature regarding similar cases was reviewed. **Results.** GERD in the context of scleroderma is particularly difficult to treat. Severe esophageal dysmotility, ineffective lower esophageal sphincter, reduced salivary production, and delayed gastric emptying lead to severe GERD that is refractory to medical therapy. Unfortunately, surgical options also have significant limitations. LF has the potential to worsen dysphagia in the context of poor esophageal peristalsis. Other options, such as laparoscopic gastric bypass, biliary diversion, and esophagectomy, have been described but carry high morbidity. Therefore, LF, a commonly performed procedure with low morbidity, has remained the standard treatment for GERD associated with scleroderma. **Conclusions.** Laparoscopic antireflux surgery is a feasible and effective option for patients with sclerodermic esophagus, in the absence of severe esophageal dysmotility disorders. **Keywords:** GERD, scleroderma, laparoscopic fundoplication

## COMPLICAȚIILE CARDIOPULMONARE LA PACIENȚII CU HIPERTENSIUNE PULMONARĂ DUPĂ REZECȚII PULMONARE PENTRU CANCER PULMONAR

Ion Burlacu<sup>1,2</sup>, Serghei Guțu<sup>1,2</sup>

Conducător științific: Igor Maxim<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Catedra de chirurgie Nr.1 „Nicolae Anestiadi”, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Institutul de Medicină Urgentă

**Introducere.** Cancerul pulmonar continuă să fie o cauză principală a deceselor provocate de cancer la nivel global. Hipertensiunea pulmonară (HP) este considerată un factor de risc pentru complicațiile cardiopulmonare, inclusiv în cazul intervențiilor chirurgicale pentru cancer pulmonar. Evaluarea HP este o parte esențială a examinării preoperatorii la candidații pentru rezecții pulmonare majore. **Material și metode.** Studiul a inclus 129 de pacienți supuși intervențiilor chirurgicale pentru cancer pulmonar în perioada 2016-2023, vârsta  $\geq 18$  ani, care aveau efectuată ecocardiografie preoperatorie. Hipertensiunea pulmonară a fost definită ca presiunea în artera pulmonară  $\geq 36$  mmHg măsurată prin ecocardiografie. Am comparat caracteristicile preoperatorii, datele intraoperatorii și rezultatele postoperatorii ale pacienților cu sau fără hipertensiune pulmonară la ecocardiografie. **Rezultate.** Au fost analizați în total 129 de pacienți dintre care 84 (65.11%) fără hipertensiune pulmonară și 45 (34.88%) pacienți cu hipertensiune pulmonară. Presiunea medie în artera pulmonară în grupul pacienților cu hipertensiune pulmonară a fost de  $43 \pm 0.88$  mmHg. Complicațiile postoperatorii au fost semnificativ diferite la pacienții cu hipertensiune pulmonară comparativ cu cei fără HP (53.33% vs 23.8%;  $p < 0.001$ ). Deși diferența nu a fost semnificativă statistic, mortalitatea perioperatorie a fost mai mare la pacienții cu hipertensiune pulmonară (8.88% vs 5.95%;  $p > 0.05$ ). **Concluzii.** Evaluarea noastră inițială indică faptul că HP este asociată cu un risc crescut de complicații cardiopulmonare în perioada perioperatorie. HP este un predictor al complicațiilor cardiopulmonare postoperatorii, în special la pacienții supuși pneumonectomiilor. Selecția minuțioasă a pacienților, identificarea riscurilor perioperatorii și monitorizarea hemodinamică intraoperatorie adecvată pot îmbunătăți rezultatele perioperatorii. **Cuvinte-cheie:** cancer pulmonar, hipertensiune pulmonară, rezecții pulmonare.

## CARDIOPULMONARY OUTCOMES OF PATIENTS WITH PULMONARY HYPERTENSION UNDERGOING LUNG RESECTION FOR LUNG CANCER

Ion Burlacu<sup>1,2</sup>, Serghei Guțu<sup>1,2</sup>

Scientific adviser: Igor Maxim<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Nicolae Anestiadi Surgery Department no.1, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Institute of Emergency Medicine

**Introduction.** Lung cancer continues to be a leading cause of cancer deaths globally. Pulmonary hypertension (PH) is considered a risk factor for cardiopulmonary complications, including lung cancer surgery. Assessment of PH is an essential part of the preoperative evaluation of candidates for major lung resection. **Material and methods.** The study included 129 patients undergoing surgery for lung cancer in the period 2016-2022,  $\geq 18$  years of age, who had a preoperative echocardiogram performed. Pulmonary hypertension was defined as pulmonary artery pressure of  $\geq 36$  mmHg measured by means of echocardiography. We compared the preoperative characteristics, intraoperative data and postoperative outcomes of patients with or without echocardiography-based pulmonary hypertension. **Results.** There were 84 (65.11%) patients without PH and 45 (34.88%) patients with PH. The mean pulmonary artery pressure in the group of patients with pulmonary hypertension was  $43 \pm 0.88$  mmHg. Postoperative complications were significantly different between patients without and those suffering from pulmonary hypertension (23.8% vs 53.33%;  $p < 0.001$ ). Although without statistical significance, the perioperative mortality was higher in the group of pulmonary hypertension patients (5.95% vs 8.88%;  $p > 0.05$ ). **Conclusions.** In our first assessment, PH was associated with a high-risk factor of cardiopulmonary complications in perioperative evolution. PH was a predictor of postoperative cardiopulmonary complications in pneumonectomies. Careful patient selection, recognition of perioperative risks and appropriate intraoperative hemodynamic monitoring may improve perioperative cardiopulmonary outcomes. **Keywords:** lung cancer, pulmonary hypertension, lung resection.

## SINDROMUL MIRIZZI: UNA DIN COMPLICAȚIILE LITIAZEI BILIARE

Ivan Cucu, Alexandru Ferdohleb, Adrian Hotineanu,  
Ion Cotoneț

Conducător științific: Alexandru Ferdohleb

Laboratorul de chirurgie reconstructivă a tractului digestiv, Centrul de patologie abdominală și transplant, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Sindromul Mirizzi (SM) reprezintă una dintre cele mai nefavorabile complicații a litiazei biliare, morfologic tradusă prin compresia ductului hepatic comun sau coledoc de către calcul, cu formare de strictură la acest nivel sau o fistulă dintre colecist și căile biliare. **Scopul lucrării.** Evaluarea particularităților de diagnostic și tratament chirurgical în dependență de tipul SM. **Material și metode.** Lotul de cercetare a inclus 75 pacienți. Diagnosticul instrumental utilizat: ultrasonografie (USG)-75(100%), colangiopancreatografia retrogradă endoscopică (ERCP)-69(92%), rezonanța magnetică regim colangiografic (MRCP)-18(24%), CT cu contrast-12(16%). În 48 cazuri (64%), constatarea SM a fost intraoperatorie. **Rezultate.** Rezolvarea a fost exclusiv chirurgicală. Tip I-17(22,6%) pacienți, atestarea confluenței dintre colecist și calea biliară principală (CBP), efectuarea colecistectomiei. Tip II-28(37,3%), fistulă sub 1/3 din diametrul CBP, s-a efectuat plastia defectului pe drenul Kehr. Tip III-18(24%), defectul CBP a fost 2/3 din diametru, în 12 cazuri (16%) s-a efectuat plastia CBP cu lambou vascularizat din vezicula biliară și drenarea CBP tip Robson, în alte 6 cazuri (8%) s-a efectuat hepatico-jejuno anastomoză pe ansa „Y” a la Roux. Tip IV-10(13,3%), defectul parietal a fost de peste 67% din diametrul CBP, s-a efectuat exclusiv hepatico-jejuno anastomoză pe ansa „Y” a la Roux. Tip V-2(2,6%) s-a efectuat drenarea CBP tip Kehr și suturarea fistulei enterice. **Concluzii.** Metodele electiv în diagnosticul sindromului Mirizzi a fost colangiopancreatografia retrogradă endoscopică și rezonanța magnetică regim colangiografic. În pofida metodelor contemporane de diagnostic, complexitatea majoră a fost atestată în 48 cazuri (64%), unde constatarea diagnosticului a fost intraoperatorie. **Cuvinte-cheie:** Sindrom Mirizzi, complicații, tratament.

## MIRIZZI SYNDROME: ONE OF THE COMPLICATIONS OF GALLSTONE

Ivan Cucu, Alexandru Ferdohleb, Adrian Hotineanu,  
Ion Cotoneț

Scientific adviser: Alexandru Ferdohleb

Digestive Tract Reconstructive Surgery Laboratory, Center for Abdominal Pathology and Transplantation, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Mirizzi syndrome (MS) represents one of the most unfavorable complications of gallstones, morphologically translated by the compression of the common hepatic duct or main bile duct by the gallstone, with the formation of a stricture at this level or a fistula between the gallbladder and the bile ducts. **Objective of the study.** Evaluation of the particularities of diagnosis and surgical treatment depending on the type of MS. **Material and methods.** The research group included 75 patients. Instrumental diagnosis used: ultrasonography (USG)-75(100%), endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP)-69(92%), magnetic resonance cholangiography (MRCP)-18(24%), CT with contrast-12(16%). In 48 cases (64%), the finding of MS was intraoperative. **Results.** The solution was exclusively surgical. Type I-17(22.6%) patients, attestation of confluence between the gallbladder and the main bile duct (MBD), performing cholecystectomy. Type II-28(37.3%), fistula less than 1/3 of the diameter of the MBD, plasty of the defect was performed on the Kehr drain. Type III-18(24%), the MBD defect was 2/3 of the diameter, in 12 cases (16%) MBD plasty with a vascularized gallbladder flap and Robson-type MBD drainage was performed, in another 6 cases (8%) Roux-en-Y hepaticojejunostomy. Type IV-10 (13.3%), the parietal defect was over 67% of the MBD diameter, exclusively Roux-en-Y hepaticojejunostomy. Type V-2 (2.6%) was performed Kehr-type MBD drainage and suturing of the enteric fistula. **Conclusion.** Elective methods in the diagnosis of Mirizzi syndrome were endoscopic retrograde cholangiopancreatography and magnetic resonance cholangiographic regime. Despite contemporary diagnostic methods, the major complexity was attested in 48 cases (64%), where the diagnosis was intraoperatively established. **Keywords:** Mirizzi syndrome, complications, treatment.

## PSEUDOCHESTUL DE PANCREAS: DIAGNOSTICUL ȘI TRATAMENTUL LAPARO- ENDOSCOPIC CONTEMPORAN

Anatol Cazac<sup>1,2,3</sup>, Adrian Hotineanu<sup>1,2</sup>, Ion Grozavu<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Catedra de chirurgie nr. 2, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Laboratorul de chirurgie reconstructivă a tractului digestiv, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>3</sup>Spitalul Clinic Republican “Timofei Moșneaga”

**Introducere.** Luând în considerație creșterea numărului pacienților cu pseudochist de pancreas (PP) de 2 ori în ultimul deceniu, saltul tehnologic în sfera chirurgiei miniinvasive și multitudinea metodelor de abordare, este necesar de a face o sinteză asupra metodelor eficiente de diagnostic și tratament a acestei nozologii. **Scopul lucrării.** Evaluarea sensibilității și specificității metodelor diagnostice și alegerea tacticii curative de elecție în PP. **Material și metode.** Studiul retrospectiv (2000-2023) a inclus rezultatele tratamentului intervențional aplicat la 58 pacienți cu PP. Prevalența la gen masculin-45 (75,58%) cazuri, comparativ cu genul feminin-13 (22,41%) cazuri, încadrați activ în câmpul muncii 42 (73,68%) pacienți. **Rezultate.** Sensibilitatea și specificitatea metodelor imagistice a fost: USG (67%/98%), CT (75%/91%), IRM (78%/96%), ERCP (81%/90%). Intervențiile aplicate: chistpancreatojejunostomie (CPJS) - 26 (44,83%) cazuri, CPJS+coledocojejunostomie pe ansa bispiculata Roux - 6 (10,34%) cazuri, Chistgastrostomie (CGJS)-2 (3,44%) cazuri, drenare externă a PP 10 (17,24%) cazuri, drenare externă laparoscopică a PP - 5 (8,62%) cazuri, drenare externă sub control USG a PP, 5 (8,62%) cazuri, drenare endoscopică a PP 3 (5,17%) cazuri, Chistpancreatojejunostomie (CPJS) laparoscopică 1 (1,72%) cazuri. **Complicațiile:** precoce 11 (19,3%) cazuri, tard 4 (7,02%) cazuri. Mortalitate postoperatorie nulă. Postintervențional - 43 (75,43%) pacienți au indicat ameliorarea calității vieții în perioada postoperatorie. **Concluzii.** “Trepiedul imagistic” al explorării PP este constituit de ecografia abdominală, (CT/IRM) și ERCP. Drenajul intern pe ansă exclusă în “Y” à la Roux al PP este procedeul de elecție în cadrul tratamentului chirurgical. Drenajul extern al PP reprezintă unica soluție în cazurile grave, cu PP neformat, complicat. **Cuvinte-cheie:** pseudochist pancreatic, diagnostic, tratament, chistpancreatojejunostomie.

## PANCREATIC PSEUDOCYST: DIAGNOSIS AND CONTEMPORARY LAPARO-ENDOSCOPIC TREATMENT

Anatol Cazac<sup>1,2,3</sup>, Adrian Hotineanu<sup>1,2</sup>, Ion Grozavu<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Surgery Department No. 2, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Digestive Tract Reconstructive Surgery Laboratory, Nicolae Testemițanu University

<sup>3</sup>Timofei Moșneaga Republican Clinical Hospital

**Introduction.** Considering the increase in the number of patients with pseudocyst of the pancreas (PP) by 2 times in the last decade, the technological leap in the sphere of mini-invasive surgery and the multitude of methods of approach, it is necessary to make a synthesis on the effective methods of diagnosis and treatment of this nosology. **The purpose of the work.** Evaluation of the sensitivity and specificity of the diagnostic methods and the choice of the curative tactics of choice in PP. **Material and methods:** The retrospective study (2000-2023) included the results of the interventional treatment applied to 58 patients with PP. Prevalence in males - 45 (75.58%) cases compared to females - 13 (22.41%) cases, actively employed in the field of work 42 (73.68%) patients. **Results.** The sensitivity and specificity of the imaging methods was USG (67% /98%), CT (75%/91%), MRI (78%/96%), ERCP (81%/90%). Applied interventions: cystpancreatojejunostomy (CPJS) 26 (44.83%) cases, CPJS+choledocojejunostomy on ansa bispiculata Roux 6 (10.34%) cases, Cystgastrostomy (CPJS) 2 (3.44%) cases, external drainage of PP 10 (17.24%) cases, external laparoscopic drainage of PP 5 (8.62%) cases, external drainage under USG control of PP 5 (8.62%) cases, endoscopic drainage 3 (5.17%) cases, laparoscopic Cystpancreatojejunostomy (CPJS) 1 (1.72%) case. **Complications.** early 11 (19.3%) cases, late 4 (7.02%) cases. No postoperative mortality. Post-interventional-43 (75.43%) patients indicated an improvement in the quality of life in the postoperative period. **Conclusions.** The “imaging tripod” of PP exploration consists of abdominal ultrasound, (CT/MRI) and ERCP. Internal drainage on the loop excluded in “Y” à la Roux of the PP is the procedure of choice in the surgical treatment. External PP drainage represents the only solution in serious cases, with unformed, complicated PP. **Keywords:** pancreatic pseudocyst, diagnosis, treatment, cystpancreatojejunostomy

## PSEUDOANEVRISMUL PANCREATIC HEMORAGIC – ASPECTE DIAGNOSTICO - CURATIVE: CAZ CLINIC

Serafim Savciuc

Conducător științific: Gheorghe Rojnoveanu

Catedra de chirurgie nr. 1 „Nicolae Anestiadi”, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Pseudoanevrismul pancreatic hemoragic (PAPH) este o complicație rară, care se dezvoltă în cavitatea pseudochisturilor pancreatice. **Scopul lucrării.** Sporirea eficacității diferențierii PAPH de alte patologii în contextul prezentării unui caz clinic. **Material și metode.** P., b/41ani, s-a prezentat cu dureri în epigastru, grețuri, vome alimentare, dureri periodice în abdomen și regiunea lombară stângă. **Rezultate.** La spitalizare prezintă slăbiciune, scaune melenice, dureri în epigastru, masă palpabilă moderat dureroasă în rebordul costal stâng, Ps-88băt/min, TA-110/70 mmHg. Er- $3,65 \times 10^{12}$ /l, Hb-134g/l, Ht-40,5%, Tr- $186 \times 10^9$ /l, Le- $11,5 \times 10^9$ /l, ASAT-45U/E; USG: formațiune lichidiană eterogenă în abdomen-pseudochist pancreatic de 8.0x7.5cm, dereglare nepronunțată a pasajului urinar pe stânga, lichid liber în abdomen. CT: hepatosplenomegalie, formațiune chistică în coada pancreasului ce comprimă polul superior al rinichiului stâng cu extravazarea contrastului în lumen, lichid liber moderat în abdomen, limfadenopatie paraaortală. FEGDS: Hernie hiatală, reflux gastro-esofagian, compresie extrinsecă gastrică. Recidiva hemoragică a impus laparotomia de urgență, care a relevat tumoră dur-elastică, fluctuantă, înglobând intim în sine coada pancreasului, hilul splenic și unghiul colonic stâng. S-a practicat rezecție distală de pancreas în bloc cu splina și unghiul lienal colonic. Piesa operatorie a pus în evidență un PAPH fistulizat în colon, sursa hemoragiei fiind a.lienală. Evoluție favorabilă, externare la 10 zile postoperator. **Concluzii.** Strategiile terapeutice în PAPH includ metode de hemostază, care ar permite excluderea altor surse hemoragice și pregătirea preoperatorie. Chiar și în urgențe sunt indicate gesturi chirurgicale agresive, dar radicale, pentru controlul hemoragiei și ameliorarea rezultatelor tratamentului. **Cuvinte-cheie:** pseudoanevrism pancreatic hemoragic, pancreatită cronică, diagnostic, tratament

## HEMORRHAGIC PANCREATIC PSEUDOANEURYSM - DIAGNOSTIC AND THERAPEUTIC ASPECTS: A CASE REPORT

Serafim Savciuc

Scientific adviser: Gheorghe Rojnoveanu

Nicolae Anestiadi Surgery Department no.1, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Hemorrhagic pancreatic pseudoaneurysm (HPPA) is a rare complication that develops within the cavity of pancreatic pseudocysts. **Objective of the study.** Increasing the effectiveness of differentiating PAPH from other pathologies in the context of presenting a clinical case. **Material and methods.** P. M., 41 years old, presented with epigastric pain, nausea, alimentary vomiting, pain in the abdomen and left lumbar region. **Results.** Upon admission, he presented weakness, 3 melena, epigastric abdominal pain, moderately painful palpable mass in the left costal margin, Ps-88b/min, BP-110/70 mmHg. Er- $3.65 \times 10^{12}$ /l, Hb-134g/l, Ht-40.5%, Tr- $186 \times 10^9$ /l, Le- $11.5 \times 10^9$ /l, AST-45U/L; USG: heterogeneous fluid formation in the abdomen-pancreatic pseudocyst of 8.0x7.5cm, unpronounced disorder of the urinary passage on the left, free fluid in the abdomen. CT: hepatosplenomegaly, cystic formation in the tail of the pancreas compressing the upper pole of the left kidney with extravasation of the contrast into the lumen, moderate free fluid in the abdomen, para-aortic lymphadenopathy. FEGDS: Hiatal hernia, gastroesophageal reflux, extrinsic gastric compression. Hemorrhagic recurrence required emergency laparotomy, which revealed a hard elastic, fluctuating tumor, intimately encompassing the tail of the pancreas, the splenic hilum, and the left colonic angle. Distal resection of the pancreas en bloc with the spleen and colonic lienal angle was performed. The operative part revealed a fistulized PAPH in the colon, the source of the hemorrhage being a.lienal. Favorable evolution, discharge 10 days postoperatively. **Concluzii.** Therapeutic strategies in PAPH include methods of hemostasis, which would allow exclusion of other bleeding sources and preoperative preparation. Even in emergencies, aggressive but radical surgical procedures are indicated to control bleeding and improve treatment results. **Keywords:** hemorrhagic pancreatic pseudoaneurysm, chronic pancreatitis, diagnosis, treatment



## MULTIMODAL TREATMENT IN GASTRIC ADENOCARCINOMA - CLINICAL CASE

Poorvika Narayanappa

Scientific adviser: Marin Vozian

*Nicolae Anestiadi Surgery Department No.1, Nicolae Testemițanu University*

**Background.** Gastric cancer is the 4th most common malignancy worldwide and 2nd leading cause of cancer related death. Highest incidence observed in East Asia, Central Asia, Eastern Europe, and the Pacific Coast of South and Central America. Although the course of multimodal treatment has improved, radical resection is still the current main treatment for gastric cancer. **Objective of the study.** To document a case of gastric adenocarcinoma, detailing clinical manifestations, diagnostic processes, treatment and outcomes. **Material and methods.** This case report was prepared with the patient's consent, utilizing hospital records, test results, and direct discussions with both the patient and the primary doctor. **Results.** A 70-year-old South Asian male presented with fatigue, unintentional weight loss, and blood in stool. CBC revealed severe microcytic anemia (Hgb

5.3) indicative of iron deficiency. The patient had a history of DVT but no other comorbidities. Upper GI endoscopy unveiled an exophytic growth in the antrum, and biopsy confirmed gastric adenocarcinoma, intestinal type. The patient underwent radical distal gastrectomy with Billroth II anastomosis, followed by 8 cycles of oral chemotherapy with capecitabine. Postoperative PET-CT revealed mild metabolically active nodular omental thickening in the epigastrium, suggesting potential residual involvement which necessitates close follow-up. **Conclusion.** This case exemplifies the successful management of gastric adenocarcinoma through early diagnosis, timely surgical intervention and chemotherapy, highlighting the importance of vigilant follow-up to address any potential residual disease. **Keywords:** gastric adenocarcinoma, chemotherapy, capecitabine.

## HARTMANN'S PROCEDURE: EVERYTHING WE NEED TO KNOW

Tharayil Shahanas<sup>1</sup>, Alexandr Ursu<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>*Nicolae Anestiadi Surgery Department No.1, Nicolae Testemițanu University*

<sup>2</sup>*Institute of Emergency Medicine*

**Background.** The Hartmann procedure (HP) is an invasive procedure in which the affected portion of colon is removed usually due to diverticulitis especially in stage III and IV, which involve peritonitis or colorectal cancer particularly recto-sigmoid carcinoma. **Objective of the study.** To Assess the significance, epidemiology, clinical presentation, diagnostic techniques, modern therapeutic techniques and surgical strategies of Hartmann procedure. **Material and methods.** PubMed, PubMed Central, Medline, Google Scholar databases for assessing the indications and surgical technique of HP, keywords used: „Hartmann procedure”, „diverticulitis with peritonitis”, „complicated colorectal cancer”. **Results.** A total of 40 full articles were studied and analyzed. The articles contain information about the impor-

tance of surgical techniques, the clinical and paraclinical findings, diagnostic methods, as well as the curative management of patients. The Hartmann procedure is still nowadays an operation widely used in emergency situations. The main indications: advanced or complicated recto-sigmoid neoplasm, moderate biological condition of the patient, peritoneal sepsis, intestinal occlusion and fragile colonic wall, especially in the context of inflammatory changes. **Conclusion.** This thesis offering a thorough summary helps to further knowledge of this surgical technique procedure and attempts to assist medical professionals in making the best decisions possible for patients. **Keywords:** Hartmann procedure, colorectal neoplasia, peritonitis.

## EVALUAREA EFICIENȚEI TEHNICII ASVAL LA PACIENȚII CU INSUFICIENȚĂ VENOASĂ CRONICĂ AVANSATĂ

Elena Căpățînă<sup>1</sup>, Luminița Vescu<sup>1,2</sup>

Conducător științific: Dumitru Casian

<sup>1</sup>Catedra Chirurgie Generală Semiologie nr. 3, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Institutul de Medicină Urgentă

**Introducere.** Studiile recente privind tehnica ASVAL demonstrează eficiența ei în reducerea refluxului venos și ameliorarea calității vieții. Succesul pe termen lung depinde semnificativ de selecția pacienților, grupul țintă fiind tinerii cu insuficiență venoasă cronică (IVC) ușoară. Evaluarea schimbărilor clinice și imagistice la pacienții cu IVC avansată după ASVAL rămâne un subiect de interes. **Scopul lucrării.** Evaluarea rezultatelor clinice ale tehnicii ASVAL la pacienții cu IVC severă (CEAP C4-C6). **Material și metode.** Analiza retrospectivă a inclus 11 pacienți (13 extremități), evaluați clinic și imagistic, și supuși ASVAL între anii 2011 și 2022. **Rezultate.** Perioada medie de observație a fost de  $6.5 \pm 3.7$  ani, cu o vârstă medie de 60.0 ani (IQR 47.0 – 73.0). Durata medie a bolii varicoase a fost de  $12.46 \pm 5.6$  ani. Majoritatea pacienților (72.7%) aveau obezitate grad II-III și cel puțin două patologii concomitente. Distribuția CEAP: C4 – 69.2%, C6 – 30.8%. Repartizarea conform clasificării P. Pittaluga: P5 – 38.46%, P4 și P1 – 23.07% fiecare, P3 – 15.38%. Refluxul la joncțiunea safeno-femurală (JSF) a fost prezent în 53.8% cazuri, cu o durată medie de  $8.42 \pm 3.4$  secunde și diametru de  $10.1 \pm 0.89$  mm. După aplicarea ASVAL, toți pacienții au avut rezultate clinice pozitive și o ameliorare semnificativă a calității vieții. Pe durata observației, majoritatea pacienților nu au prezentat recidive, cu excepția unui caz de reparație a varicelor după 7 ani, fără necesitatea reintervenției. JSF a rămas incompetentă în 85.7% din cazuri postoperator, cu un reflux de  $5.1 \pm 1.9$  sec și un diametru de  $5.1 \pm 1.06$  mm; VSM a rămas incompetentă pe coapsă în 66.6% din cazuri cu diametrul de  $4.1 \pm 1.2$  mm. **Concluzii.** Experiența noastră arată că tehnica ASVAL oferă rezultate clinice și ecografice promițătoare la pacienții cu IVC avansată, îmbunătățind calitatea vieții și păstrând VSM, un avantaj pentru persoanele vârstnice. **Cuvinte-cheie:** IVC severă, ASVAL, calitatea vieții.

## EVALUATION OF EFFICIENCY OF THE ASVAL TECHNIQUE IN PATIENTS WITH ADVANCED CHRONIC VENOUS INSUFFICIENCY

Elena Căpățînă<sup>1</sup>, Luminița Vescu<sup>1,2</sup>

Scientific adviser: Dumitru Casian

<sup>1</sup>Department of General Surgery and Semiology No. 3, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Institute of Emergency Medicine

**Introduction.** Recent studies confirm ASVAL's efficacy in reducing venous reflux and enhancing quality of life (QoL), particularly in young individuals with mild chronic venous insufficiency (CVI). However, evaluating ASVAL's impact on advanced CVI patients remains a focus of interest. **Objective.** To evaluate the clinical outcomes of the ASVAL in patients with severe CVI (CEAP C4-C6). **Material and methods.** The retrospective analysis included 11 patients (13 extremities) who were clinically and imagistically evaluated and underwent ASVAL between 2011 and 2022. **Results.** The average observation period was  $6.5 \pm 3.7$  years, with a mean age of 60.0 years (IQR 47.0 – 73.0). The mean duration of varicose disease was  $12.46 \pm 5.6$  years. Most patients (72.7%) had grade II-III obesity and at least two concomitant pathologies. Distribution according to CEAP: C4 – 69.2%, C6 – 30.8%. According to P. Pittaluga's classification, venous reflux was distributed: P5 – 38.46%, P4 and P1 – 23.07% each, P3 – 15.38%. Reflux at the sapheno-femoral junction (SFJ) was present in 53.8% of cases, with an average duration of  $8.42 \pm 3.4$  sec and a diameter of  $10.1 \pm 0.89$  mm. After applying ASVAL, all patients experienced positive clinical outcomes and significant improvements in QoL. During the observation period, most patients did not present recurrences, except for one case of varices recurrence after 7 years, which did not require reintervention. Postoperatively, SFJ remained incompetent in 85.7% of cases, with a reflux duration of  $5.1 \pm 1.9$  sec and a diameter of  $5.1 \pm 1.06$  mm. The great saphenous vein (GSV) remained incompetent in the thigh in 66.6% of cases, with a diameter of  $4.1 \pm 1.2$  mm. **Conclusions.** Our experience shows that the ASVAL technique offers promising clinical and ultrasound results in patients with advanced CVI, significantly improving QoL while preserving the GSV, an advantage for elderly patients. **Keywords:** Severe CVI, ASVAL, QoL

## GUȘA NODULARĂ: STRATEGII DIAGNOSTICO-CURATIVE

Dmitrii Bejenari, Mariana Bujac

Conducător științific: Alexandru Iliadi

Catedra de chirurgie nr. 2, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Incidența nodulilor tiroidieni crește anual. În 90-95% din cazuri sunt benigne, dar totuși, pacienții cu cancer tiroidian reprezentând 25,5%-52%. **Scopul lucrării.** Tabloul clinic al acestor pacienți variază, 80% fiind asimptomatici, complicând detectarea precoce a malignității. Frecvența nodulilor tiroidieni descoperiți ecografic variază între 11% și 50%, subliniind necesitatea unor noi abordări în diagnostic și tratament. **Material și metode.** Studiul este un review sistematic al literaturii. S-au inclus articole din PubMed, Scopus și Web of Science, și cărți ca “Management of Thyroid Nodules and Differentiated Thyroid Cancer 2018” de A. Roman și J. Sosa, “Nodulul tiroidian, etiopatogenie, diagnostic, tratament” de F. Varcus. S-au folosit analize statistice descriptive pentru a sintetiza rezultatele. **Rezultate.** Inițial, se fac analize de sânge pentru hormonii tiroidieni, evaluând funcția glandei și feedback-ul cu sistemul hipotalamo-hipofizar. Titrul anticorpilor împotriva țesutului tiroidian nu indică întotdeauna un proces autoimun, dar este esențială pentru diagnosticul tiroiditelor autoimune. Creșterea calcitoninei în sânge ne indică carcinomul medular. Prima investigație paraclinică este ecografia, sugerând malignitatea procesului prin clasificarea TI-RADS. Scintigrafia e importantă pentru evaluarea funcționalității și localizării nodulului, crucială în cazurile de localizări ectopice. Pentru nodulii suspecți de malignitate se recomandă biopsia cu ac fin, care are specificitate de 93,5% și sensibilitate de 74%. CT și RMN ajută la identificarea structurii, consistenței, invaziei în țesuturile adiacente și metastazelor în cazurile de cancer. **Concluzii.** Datorită metodelor contemporane de investigații, strategia de tratament s-a schimbat semnificativ în ultimii 20 de ani. Numărul intervențiilor chirurgicale a scăzut datorită noilor tehnologii de supraveghere și control al acestei patologii. **Cuvinte-cheie:** noduli tiroidieni, cancer tiroidian, TI-RADS.

## NODULAR GOITER: DIAGNOSTIC AND THERAPEUTIC STRATEGIES

Dmitrii Bejenari, Mariana Bujac

Scientific adviser: Alexandru Iliadi

Surgery Department No. 2, Nicolae Testemițanu University

**Background.** The incidence of thyroid nodules is increasing annually. While 90-95% are benign, 25.5%-52% of cases involve thyroid cancer. **Aim of the Study.** The clinical presentation of these patients varies, with 80% being asymptomatic, complicating early detection of malignancy. The frequency of thyroid nodules discovered via ultrasound ranges from 11% to 50%, highlighting the need for new diagnostic and treatment approaches. **Material and methods.** This study is a systematic literature review. It includes articles from PubMed, Scopus, Web of Science, and books like “Management of Thyroid Nodules and Differentiated Thyroid Cancer 2018” by A. Roman and J. Sosa, and “Nodulul tiroidian, etiopatogenie, diagnostic, tratament” by F. Varcus. Descriptive statistical analyses were used to synthesize the results. **Results.** Initially, blood tests measure thyroid hormones to evaluate gland function and feedback with the hypothalamic-pituitary system. Antibody titers against thyroid tissue don't always indicate an autoimmune process but are crucial for diagnosing autoimmune thyroiditis. Increased calcitonin levels in blood indicate medullary carcinoma. Ultrasound is the first paraclinical investigation, suggesting malignancy through TI-RADS classification. Scintigraphy assesses the nodules' functionality and localization, important for ectopic locations. Fine-needle aspiration biopsy is recommended for nodules suspected of malignancy, with a specificity of 93.5% and sensitivity of 74%. CT and MRI help identify structure, consistency, invasion into adjacent tissues, and metastases in cancer cases. **Conclusions.** Contemporary investigation methods have significantly changed treatment strategies in the last 20 years. Surgical interventions have decreased due to new surveillance and control technologies. **Keywords:** thyroid nodules, thyroid cancer, TI-RADS.

## FACTORII DETERMINANȚI ÎN EVOLUȚIA APENDICITEI ACUTE ÎN PERIOADA PANDEMIEI COVID-19

Daniela Perju

Conducător științific: Gheorghe Rojnovceanu

Catedra de Chirurgie nr.1 „Nicolae Anestiadi”, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Apendicita acută (AA) constituie una dintre urgențele chirurgicale abdominale, care necesită o intervenție de urgență. În perioada pandemiei COVID-19 numărul de adresări cu AA a scăzut cu ulterioare complicații evolutive și postoperatorii. **Scopul lucrării.** Studiarea impactului pandemiei COVID-19 asupra calității și rezultatelor tratamentului pacienților cu AA. **Material și metode.** S-a efectuat o analiză a datelor din literatură recentă specifică subiectului AA și pandemiei COVID-19, colectate prin intermediul PubMed, Google Scholar, ScienceDirect, NCBI. **Rezultate.** S-a observat o scădere a adresabilității în unitățile medicale a pacienților cu simptomatologie de AA, o rată mai mare de forme distructive ale bolii (AA gangrenoasă, perforativă, peritonită generalizată sau abces), precum și un nivel mai mare a morbidității și mortalității, toate dezvoltându-se și pe fon de infecție SARS-CoV-2. Acest lucru se datorează factorilor sociali (agitație socială, speculații despre sistemul medical și despre vaccin, știri false), factorilor pandemici (lockdown, stoparea transportului public, închiderea instituțiilor medicale în regiuni restrânse, impunerea măsurilor de protecție personală), factorilor medicali (deficiența lucrătorilor medicali în secții non-COVID, epuizarea stocurilor medicale, lucrători medicali la limită de burnout), factorilor psihoemoționali (teamă, incertitudine, singurătate, frustrare) și factorilor economici care au fost prezenți în perioada respectivă. **Concluzii.** Pandemia COVID-19 a avut un impact considerabil asupra evoluției spre forme distructive ale AA și gravitate majoră a perioadei postoperatorii atât direct prin infecția cu SARS-CoV-2, dar și indirect prin factorii sociali, economici și psihoemoționali. **Cuvinte-cheie:** apendicita acută, pandemie COVID-19, infecție SARS-CoV-2, impact.

## THE DETERMINANT FACTORS IN THE EVOLUTION OF ACUTE APPENDICITIS DURING THE COVID-19 PANDEMIC

Daniela Perju

Scientific adviser: Gheorghe Rojnovceanu

Nicolae Anestiadi Surgery Department no.1, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Acute appendicitis (AA) constitutes one of the abdominal surgical emergencies requiring urgent intervention. During the COVID-19 pandemic, the number of cases presenting with AA decreased, leading to subsequent evolutionary and postoperative complications. **Objective of the study.** To study the impact of the COVID-19 pandemic on the quality and outcomes of treatment in patients with AA. **Material and methods.** A research study was conducted by analyzing data from recent literature specific to the subject of AA and the COVID-19 pandemic, collected through PubMed, Google Scholar, ScienceDirect, and NCBI. **Results.** According to the literature review, there was a noticeable decrease in the number of patients presenting to hospital with symptoms of AA, a higher rate of destructive forms of the disease (gangrenous AA, perforated AA, generalized peritonitis, or abscess), as well as a higher level of morbidity and mortality, all developing against the background of SARS-CoV-2 infection. This is attributed to social factors (social unrest, speculation about the medical system and vaccines, fake news), pandemic factors (lockdown, stoppage of public transport, closure of medical institutions in small regions, imposition of personal protection measures), medical factors (shortage of medical workers in non-COVID wards, depletion of medical supplies, medical workers at the brink of burnout), psycho-emotional factors (fear, uncertainty, loneliness, frustration), and economic factors that were present during this period. **Conclusion.** The COVID-19 pandemic had a considerable impact on the progression to destructive forms of AA and significant severity in the postoperative period, both directly through SARS-CoV-2 infection and indirectly through social, economic, and psycho-emotional factors triggered during the pandemic. **Keywords:** Acute appendicitis, COVID-19 pandemic, SARS-CoV-2 infection, impact.

## SEXUAL DYSFUNCTION AND MALE INFERTILITY AS LONG-TERM COMPLICATIONS OF INGUINAL HERNIA MESH REPAIR

Anan Sananda<sup>1</sup>, Tatiana Malcova<sup>1,2</sup>

Scientific adviser: Elina Şor<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Nicolae Anestiadi Surgery Department No. 1, Nicolae Testemiţanu University

<sup>2</sup>Biobank, Nicolae Testemiţanu University

**Background.** Inguinal wall reinforcement with a synthetic mesh remains a gold standard therapy for a hernia with good clinical outcomes; however, presence of a prosthetic material close to the spermatic cord may influence male fertility due to vas deferens obstruction. **Objective of the study.** The aim of this study was to analyze the long-lasting impact of different hernioplasty techniques on sexual function. **Material and methods.** A bibliographic search for specialized free available English literature was performed in PubMed database according to the MeSH terms: “inguinal hernia”, “prosthetic mesh”, “sexual function”, “fertility”, article type – clinical trial, publication period – 2010-2024. **Results.** A total of 5 trials comparing the outcome of laparoscopic and open surgeries for groin hernia repair were assessed. The randomized clinical trials comparing open (Lichtenstein tension-free) vs laparoscopic (TAPP or TEP) approaches demonstrated no sexual changes in the groups

with a significant positive impact in terms of fertility indices determined by the improvement in testicular vascularity, physical function, emotional aspects, bodily pain, and general health. The trial CTRI/2018/05/013,621 comparing laparoscopic repair TAPP vs TEP showed statistically significant amelioration in overall sexual function score and failed to identify differences between the groups depending on the technique. A Belgian randomized trial NCT00925067 aimed to evaluate the effects of lightweight vs heavyweight meshes. Even lightweight meshes are supposed to be more biocompatible due to lower body reaction and less fibrosis, they had no advantages with regard to semen analysis registered within 3 year follow-up. **Conclusion.** The studies have shown that inguinal hernia repair leads on to improvement in sexual functions and fertility indices with no significant differences based on surgical approach or synthetic mesh type. **Keywords:** inguinal hernia, mesh, hernia repair, fertility, sexual function

## ACTUAL USE OF SURGICAL OPTIONS FOR LEFT-SIDED COMPLICATED COLONIC DIVERTICULITIS: COMPARING HARTMANN'S PROCEDURE VS COLONIC RESECTION AND PRIMARY ANASTOMOSIS

Pazhampillil Aleena John<sup>1</sup>, Tatiana Malcova<sup>1,2</sup>

Scientific adviser: Elina Şor<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Nicolae Anestiadi Surgery Department No. 1, Nicolae Testemiţanu University

<sup>2</sup>Biobank, Nicolae Testemiţanu University

**Background.** Choosing the optimal procedure for acute Hinchey III-IV perforated diverticulitis with purulent or fecal peritonitis remains uncertain because of potential selection bias. **Objective of the study.** The determine the efficiency of different surgical option (Hartmann's procedure (HP) vs colonic resection and primary anastomosis (PA) in terms of length of the hospital stays, economic worthiness, clinical outcomes, likelihood of stoma reversal, morbidity, and mortality rate. **Material and methods.** A bibliographic search for specialized free available English literature was performed in PubMed database according to the MeSH terms: “acute diverticulitis”, “Hartmann's procedure”, “colonic resection and primary anastomosis”, “Hinchey classification”, article type – clinical trials, publication period – 2014-2024. **Results.** A total of 4 trials demonstrating the competence of HP and PA met the inclusion criteria and were reviewed. The prospective multicenter randomized clinical trial DIVERTI demonstrated the advantage of PA in terms of lower

rate of patients with definitive stoma (4% vs 35% respectively). The LADIES trial and the DIVA arm found that the patients in PA group had significantly better stoma-free survival (92% vs 81%), less in-hospital days and lower risk for parastomal hernia occurrence (1,8% vs 16,1%). Also, it was shown PA was more cost-effective (4382€ vs 8372€). The clinical trial NCT04034407 revealed that applying the principles of damage control surgery may enhance reconstruction of bowel continuity. Goodbye Hartmann trial supported the use of PA as the gold standard for surgery in patients with left-sided colonic emergencies. **Conclusion.** PA is associated with better clinical outcomes for the management of left-sided complicated colonic diverticulitis due to lower incidence of complications, better quality of life, higher stoma-free rates, and greater cost-effectiveness. **Keywords:** Hartmann's procedure, primary anastomosis, Hinchey classification

## PROBLEMA AMPUTAȚIILOR MAJORE LA PACIENȚII CU ISCHEMIE CRONICĂ AMENINȚĂTOARE A EXTREMITĂȚII

Sorin Barat<sup>1</sup>

Conducător științific: Ion Balica<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Spitalul Clinic Republican "Timofei Moșneaga"

<sup>2</sup>Catedra chirurgie N4, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Ischemia critică este asociată cu rate crescute de amputații ale membrelor inferioare. Fără tratament riscul de amputație este de 25% la un an. Metodele noi de tratament endovascular și hibrid de revascularizare pot reduce numărul de amputații. **Scopul lucrării.** Analiza structurii amputațiilor la pacienții cu ischemie critică în perioada 2017 - 2023 și eficacitatea revascularizărilor hibrid în reducerea ratei de amputații a extremităților în comparație cu metoda clasică deschisă. **Material și metode.** S-au studiat rata amputațiilor majore și minore din SCR "Timofei Moșneaga" la pacienții cu diagnosticul "Ateroscleroza extremităților", DRG i702. Au fost comparate ratele amputațiilor unui grup de studiu prospectiv revascularizați prin metoda hibrid (N=48) cu un grup control retrospectiv revascularizați prin metoda clasică deschisă (N=50). **Rezultate.** Rata amputațiilor în perioada 2017-2023 a avut o scădere, deși statistic nesemnificativă, dar prezentând o tendință în special din contul amputațiilor majore de la 13.8% în 2017 la 8.0% în 2023, iar rata amputațiilor minore de la 25.5% la 22.9% respectiv. Compararea ratei amputațiilor la pacienții operați hibrid cu cei revascularizați clasic a arătat că amputații majore au suferit doar pacienții din lotul de control, fiind înregistrată o diferență statistic semnificativă între loturi ( $\chi^2=11,354$ ,  $gl=3$ ,  $p=0,010$ ). **Concluzii.** Reducerea ratei amputațiilor majore în ultimii 7 ani s-a datorat implementării metodelor de diagnostic performante, tratamentului precoce a factorilor de risc cardiovascular și implementării metodei hibrid de tratament a leziunilor aterosclerotice polisegmentare la pacienții cu ischemie critică. **Cuvinte-cheie:** ischemie critică, revascularizări hibrid, amputații.

## MAJOR LOWER LIMB AMPUTATION ISSUE IN PATIENTS WITH CHRONIC THREATENING LIMB ISCHEMIA

Sorin Barat<sup>1</sup>

Scientific adviser: Ion Balica<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Timofei Moșneaga Republican Clinical Hospital

<sup>2</sup>Department of Surgery N4, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Critical limb ischemia is associated with high limb amputation rates. Not treated, the risk of lower limb loss is approximately 25% at one year. With the implementation of endovascular and hybrid procedures, lower amputation rates are expected. **Objective of the study.** Analysis of lower limb amputation structure between 2017-2023, and the impact of hybrid vascular revascularizations on the lower limb amputation rates compared to the classical open revascularization techniques. **Material and methods.** Major and minor lower limb amputation cases at the Timofei Moșneaga Republican Clinical Hospital during that period were analyzed. All cases had peripheral arterial disease, DRG i702. Amputation rates were compared between a prospective group that underwent hybrid revascularizations (N=48) for critical limb ischemia, and a retrospective control group (N=50) that underwent open revascularizations. **Results.** Amputation rates had a decreasing tendency in the studied period mainly due to major amputation reduction from 13.8% in 2017 to 8.0% in 2023, while the reduction in minor amputations was from 25.5% to 22.9%, respectively. Also, comparing the hybrid revascularization group with the control group, there were no major amputations in the hybrid group compared to the control group (14 % major amputations), making a statistic significant difference ( $\chi^2=11,354$ ,  $gl=3$ ,  $p=0,010$ ). **Conclusions.** Reduced amputation rates in the last 7 years are due to implementing routinely new advanced diagnostic methods, early treatment of risk factors, and due to implementation of the hybrid vascular method for treating multilevel atherosclerotic lesions in patients with critical limb ischemia. **Keywords:** critical ischemia, hybrid revascularization, amputation rates.

**ILEUS BILIAR****Ion Catan**

Conducător științific: Evghenii Guțu

Catedra de chirurgie generală-semiologie nr. 3, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Ileusul biliar e o complicație a colelitiizei (0.3-0.5% din cazuri). Cea mai înaltă incidență se atestă la categoria de vârstă 65-75 de ani. Etiopatogenia - fistulă colecist-enterică de geneză complexă. Diagnostic dificil de stabilit, simptomatică ambiguă, investigații specifice nu există. **Scopul lucrării.** Prezentarea unui pacient cu ileus biliar declanșat în urma unui catatraumatism pe fundal de colecistită cronică silențioasă și comorbidități: CPI, angor pectoral, HTA gradul III, Insuficiență cardiacă gr II NYHA. **Material și metode.** Femeie, 73 de ani, internată de urgență în secția Chirurgie a Spitalului Municipal „Gheorghe Paladi”. Anamnezic: hipertensivă de 16 ani, CPI și diabet zaharat de 5 ani. Investigațiile efectuate: AGS, Biochimia sângelui, ECG, Radiografia abdominală, USG abdominală. **Rezultate.** Starea generală de gravitate medie: dureri abdominale difuze, balonare, vome periodice, semne peritoneale slab positive. Obiectiv: poziția activă, conștiință clară, TA-140/74 mmHg, FCC-76, PS-76, abdomen mărit în volum, meteorizat, dureros la palpare. Paraclinic: bilirubină - 31,7; Lecocitoză ( $10,3 \times 10^9$ ); Radiografie-nivel hidroaeric singular. Tratament chirurgical prin laparotomie medio-mediană, enterotomie, litextrație. Tratament post-operator cu analgezice, gastroprotectoare, tromboprofilaxie, antibioticoterapie, aport caloric și hidric. **Concluzii.** Tratamentul chirurgical instituit precoce a determinat un prognostic bun cu ameliorare și recuperare optimă postoperatorie. Patologia are o rată a mortalității de 15-30%. Pacienții au o spitalizare prelungită, dezvoltând complicații, ca obstrucție intestinală recurentă, pneumonie de aspirație, fistule. **Cuvinte-cheie:** ileus biliar, examen radiologic, tratament chirurgical, complicații.

**GALLSTONE ILEUS****Ion Catan**

Scientific adviser: Evghenii Guțu

Department of General Surgery and Semiology No. 3, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Gallstone ileus is a complication of cholelithiasis (0.3-0.5% of cases). The highest incidence is found in the 65-75 age group. Etiopathogenesis - cholecysto-enteric fistula of complex origin. The diagnosis is difficult to establish due to the ambiguous symptoms; specific investigations don't exist. **Objective of the study.** Presentation of a patient with biliary ileus triggered by catatraumatism against a background of silent chronic cholecystitis and comorbidities: ICM, pectoral angina, AH grade III, heart failure gr II NYHA. **Material and methods.** Woman, 73 years old, admitted into Surgical department of Gheorghe Paladi Municipal Hospital. Medical history: hypertension for 16 years, ICM and diabetes for 5 years. Investigations performed: GBT, Blood Biochemistry, ECG, Abdominal X-ray, Abdominal USG. **Results.** General condition of moderate severity: diffuse abdominal pain, bloating, periodic vomiting, weakly positive peritoneal signs. Objective: active position, clear consciousness, BP - 140/74 mmHg, HR - 76, PS -76, abdomen enlarged in volume, flatulent, painful to palpation. Paraclinical: bilirubin - 31.7; Leukocytosis ( $10.3 \times 10^9$ ); X-ray - a single air-fluid level. Surgical treatment by median laparotomy included enterotomy with extraction of stone. Post-operative treatment with analgesics, gastroprotectors, thromboprophylaxis, antibiotic therapy, caloric and water intake. **Conclusion.** Early recognition, surgical treatment determines a good prognosis with optimal postoperative recovery. The pathology has a mortality rate of 15-30%. Patients may have a prolonged hospital stay, developing complications, such as recurrent intestinal obstruction, aspiration pneumonia, intestinal fistulas. **Keywords:** gallstone ileus, radiographic study, surgery, complications.

## UTILIZAREA SCORURILOR DE TRAUMĂ ÎN EVALUAREA PACIENTULUI TRAUMATIZAT

Valeria Gaidarji<sup>1</sup>, Tatiana Malcova<sup>1,2</sup>

Conducător științific: Radu Gurghis<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup>Catedra de chirurgie nr. 1 „Nicolae Anestiadi”, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Biobanca, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>3</sup>Institutul de Medicină Urgentă

**Introducere.** Scorurile traumatice sunt o metodă cantitativă standardizată pentru evaluarea severității leziunilor; triajul pacienților, estimarea prognosticului, ghidarea tratamentului și supravegherea epidemiologică. **Scopul lucrării.** De a revizui literatura medicală relevantă cu privire la utilitatea scorurilor traumatice. **Material și metode.** A fost efectuată căutare a literaturii de specialitate în limba engleză în bazele de date PubMed și MedScape conform termenilor MeSH: „trauma scoring system”, „severity of trauma”, „triage”, tipul publicației – revista literaturii, perioada de publicare – 2014-2024. **Rezultate.** Scorurile traumatice au fost implementate în practica clinică aproximativ 50 de ani. Ele sunt clasificate în câteva grupe (anatomice, fiziologice și combinate) pentru determinarea modificărilor anatomice și fiziologice. Primul scor anatomic, Abreviated Injury Scale (AIS), introdus în 1969 de către Association for the Advancement of Automotive Medicine, a fost folosit inițial pentru evaluarea leziunilor produse în accidente de auto. AIS este baza Injury Severity Score (ISS), publicat în 1974, care clasifică gravitatea fiecărei leziuni pe regiuni ale corpului. Un dezavantaj al ISS este inaplicabilitatea acestuia în evaluarea numerică a leziunilor multiple într-o zonă anatomică. Scorul fiziologic The Revised Trauma Score (RTS), publicat în 1989, este utilizat pe scară largă în triajul prespitalicesc și evaluarea rezultatelor terapeutice în caz de leziuni cerebrale traumatice. The Trauma and Injury Severity Score (TRISS), introdus în 1981, este un scor combinat care include variabilele din ISS și RTS util pentru a prezice mortalitatea pacientului traumatizat. **Concluzii.** În ciuda limitărilor, scorurile traumatice sunt un instrument important în evaluarea severității traumei, managementul pacientului și cercetare pentru realizarea studiilor retrospective și monitorizarea indicatorilor statistici. **Cuvinte-cheie:** scoruri traumatice, triaj, prognostic, tratament.

## APPLICABILITY OF TRAUMA SCORES IN TRAUMATIZED PATIENTS' ASSESSMENT

Valeria Gaidarji<sup>1</sup>, Tatiana Malcova<sup>1,2</sup>

Scientific adviser: Radu Gurghis<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup>„Nicolae Anestiadi” Surgery Department No. 1, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Biobank, Nicolae Testemițanu University

<sup>3</sup>Institute of Emergency Medicine

**Background.** Trauma scores are a standardized quantitative method for assessing injury severity, triaging traumatized patients, calculating prognosis, guiding treatment, and epidemiological surveillance. **Objective of the study.** To review the relevant medical literature regarding the usefulness of trauma scores. **Material and methods.** A bibliographic search for free available English literature was performed in PubMed and MedScape databases according to the MeSH terms: “trauma scoring system”, “severity of trauma”, “triage”, article type – review and systematic review, publication period – 2014-2024. **Results.** Trauma scores were implemented in clinical practice approx. 50 years ago. They are classified into several groups (anatomical, physiological, combined) for assigning anatomical and physiological changes after injury. The first anatomical score, the Abbreviated Injury Scale (AIS), was introduced in 1969 by the Association for the Advancement of Automotive Medicine and used initially to limit injuries from motor vehicle crashes. AIS forms the basis of the Injury Severity Score (ISS), published in 1974, which classifies the severity of each injury by body regions. A disadvantage of ISS is its inability to numerically assess multiple injuries in a single anatomical area. The physiological score The Revised Trauma Score (RTS) is published in 1989 and widely used in pre-hospital triage and throughout treatment for outcome evaluation in traumatic brain injuries. The Trauma and Injury Severity Score (TRISS), introduced in 1981, is a combined score that includes the anatomical and physiological variables of ISS and RTS. It has become a useful tool to predict mortality in a case of trauma. **Conclusion.** Despite limitations, trauma scores' data are an important instrument in trauma severity assessment, patient management, and research to conduct retrospective studies and perform statistical evaluations of injuries. **Keywords:** trauma scoring system, triage, prognosis, treatment.



## CORELAȚIA SEVERITĂȚII LEZIONALE CU MECANISMELE ETIOPATOGENETICE ÎN TRAUMATISMUL DUODENAL

Vitalie Lescov<sup>1</sup>, Irina Paladii<sup>2</sup>, Liuba Streltov<sup>1</sup>,  
Vladimir Kusturov<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Catedra de Chirurgie N1 „Nicolae Anestiadi”, USMF „Nicolae Testemițanu”,

<sup>2</sup>Laboratorul de Chirurgie Hepato-Pancreato-Biliară, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Tratatamentul leziunilor duodenale este dependent de etiologia și mecanogeneza, complexitatea și severitatea lezională. Pentru determinarea severității traumatismului sunt utilizate scorurile AIS, ISS, GCS, etc. „Standardul de aur” acceptat pentru evaluarea severității leziunilor în traumatismul asociat este scorul ISS. **Scopul lucrării.** Analiza caracterului severității lezionale ale duodenului în raport cu mecanismele etiopatogenetice ale traumatismului. **Material și metode.** Studiul include 43 pacienți cu leziuni duodenale în traumatismul închis. Cauza: accident rutier 15(34,8%), catatraumatism 8(18,7%), agresiune fizică 20(46,5%). Tactica de investigații și tratament individualizată dependent de caz. **Rezultate.** Valoarea medie totală a severității leziunilor traumatice ale duodenului în lotul de studiu conform scorurilor a fost: GCS=13,11±3,26; AIS=7,89±3,18; ISS=32,59±14,7; SI Allgower=1,14±0,27. În accidentele rutiere (n=15) acești parametri au constituit: GCS=13±2,17; AIS=15,63±3,48; ISS=34,64±16,95; SI Allgower=1,4±0,44. În catatraumatism (n=8) valoarea medie a severității leziunilor duodenale a prezentat: GCS=12,35±3,15; AIS=15,67±4,14; ISS=35,87±15,98; SI Allgower=1,24±0,32. După agresiune fizică (n=20) valorile respectiv s-au estimat: GCS=14±3,15; AIS=9,57±3,37; ISS=30,68±14,19, SI Allgower=0,75±0,37. **Concluzii.** Analiza corelației severității lezionale cu mecanismele etiopatogenetice în baza scorurilor aplicate, a dovedit și confirmat, dependența severității lezionale de tipul și complexitatea traumatismului. **Cuvinte-cheie:** trauma duodenului, severitatea leziunilor traumatice, mecanismul traumatismului.

## CORRELATION OF INJURY SEVERITY WITH ETIOPATHOGENETIC MECHANISMS IN DUODENAL TRAUMA

Vitalie Lescov<sup>1</sup>, Irina Paladii<sup>2</sup>, Liuba Streltov<sup>1</sup>,  
Vladimir Kusturov<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Nicolae Anestiadi Surgery Department No. 1, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Laboratory of Hepato-Pancreato-Biliary Surgery, Nicolae Testemițanu University

**Background.** The treatment of duodenal lesions depends on the etiology and mechanogenesis, complexity and severity of the lesion. AIS, ISS, GCS scores, etc. are used to determine the severity of the trauma. The accepted “Gold standard” for assessing injury severity in associated trauma is the ISS score. **Aim.** Analysis of the severity of duodenal lesions in relation to the etiopathogenetic mechanisms of the trauma. **Material and methods.** The study includes 43 patients with duodenal injuries in closed trauma. Cause: road accident 15(34,8%), catatraumatism 8(18,7%), physical aggression 20(46,5%). Investigation and treatment tactics individualized depending on the case. **Results.** The total average value of the severity of traumatic injuries of the duodenum in the study group according to the scores was: GCS=13,11±3,26; AIS=7,89±3,18; ISS=32,59±14,7; SI Allgower=1,14±0,27. In road accidents (15 cases) these parameters were: GCS=13±2,17; AIS=15,63±3,48; ISS=34,64±16,95; SI Allgower=1,4±0,44. In catatraumatism (8 cases), the average value of the severity of duodenal lesions showed: GCS=12,35±3,15; AIS=15,67±4,14; ISS=35,87±15,98, SI Allgower=1,24±0,32. After physical aggression (20 cases) the respective values were estimated: GCS=14±3,15; AIS=9,57±3,37; ISS=30,68±14,19; SI Allgower=0,75±0,37. **Conclusions.** The analysis of the correlation of the lesion severity with the etiopathogenetic mechanisms based on the applied scores proved and confirmed the dependence of the lesion severity on the type and complexity of the trauma. **Keywords:** trauma of the duodenum, the severity of the traumatic injuries, the mechanism of the trauma

Studiu realizat de colaboratorii Catedrei de Chirurgie N1 „Nicolae Anestiadi”, și Laboratorului de chirurgie hepato-pancreato-biliară din cadrul Centrului de patologie abdominală și transplant (080401), program de cercetare(2024-2027).

## LEZIUNILE TRAUMATICE DUODENALE ÎNCHISE COMPLICATE CU PERITONITĂ

Vitalie Lescov<sup>1</sup>, Irina Paladii<sup>2</sup>, Liuba Strelțov<sup>1</sup>, Vladimir Kusturov<sup>2</sup>, Serghei Ignatenco<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Catedra de Chirurgie N1 „Nicolae Anestiadi”, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Laboratorul de Chirurgie Hepato-Pancreato-Biliară, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Leziunile duodenale constituie 3-5% din traumatismul abdominal. Leziunile închise reprezintă 25%, leziunile deschise - 75% cazuri. Diagnosticul leziunilor duodenale închise este dificil, cauzând o comorbiditate și mortalitate sporită. Una din complicațiile severe ale leziunilor duodenale este peritonita. **Scopul.** Analiza pacienților cu leziuni traumatice duodenale complicate cu peritonită. **Material si metode.** Studiu include 43 de pacienți cu leziune duodenală în cadrul traumatismului abdominal închis complicate cu peritonită, tratați în Institutul de Medicină Urgentă, Chișinău. Bărbați 37(86,04%), femei 6(13,95%). Vârsta medie 49,59±17,66 ani. Examinarea la spitalizare și tactica de tratament au fost în coraport cu mecanismul traumei și starea hemodinamicii pacienților. **Rezultate.** Conform datelor: spitalizați în primele 2 ore după traumatism au fost Lotul (L) I 17(39,5%) pacienți; în 3 - 24 ore au fost internați Lotul II 19(44,2%) bolnavi, în perioada >24 de ore, spitalizați Lotul III 7(16,3%). Evaluarea dificultății diagnosticului și tratamentul dependent de termenii de spitalizare în lotul general a relatat: în Lotul I peritonita stabilită pre- și intraoperator a fost localizată, tratată cu succes, mortalitatea 0 cazuri. În Lotul II 10(52,6%) cazuri au evoluat în peritonita difuză și totală, mortalitatea - 5(26,3%). În Lotul III - peritonită extinsă a fost în 4(57,1%) cazuri, decedați 2(28,6%) pacienți. **Concluzie.** Peritonita în traumatismele duodenale devine mai agresivă și nesupusă tratamentului în cazul unei adresări tardive, unui diagnostic și intervenției chirurgicale întârziate. Mortalitatea totală în lotul general de 7(16,3%) cazuri demonstrează acest argument. **Cuvinte-cheie:** traumatismul duodenal, peritonita.

## CLOSED DUODENAL TRAUMATIC INJURIES COMPLICATED WITH PERITONITIS

Vitalie Lescov<sup>1</sup>, Irina Paladii<sup>2</sup>, Liuba Strelțov<sup>1</sup>, Vladimir Kusturov<sup>2</sup>, Serghei Ignatenco<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Nicolae Anestiadi Surgery Department No. 1, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Laboratory of Hepato-Pancreato-Biliary Surgery, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Duodenal injuries make up 3-5% of abdominal trauma. Closed lesions represent - 25%, open lesions - 75% of cases. The diagnosis of closed duodenal lesions is difficult, causing increased comorbidity and mortality. One of the severe complications of duodenal injuries is peritonitis. **Aim.** Analysis of patients with traumatic duodenal injuries complicated by peritonitis. **Material and methods.** The study includes 43 patients with duodenal injury in closed abdominal trauma complicated with peritonitis, treated in the Institute of Emergency Medicine, Chisinau. Men 37 (86,04%), women 6 (13,95%). Mean age 49,59±17,66 years. The examination at the hospitalization and the treatment tactics were related to the mechanism of trauma and the hemodynamic status of the patients. **Results.** According to the data: hospitalized in the first 2 hours after the trauma were Lot I 17(39,5%) patients; in 3- 24 hours - Lot II 19(44,2%) patients were hospitalized, in the period >24 hours, Lot III 7(16,3%) patients were hospitalized. The assessment of the difficulty of diagnosis and treatment depending on the terms of hospitalization in the general group reported: in Lot I peritonitis established pre- and intraoperatively was located, treated successfully, mortality 0 cases. In Lot II 10(52,6%) cases evolved into diffuse and total peritonitis, mortality - 5(26,3%). In Lot III - extensive peritonitis was in 4(57,1%) cases, 2(28,6%) patients died. **Conclusions.** Peritonitis in duodenal trauma becomes more aggressive and unresponsive to treatment in case of late referral for hospitalization, delayed diagnosis and delayed surgery. The total mortality in the general group of 7(16,3%) cases demonstrates this argument. **Keywords:** trauma of the duodenum, peritonitis

Studiu realizat de colaboratorii Catedrei de Chirurgie N1 „Nicolae Anestiadi”, și Laboratorului de chirurgie hepato-pancreato-biliară din cadrul Centrului de patologie abdominală și transplant (080401), program de cercetare (2024-2027).

## ROLUL CENTURII PELVIENE ÎN PROFILAXIA HEMATOMULUI RETROPERITONEAL

Irina Paladii<sup>1</sup>, Vladimir Kusturov<sup>1,2</sup>, Anna Kusturova<sup>2,3</sup>

<sup>1</sup>Laboratorul de Chirurgie Hepato-Pancreato-Biliară, USMF "Nicolae Testemițanu"

<sup>2</sup>Institutul de Medicină Urgentă

<sup>3</sup>Catedra de Ortopedie și traumatologie, USMF "Nicolae Testemițanu"

**Introducere.** Controlul medical al leziunilor în hemoragie în fracturile pelviene poate fi eficient atunci, când începe de la locul accidentului. **Scopul** studiului - determinarea importanței centurii pelviene în tratamentul complex al fracturilor bazinului instabil hemodinamic. **Material și metode.** Studiu comparativ a inclus 84 pacienți cu fracturi instabile ale inelului pelvian. La 76% au existat și leziuni extra-pelvine: torace (n=48), abdomen (n=2), extremități (n=21). Lotul I - 34 de victime internați în spital fără centură pelviană. Lotul II - 50 de pacienți cu compresie pelviană externă la locul accidentului (n=18), înainte de transportare (n=23), în secția de internare (n=9). **Rezultate.** Stabilizarea primară a inelului pelvian a creat condiții pentru o examinare completă și măsurile de resuscitare necesare. La pacienții lotul II scădere a numărului de doze de sânge administrate în prima zi, restabilirea peristaltismului intestinal, nu s-a depistat formarea hematomului retroperitoneal masiv ca la pacienții din primul grup. Compresia externă neinvazivă a fost realizată cu orteză, bandaj improvizat (prosop tip plic) până la fixarea în aparat (n=48). Pentru prevenirea complicațiilor legate de compresia prelungită a țesuturilor moi, propusă orteză cu presiune și temperatură variabilă (certificat de inovator nr. 4866 „dispozitiv lombar”), care a fost utilizată mai mult de 48 de ore cu obținerea rezultatelor pozitive. **Concluzii.** Stabilizarea inelului pelvian în primele 48 ore previne formarea hematomului retroperitoneal masiv și oferă o dinamică clinică pozitivă. Prima procedura de stabilizare a inelului pelvian este compresia externă neinvazivă cu bandaj. Eficacitatea maximă a centurii pelviene se realizează când este aplicată corect. **Cuvinte-cheie:** hematom retroperitoneal, profilaxia, centura pelviană.

## THE ROLE OF PELVIC BELT IN THE PROPHYLAXIS OF RETROPERITONEAL HEMATOMA

Irina Paladii<sup>1</sup>, Vladimir Kusturov<sup>1,2</sup>, Anna Kusturova<sup>2,3</sup>

<sup>1</sup>Laboratory of Hepato-Pancreato-Biliary Surgery, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Institute of Emergency Medicine

<sup>3</sup>Department of Orthopedics and Traumatology, Nicolae Testemițanu University

**Introduction.** Medical management of bleeding injuries in pelvic fractures can be effective when it starts at the site of the accident. **The aim of the study** - to determine the importance of the pelvic belt in the complex treatment of hemodynamically unstable pelvic fractures. **Material and methods.** Comparative study included 84 patients with unstable pelvic ring fractures. Extra-pelvic injuries were present in 76%: thorax (n=48), abdomen (n=2), extremities (n=21). Group I - 34 victims admitted to hospital without pelvic belt. Group II - 50 patients with external pelvic compression: at the scene of the accident (n=18), before transportation (n=23), in the emergency room (n=9). **Results.** Primary stabilization of the pelvic ring created conditions for a complete examination and necessary resuscitation measures. In Group II there was decreasing of the number of blood doses administered on the first day, restoration of intestinal peristalsis, no massive retroperitoneal hematoma formation was detected as in patients of the first group. Non-invasive external compression was performed with orthosis, improvised bandage (bed sheet) until external device fixation (n=48). To prevent complications related to prolonged soft tissue compression, proposed orthosis with variable pressure and temperature (innovator certificate no. 4866 "lumbar device"), which was used more than 48 hours with positive results. **Conclusions.** Pelvic ring stabilization within the first 48 hours prevents massive retroperitoneal hematoma formation and provides positive clinical dynamics. The first procedure to stabilize the pelvic ring is noninvasive external compression with the pelvic belt. Maximum effectiveness of the pelvic belt is achieved when it is applied correctly. **Keywords:** retroperitoneal hematoma, prophylaxis, pelvic belt.

Studiu realizat cu suportul proiectului 160101 „Managementul politraumatismului: acordarea asistenței medicale specializate pacienților cu leziuni multiple și asociate ale aparatului locomotor în urma accidentelor rutiere în Republica Moldova” din cadrul Programului instituțional de cercetare (2024-2027), coordonator de proiect: KUSTUROVA Anna, dr. șt. med., conf. univ., autoritatea contractantă: Ministerul Sănătății.

## CRITERIILE DE SELECȚIE A TEHNICII CHIRURGICALE ÎN REZOLVAREA SINDROMULUI MIRIZZI

Daniela Panfil<sup>1</sup>, Tatiana Malcova<sup>1,2</sup>

Conducător științific: Radu Gurghis<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup>Catedra de chirurgie nr. 1 „Nicolae Anestiadi”, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Biobanca, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>3</sup>Institutul de Medicina Urgentă

**Introducere.** Intervenția chirurgicală este abordul terapeutic definitiv în sindromul Mirizzi (SM). Prezența aderențelor și a anatomiei distorsionate a triunghiului lui Calot (TC) crește riscul leziunii intraoperatorie a căilor biliare (CB); aplicarea procedurilor minim invazive rămâne controversată și provocatoare din punct de vedere tehnic. **Scopul lucrării.** Identificarea literaturii relevante cu referire la fezabilitatea abordului laparoscopic în managementul SM. **Material și metode.** Platforma PubMed a fost utilizată pentru căutarea publicațiilor conform următorilor termeni MeSH: „Mirizzi syndrome”, „cholecystectomy”, „laparoscopy”, și „minimally invasive surgery”, tipul publicației – revista literaturii, perioadă –2014- 2024. **Rezultate.** Chiar dacă avantajele chirurgiei minim invazive sunt bine cunoscute (recuperarea rapidă, hemoragie redusă, rată mică a complicațiilor postoperatorii), aceasta are indicații specifice în caz de SM. Majoritatea cazurilor de SM tip I caracterizate prin compresia externă a CB și tip II cu o fistulă colecistobiliară <1/3 circumferință pot fi tratate cu succes prin metoda laparoscopică. Implementarea strategiei *critical view of safety* minimizează incidența leziunilor CB. La necesitate poate folosi abordul *fundus first*, ce permite o evaluare mai ușoară a TC. În caz de aderențe semnificative poate fi practică colecistectomia subtotală, tip fenestrare sau reconstrucție. Fistula este rezolvată prin efectuarea coledocoplastiei cu plasarea unui tub T pentru a preveni strictura și a asigura drenajul bilei. Tratamentul SM cu distrugerea extinsă a CB impune efectuarea intervenției deschise. **Concluzii.** Selectarea opțiunilor terapeutice pentru SM depinde de amploarea procesului patologic și disponibilitatea experienței speciale. Îmbunătățirea tehnologiilor face ca chirurgia laparoscopică să fie o opțiune practică pentru formele mai puțin severe. **Cuvinte-cheie:** Sindromul Mirizzi, intervenției chirurgicale, colecistectomie, laparoscopie, tratament.

## SELECTING THE SURGICAL METHODS IN THE MANAGEMENT OF MIRIZZI SYNDROME

Daniela Panfil<sup>1</sup>, Tatiana Malcova<sup>1,2</sup>

Scientific adviser: Radu Gurghis<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup>Nicolae Anestiadi Surgery Department No. 1, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Biobank, Nicolae Testemițanu University

<sup>3</sup>Institute of Emergency Medicine

**Background.** Surgical intervention is the definitive therapeutic approach to Mirizzi syndrome (MS). Because of the presence of adhesions and distorted anatomy of Calot's triangle the risk of intraoperative bile duct (BD) injury is increased; as a result, choosing minimally invasive (MI) procedures remains controversial and technically challenging. **Objective of the study.** To review relevant literature related to the feasibility of laparoscopic approach in the management of MS. **Material and methods.** The PubMed platform was used for publications search according to the MeSH terms: “Mirizzi syndrome”, “cholecystectomy”, “laparoscopy”, article type – review and systematic review, period – 2014-2024. **Results.** Even the advantages of MI surgery are well recognized, including short-term recovery, less blood loss, lower rate of postoperative complications, it has specific indications in patients with MS. Most cases of MS type I characterized by external compression of the BD and type II with a cholecystobiliary fistula <1/3 of circumference can be successfully treated by laparoscopic method. Implementing Strasberg's critical view strategy minimizes the incidence of bile duct injury. When necessary, the fundus-first approach may be used allowing an easier evaluation of Calot's triangle. In cases of significant adhesions, subtotal cholecystectomy, fenestration or reconstruction type, can be considered. The fistula is treated using a flap of the gallbladder for choledocoplasty, with the placement of a T-tube in CBD to prevent stricture and ensure bile drainage. Treatment of SM with extensive destruction of the BD involves performing open surgery. **Conclusions.** The selection of optimal therapeutic options for MS depends on the extent of pathological process and availability of specialized expertise. The improvement of technologies makes laparoscopic surgery a viable option for less severe stages. **Keywords:** Mirizzi syndrome, surgery, cholecystectomy, laparoscopy, treatment.

## ROBOTIC SURGERY

Poorvika Narayanappa

Scientific adviser: Marin Vozian

*Nicolae Anestiadi Surgery Department No.1, Nicolae Testemițanu University*

**Background.** Robotic Surgery (RS), being one of the greatest and novel advancement of the 21st century shows significant promise and a wider range of implications than one could imagine. By improving accuracy and skill, this nascent technology empowers surgeons to perform procedures previously deemed inappropriate for minimally invasive methods. **Objective of the study.** This literature review aims to highlight the applications, advantages, limitations, and future potential of robotic surgery, with a focus on the da Vinci surgical system. **Material and methods.** A comprehensive review of the impact of the da Vinci system, and the broader implications of robotic surgery using full text articles on PubMed, Google Scholar and several other journals. **Results.** The Da Vinci system provides surgeons with advanced instruments, controlled via a console for precise, real-time manipulation and includes surgeon cart, patient cart, and vision cart. It translates hand movements

into intricate instrument actions with enhanced range and 3D high-definition visualization. RS offers to reduce hand tremors, enhance maneuverability and reduce errors significantly. This advancement contributes to a decrease in surgical complications like infections, reduced discomfort, minimized blood loss, shorter hospitalization periods, faster recuperation, and smaller, less conspicuous scars. Despite its rapid development, RS technology faces several limitations, the main one being cost-effectiveness. **Conclusion.** RS has established safety and favorable outcomes, but the lack of trials comparing robotic-assisted procedures with laparoscopic or open techniques remains a gap. Emerging technologies like virtual reality, haptics, and telemonitoring can complement surgical robots for skill simulation and assessment. **Keywords:** RS, da Vinci system, telemonitoring, haptics.

## ROLE OF CYTOREDUCTIVE SURGERY AND HIPEC IN THE MANAGEMENT OF PERITONEAL SURFACE MALIGNANCIES

Poorvika Narayanappa

Scientific adviser: Marin Vozian

*Nicolae Anestiadi Surgery Department No.1, Nicolae Testemițanu University*

**Background.** Cytoreductive surgery (CRS) in with hyperthermic intraperitoneal chemotherapy (HIPEC) is an effective option for peritoneal malignancies. Primary peritoneal malignancies are rare carcinomas with serous type being the most common. PM spreads through 4 pathways: direct spread via the serosa, lymphatic spread, ascitic fluid redistribution characteristic of pseudomyxoma and ovarian cancer, and hematogenous route used by intra- and extra-abdominal tumors. CRS involves peritonectomy and visceral resections aiming for no residual disease or nodules no larger than 2.5 mm. HIPEC is ineffective for tumor nodules >2.5mm. Electrosurgery is an effective technique to minimize tumor cell dissemination, crucial for the success of HIPEC. **Purpose of the study.** This literature review aims to evaluate the principles underlying CRS and HIPEC, and the criteria for appropriate patient selection. It also addresses the challenges and contraindications associated with these procedures to optimize patient outcomes. **Ma-**

**terial and methods.** A literature review using full-text articles on PubMed, World journal of gastroenterology, HHS, Asia Journal of Surgery, International Journal of Surgery and several other articles using the relevant Keywords: **Results.** This underscores the need for fastidious patient selection criteria with main prognostic indicators being, histopathology, imaging findings, PCS (<12-15) and CCR. While CRS and HIPEC can significantly improve survival rates in selected patients, the procedure's intricacy calls for a skilled surgical team and comprehensive preoperative assessment. **Conclusion.** CRS and HIPEC embody a potent combination for treating peritoneal malignancies, provided patient selection is meticulously conducted based on established prognostic indicators and systemic health evaluation. Procedural success relies heavily on surgical expertise, effective teamwork, and rigorous adherence to the principles of oncologic surgery. **Keywords:** CRS, HIPEC, PCS, CCR.

## APENDICITA XANTOGRANULOMATOASĂ LA POPULAȚIA PEDIATRICĂ

Elina Șor<sup>1</sup>, Igor Mișin<sup>2</sup>

Conducător științific: Gheorghe Ghidirim<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Catedra de chirurgie nr. 1 „Nicolae Anestiadi”, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Laboratorul de chirurgie hepato-pancreato-biliară, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Inflamația xantogranulomatoasă este o formă neobișnuită de inflamație cronică cu afectarea diferitor organe: rinichi, vezică biliară, tiroidă, plămâni, etc., manifestată prin prezența macrofagelor încărcate cu lipide, amestecate cu limfocite, plasmocite, neutrofile și celule gigante multinucleate cu/fără despicături de colesterol. Apendicita xantogranulomatoasă (AX) reprezintă o entitate clinică rară, în special la vârsta pediatrică. **Scopul lucrării.** Căutarea literaturii de specialitate și analiza caracteristicilor demografice, clinice și a managementului în cazul AX la copii. **Material și metode.** Examinarea publicațiilor din PubMed și Google Scholar Search cu cuvintele-cheie: „apendice vermiform”, „inflamație xantogranulomatoasă”, „copii” raportate în perioada 2003-2021. **Rezultate.** Analiza literaturii a identificat doar 9 cazuri descrise la vârsta pediatrică. Vârsta medie – 10.1±1.4 ani (95%CI 6.9 – 13.3), variat de la 3 la 16 ani. A fost observată o diferență semnificativă ( $p<0.001$ ) la numărul de cazuri între femeii (11.1%) și bărbați (88.9%). Etiopatogenia inflamației xantogranulomatoase este încă necunoscută, însă se suspectă că această modificare este rezultatul unor tulburări imunologice, infecții bacteriene, reacții la agenți infecțioși specifici, obstrucție limfatică. Majoritatea pacienților se prezintă la departamentul de urgență cu semne clinice ușoare până la severe, sugestive pentru apendicită acută. Testele de laborator și examinările paraclinice sunt nespecifice. Diagnosticul definitiv se bazează pe rezecția chirurgicală și examenul histopatologic. **Concluzii.** Inflamația xantogranulomatoasă afectează rar apendicele vermiform. Se asociază cu dileme diagnostice și terapeutice semnificative datorită prezentării sale variabile. Prin urmare, AX este de obicei identificată retrospectiv și nu are caracteristici specifice în investigațiile de diagnostic preoperator. **Cuvinte-cheie:** apendice vermiform, inflamație xantogranulomatoasă, copii.

## XANTOGRANULOMATOUS APPENDICITIS IN THE PEDIATRIC POPULATION

Elina Shor<sup>1</sup>, Igor Mishin<sup>2</sup>

Scientific adviser: Gheorghe Ghidirim<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Nicolae Anestiadi Surgery Department No. 1, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Hepato-pancreato-biliary Surgery Laboratory, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Xanthogranulomatous inflammation is an uncommon form of chronic inflammation with involvement of various body organs: kidneys, gallbladder, thyroid, lungs, etc., manifested by the presence of lipid-laden macrophages admixed with lymphocytes, plasma cells, neutrophils, and multinucleated giant cells with/without cholesterol clefts. Xanthogranulomatous appendicitis (XA) is a rare clinical entity, particularly in children. **Objective of the study.** Searching for specialized literature and analysis of demographic characteristics, clinical features and management in the case of XA in children. **Material and methods.** Examination of publications from PubMed and Google Scholar Search according to the following keywords: „appendix vermiformis”, „xanthogranulomatous inflammation”, „children” reported during the period 2003-2021. **Results.** Literature analysis allowed to identify only 9 cases reported in pediatric age. Mean age – 10.1±1.4 years (95%CI 6.9 – 13.3), from 3 to 16 years old. It was observed significant difference ( $p<0.001$ ) in the number between females (11.1%) and males (88.9%). The etiopathogenesis of xanthogranulomatous inflammation is still unknown; however, these changes are suspected to be the result of immunological disorders, bacterial infection, reactions to specific infectious agents, lymphatic obstruction. Most patients present to the emergency department with mild to severe clinical signs suggestive for acute appendicitis. Laboratory tests and paraclinical examinations are nonspecific. The definitive diagnosis relies on surgical resection and histopathological examination of the mass. **Conclusion.** Xanthogranulomatous inflammation rarely affects the appendix. It is associated with significant diagnostic and therapeutic dilemmas due to its variable presentation. Therefore, XA is usually identified retrospectively and has no specific features in preoperative diagnostic studies. **Keywords:** appendix vermiformis, xanthogranulomatous inflammation, children.

## VARIABILITATEA INDICELUI GLEZNĂ-BRAȚ LA PACIENȚII CU ISCHEMIA CRONICĂ AMENINȚĂTOARE ALE MEMBRELOR INFERIOARE

Igor Spinei<sup>1</sup>

Conducător științific: Dumitru Casian<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Institutul de Medicină Urgentă

<sup>2</sup>Catedra de chirurgie generală-semiologie nr. 3, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Boala arterială periferică (BAP) este asociată cu riscul înalt de amputație și deces, iar indicele gleznă-braț (IGB) este considerat un indicator fiabil al severității ischemiei cronice amenințătoare ale membrelor inferioare (ICAM). Literatura de specialitate nu relevă date suficiente pentru a identifica diferențele de gen în severitatea ICAM. **Scopul lucrării.** Evaluarea comparativă a valorilor IGB la femei și bărbați cu ICAM în vederea identificării diferențelor legate de gen. **Material și metode.** Studiul retrospectiv a inclus 117 pacienți cu BAP supuși intervențiilor de revascularizare (117 membre inferioare). Severitatea ICAM a fost evaluată conform stadiilor Fontaine, iar IGB – determinat conform metodei standard. **Rezultate.** Mediana vârstei în lotul studiat a fost 68 (25-75%IQR 43-87) ani, cu prevalența bărbaților 91 (77,7%). Membrul inferior stâng a fost afectat în 52,1%. ICAM stadiul IV Fontaine la femei diagnosticată în 16 (61,5%) cazuri vs 55 (60,4%) cazuri la bărbați. Valoarea mediană a IGB la pacienții cu ICAM Fontaine III a fost practic similară la bărbați și la femei: 0,38 (25-75%IQR 0,32-0,46) și 0,39 (25-75%IQR 0,01-0,54), respectiv. Contrariu, la bolnavii cu ICAM Fontaine IV valorile IGB au fost semnificativ mai mari la femei: 0,47 (25-75%IQR 0,40-0,63) vs 0,40 (25-75%IQR 0,26-0,50) la bărbați,  $p < 0,05$ . În lotul general de bolnavi valorile IGB au fost mai mari la femei decât la bărbați: 0,45 (25-75%IQR 0,34-0,59) vs 0,38 (25-75%IQR 0,28-0,50),  $p = 0,05$ . **Concluzii.** În pofida ratelor similare de ICAM stadiul III și IV la bolnavii de gen feminin și masculin, la femei a fost observată tendința spre a face forme clinice grave ale ischemiei pe fondalul dereglărilor mai puțin pronunțate a circulației arteriale. Pentru a confirma ipoteza că femeile cu BAP dezvoltă ICAM la un nivel mai puțin exprimat al hipoperfuziei este necesară efectuarea unui studiu prospectiv mai amplu. **Cuvinte-cheie:** boală arterială periferică, indicele gleznă-braț, gen.

## VARIABILITY OF THE ANKLE- BRACHIAL INDEX IN PATIENTS WITH CHRONIC LIMB-THREATENING ISCHEMIA

Igor Spinei<sup>1</sup>

Scientific adviser: Dumitru Casian<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Institute of Emergency Medicine

<sup>2</sup>General Surgery-Semiology Department No.3, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Peripheral arterial disease (PAD) is associated with a high risk of amputation and mortality, the ankle-brachial index (ABI) is considered a reliable indicator of the severity of chronic limb-threatening ischemia (CLTI). However, the existing literature lacks sufficient data to identify gender differences in the severity of CLTI. **Objective of the study.** Comparatively evaluation of ABI values in women and men with CLTI for identify any gender-related differences. **Material and methods.** This retrospective study included 117 patients with PAD who underwent revascularization procedures (117 lower limbs). The severity of CLTI was assessed according to the Fontaine stages. The ABI values were determined using the standard method. **Results.** The median age in the study group was 68 (25-75% IQR 43-87) years, with prevalence of men - 91 (77.7%). The left lower limb was affected in 52.1% of cases. Fontaine stage IV CLTI was diagnosed in 16 (61.5%) female and 55 (60.4%) men. The median ABI value in patients with Fontaine III CLTI was similar between men and female: 0.38 (25-75% IQR 0.32-0.46) and 0.39 (25-75% IQR 0.01-0.54), respectively. However, in patients with Fontaine IV CLTI, the ABI values were significantly higher in female: 0.47 (25-75% IQR 0.40-0.63) vs 0.40 (25-75% IQR 0.26-0.50) in men,  $p < 0.05$ . Overall, the ABI values were higher in female than in men: 0.45 (25-75% IQR 0.34-0.59) vs 0.38 (25-75% IQR 0.28-0.50),  $p = 0.05$ . **Conclusion.** Despite similar rates of Fontaine stage III and IV CLTI in female and male patients, female showed a trend towards the development of more severe forms of ischemia despite less pronounced arterial circulatory disorders. To confirm the hypothesis that female with PAD develop CLTI at a less expressed level of hypoperfusion, a larger prospective study is warranted. **Keywords:** peripheral arterial disease, ankle-brachial index, gender.

## DE GARENGEOT HERNIA

Shruthi Shanthkumar Silli

Scientific adviser: Elina Șor

Nicolae Anestiadi Surgery Department No. 1, Nicolae Testemițanu University

**Background.** De Garengeot hernia is a femoral hernia that contains an appendix. It is a rare type of hernia described by René-Jacques Croissant De Garengeot in 1731. It is also known as femoral appendicitis or femoral hernia appendix or crural hernia appendix. **Objective of the study.** Searching for specialized literature and analysis of demographic characteristics, clinical features, and management in the case of De Garengeot hernia. **Material and methods.** Examination of publications from PubMed and Google Scholar reported during the period 2013-2023. **Results.** Literature analysis allowed us to identify 112 articles reported. An entrapment of the appendix into the femoral hernia is called a De Garengeot hernia. This hernia appears almost exclusively on the right side. It has a female predominance with age from 60–70 years. Symptoms presented are like other incarcerated femoral hernias (pain and bulge in the groin area with tenderness; sometimes erythema can be seen over the hernia). Diagnosis is mostly intraoperative or pre

diagnosis of other diseases when doing abdominal CT or MRI. Sensitivity for the CT scans is 70%, coronal and sagittal reconstructions have been shown to aid in the reliable identification and classification of these femoral hernias by experienced radiologists. In most cases emergency surgical treatment open or laparoscopic is done. Authors highlight the usefulness of laparoscopy as a valuable tool in the diagnosis and treatment of this presentation of femoral hernias. **Conclusion.** A vermiform appendix within a femoral hernia has been known as De Garengeot's hernia. It is an infrequent entity which appears almost exclusively on the right side, mainly in females. The awareness of the disease and the more frequent use of CT scan imaging may increase the pre-operative diagnosis rate. The best surgical approach for a De Garengeot's hernia is not defined nor standardized. **Keywords:** Appendix vermiformis, femoral hernia, „Garengeot”.

## NEURO-ENDOCRINE TUMOR OF PANCREAS

Jincin Josey

Scientific adviser: Serghei Burgoci

Surgery Department No.2, Faculty of Residency, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Pancreatic neuroendocrine tumors (PNETs) are a type of endocrine tumor that originates in the pancreas and are among the most common. They can produce a wide range of peptide hormones, including insulin, gastrin, glucagon, and vasoactive intestinal peptide, which cause a variety of clinical symptoms. **Objective of the study.** Analysis of incidence, clinical features, pathogenesis, diagnosis, and treatment of PNETs. **Material and methods.** The study is based on an investigation of bibliographical sources published in PubMed, NCBI, and Google Scholar from 2009 to 2019, as well as a retrospective review of 25 patients diagnosed with pNETs at our institution between 2012 and 2023. **Results.** PNETs are generally classified as functional or nonfunctional. Insulinomas, gastrinomas, glucagonomas, vasoactive intestinal peptideomas, and somatostatinomas

are all examples of functional PNET. Nonfunctional PNETs are often clinically inactive until a significant mass effect occurs. To appropriately diagnose PNETs, endocrine testing, imaging, and histological evidence are all required. Surgery remains the only treatment for early-stage sickness, even though the best clinical management of PNETs requires a multimodal approach. Out of 25 examined patients, 19 were hormone inactive, 5 had insulinomas, and 1 had gastrinoma. All underwent surgical treatment. **Conclusions.** While some individuals may have symptoms due to elevated hormone production from a functional tumor, most PNETs are non-functional. New surgical procedures utilizing laparoscopic approaches to difficult pancreatic resections is a significant improvement in surgical therapy. **Keywords:** pancreas, neuroendocrine tumors, surgical therapy.



## REILY SYNDROME (RECTUS SHEATH HEMATOMA)

Maruthurethu Biju Lidiya<sup>1</sup>, Alexandr Ursu<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Nicolae Anestiadi Surgery Department No.1, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Institute of Emergency Medicine.

**Background.** Reily syndrome or Rectus sheath hematomas (RSHs) are caused by ruptures of the inferior or superior epigastric arteries, which typically occur because of trauma or other spontaneous factors. **Objective of the study.** This study assesses the significance and informativeness of epidemiology, clinical presentation, diagnostic techniques, and modern therapeutic and surgical strategies for RSH. **Material and methods.** PubMed, PubMed Central, Medline, Google Scholar databases for assessing the management of RSHs, keywords used: „Reily syndrome,” „rectus sheath hematoma,” „familial dysautonomia,” and „rectus sheath abdominis.” **Results.** A total of 55 full articles were studied and analyzed. Articles containing information about the etiopathogenetic mechanisms of RSHs, clinical and paraclinical findings, diagnostic methods, and the curative management

of patients with Reily syndrome were selected. The etiology of RSH is multifactorial. The main symptoms are diminished lacrimation, insensitivity to pain, poor temperature control, abolished deep tendon reflexes, postural hypotension, vomiting attacks, poor motor coordination, and mental retardation. The diagnosis of RSH is established by clinical findings, imaging studies, genetic testing (mutations in the IKBKAP gene on chromosome 9), and autonomic function tests. **Conclusion.** This thesis offers a thorough summary that helps to further the knowledge of this complicated illness and aims to assist medical professionals in making the best decisions possible for patients presenting with Reily syndrome. **Keywords:** Reily syndrome, rectus sheath hematoma, familial dysautonomia.

## PORTAL VEIN THROMBOSIS: DIAGNOSIS AND TREATMENT

Samiksha Verma

Scientific adviser: Eugeniu Beschieru

Nicolae Anestiadi Surgery Department No. 1, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Portal vein thrombosis (PVT) is a critical condition characterized by the formation of a thrombus in the portal vein, leading to significant complications. Proper diagnosis and effective treatment are imperative to improving patient outcomes. **The aim** of the paper was to analyze the existing literature data on diagnostic methods and treatment modalities for PVT, highlighting the best practices. **Material and methods.** A systematic review was conducted using electronic databases, including PubMed, MEDLINE, and Google Scholar from 2000 to 2023, focusing on PVT diagnosis and treatment. **Results.** Key diagnostic techniques such as Doppler ultrasonography, computed tomography (CT), magnetic resonance imaging (MRI), and laboratory tests, including D-dimer levels, were identified. Treatment strategies were categorized into anticoagulation therapy,

thrombolytic therapy, surgical intervention, and transjugular intrahepatic portosystemic shunt (TIPS). The efficacy, risks, and benefits of each approach were evaluated. Recent advancements in minimally invasive techniques and novel anticoagulants were discussed. **Conclusions.** The review highlighted the importance of early and accurate diagnosis of PVT using advanced imaging modalities and laboratory tests. Although anticoagulation remained the cornerstone of treatment, emerging therapies and surgical options provided additional management avenues. Future research should focus on optimizing diagnostic algorithms and developing personalized treatment plans to enhance patient outcomes. **Keywords:** Portal vein thrombosis, anticoagulation, thrombolysis, Doppler ultrasonography, CT scan, MRI, transjugular intrahepatic portosystemic shunt (TIPS).

## OBEZITATEA MORBIDĂ. ABORDĂRI CURATIVE

Loredana Chitaica

Conducător științific: Gheorghe Popa

Catedra de Chirurgie Generală Semiologie, USMF "Nicolae Testemițanu"

**Introducere.** Obezitatea reprezintă o provocare majoră a secolului XXI, care afectează starea de sănătate, scade calitatea vieții și crește costurile publice. Chirurgia bariatrică a demonstrat superioritatea față de abordările non-chirurgicale în acest sens. **Scopul lucrării.** Studiarea rezultatelor tratamentului chirurgical aplicat pacienților cu obezitate morbidă. **Material și metode.** Studiul retrospectiv include 11 pacienți cu obezitate morbidă, care au suportat - laparoscopic sleeve gastrectomy (LSG) în cadrul Institutului de Medicină Urgentă din Chișinău în perioada anului 2023. De asemenea a fost studiată și literatura de specialitate. **Rezultate.** LSG a scăzut semnificativ indicele masei corporale la  $30,3 \pm 5,9$  kg/m<sup>2</sup> la 12 luni după operație și a ameliorat bolile legate de obezitate. Hipertensiunea arterială, ca și comorbiditate legată de obezitate, a înregistrat o rată a remisiunii complete de 35,4% și o rată a ameliorării de 42,6% la 12 luni postoperator. Rata de remisiune pentru diabetul zaharat de tip 2 (DZ tip 2) a fost de 80,7%. Valorile plasmatiche ale HbA1c la toți pacienții cu DZ tip 2 au scăzut de la 8,2 la 6,8 mmol/mol. De asemenea a fost constatată și o remisiune a hiperlipidemiei de 75,8%. **Concluzii.** LGS este o metodă eficientă de tratament a obezității morbide, cu scădere ponderală susținută dovedită și ameliorarea comorbidităților legate de obezitate. **Cuvinte-cheie:** Obezitate morbidă, laparoscopic sleeve gastrectomy, hipertensiune arterială, HbA1c.

## MORBID OBESITY. CURATIVE APPROACHES

Loredana Chitaica

Scientific adviser: Gheorghe Popa

Department of General Surgery and Semiology, *Nicolae Testemițanu* University

**Introduction.** Obesity is a major challenge of the 21st century, affecting health, reducing quality of life and increasing public costs. Bariatric surgery has demonstrated superiority over non-surgical approaches in this aspect. **Objective of the study.** To evaluate the results of surgical treatment applied to patients with morbid obesity. **Material and methods.** The retrospective study includes 11 patients with morbid obesity, who underwent - laparoscopic sleeve gastrectomy (LSG) at the Emergency Medicine Institute from Chisinau during the year 2023. Specialized literature was also studied. **Results.** LSG significantly decreased body mass index to  $30.3 \pm 5.9$  kg/m<sup>2</sup> at 12 months after surgery and ameliorated obesity-related diseases. Arterial hypertension, as comorbidity related to obesity, had a complete remission rate of 35.4% and an improvement rate of 42.6% at 12 months postoperatively. The remission rate for type 2 diabetes was 80.7%. Plasma HbA1c values in all patients with type 2 diabetes decreased from 8.2 to 6.8 mmol/mol. A remission of hyperlipidemia of 75.8% was also found. **Conclusions.** LGS is an effective method for the treatment of morbid obesity, with proven sustained weight loss and improvement in obesity-related comorbidities. **Keywords:** Morbid obesity, laparoscopic sleeve gastrectomy, arterial hypertension, HbA1c.

## UTILIZAREA TIPS (ȘUNTURILOR TRANSJUGULARE PORTO-SISTEMICE) ÎN MANAGEMENTUL HEMORAGIILOR VARICEALE REPETATE

Dmitri Covalciuc, Alin Bour

Conducător științific: Alin Bour

Catedra de chirurgie nr. 5, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Hemoragiile variceale reprezintă cea mai gravă complicație a hipertensiunii portale, care în multe cazuri devine necontrolată și duce la un sfârșit letal. Aplicarea TIPS este o metodă promițătoare care poate interveni în rezolvarea patogenetică a acestei probleme prin micșorarea hipertensiunii portale. **Scopul lucrării.** Studiarea literaturii de specialitate și identificarea actualității metodei TIPS în raport cu alte manopere medicale și farmaceutice pentru tratamentul hemoragiilor variceale repetate. **Material și metode.** Metoda TIPS presupune introducerea unui cateter în vena jugulară sub control ecografic. Apoi, sub control radiosopic permanent ghidat până la nivelul ficatului, se aplică șuntul între ramurile venelor hepatice și portae. Șuntul trebuie să fie cu o acoperire specială care nu permite proliferarea celulelor hepatice în interiorul lui, iar diametrul să nu depășească 10mm. **Rezultate.** Metoda TIPS s-a dovedit a fi metoda cea mai promițătoare cu rata cea mai mică de recidive a hemoragiilor variceale. Prin micșorarea gradientului de presiune portală cu 10mmhg, s-a observat diminuarea gradului de hipertrofie al varicelor esofagiene. De asemenea, metoda TIPS mărește rata de supraviețuire a acestui grup de pacienți și reduce riscul apariției complicațiilor. **Concluzii.** Tratamentul definitiv al hemoragiilor variceale în contextul hipertensiunii portale ar putea fi obținut doar prin transplant hepatic, însă metoda TIPS poate fi folosită ca cea mai bună metodă paliativă, sau care temporizează cel mai mult așteptarea organului transplantat. **Cuvinte-cheie:** Hemoragii variceale repetate, TIPS, transplant hepatic.

## THE USE OF TIPS (TRANSJUGULAR INTRAHEPATIC PORTOSYSTEMIC SHUNT) IN THE MANAGEMENT OF REPEATED VARICEAL BLEEDING

Dmitri Covalciuc, Alin Bour

Scientific adviser: Alin Bour

Surgery Department no. 5, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Variceal bleeding represents the most serious complication of portal hypertension, which in many cases becomes uncontrolled and leads to a fatal outcome. The application of TIPS is a promising method that can interfere in the pathogenetic resolution of this problem by reducing portal hypertension. **Objective of the study.** Studying the scientific literature and identifying the actuality of the TIPS method in relation to other medical and pharmaceutical procedures for the treatment of repeated variceal bleeding. **Material and methods.** The TIPS method involves inserting a catheter into the jugular vein under ultrasound control. The shunt is radiosopically guided to the liver and is applied between the branches of the hepatic and portal veins. The shunt must have a special coating that does not allow the proliferation of liver cells inside it, and the diameter must not exceed 10 mm. **Results.** The TIPS method proved to be the most promising method with the lowest recurrence rate of variceal bleeding. The degree of hypertrophy of esophageal varices was observed to decrease by reducing the portal pressure gradient to 10 mmHg. Also, the TIPS method increases the survival rate of this group of patients and reduces the risk of complications. **Conclusion.** The definitive treatment of variceal bleeding on portal hypertension background can be obtained only by liver transplantation, but the TIPS method can be used as the best palliative method, or as method that delays the waiting time for liver transplantation. **Keywords:** Repeated variceal hemorrhages, TIPS, liver transplant.

## AVANTAJELE PLASTIEI DE VALVĂ MITRALĂ PRIN ABORD MINIM INVAZIV LA UN PACIENT CU INSUFICIENȚĂ MITRALĂ POSTTRAUMATICĂ

Ion Cebotari<sup>1</sup>, Ghenadie Bostan<sup>2</sup>

Conducător științific: Anatol Ciubotaru<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Cursul de chirurgie cardiovasculară, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Spitalul Clinic Republican „Timofei Moșneaga”

**Introducere.** Abordul clasic pentru accesul la valva mitrală (VM) îl reprezintă sternotomia mediană, însă a fost demonstrat avantajul abordului minimal invaziv, care constă în minitoracotomie antero-laterală dreaptă, în ceea ce privește reabilitarea postoperatorie precoce și diminuarea traumatismului operator. **Scopul lucrării.** Prezentarea unui caz de insuficiență de VM posttraumatică, care a beneficiat de plastie complexă de VM prin abord minim invaziv (MICS). **Material și metode.** Au fost studiate datele anamnestice, rezultatele investigațiilor ecocardiografice și coronarografie din fișa medicală. Pacientul adițional a fost investigat prin electrocardiografie, ecocardiografie transesofagiană (ETE) și duplex ale venei și arterei femurale. Rezultatul postoperator corespunde cu datele descrise în literatura de specialitate. **Rezultate.** Bărbat de 66 ani, cu anamnezic de traumatism toracic prin cădere, a fost internat în secția de cardiochirurgie cu dispnee, palpitații, edeme periferice și astenie. Rezultatul ecocardiografiei la internare a dovedit o insuficiență de VM gradul III-IV, pe fundal de ruptură de cordaje a cuspei mitrale posterioare (CMP) și dilatarea inelului VM. Pacientul întrunea criteriile pentru MICS. Intervenția de plastie complexă a VM a constat în: rezecția quadrangulă și “sliding” de CMP în P2, anuloplastie cu inel și implantare de neocordaj PTFE în P2. Reușita intervenției s-a confirmat intraoperator prin ETE, gradul de regurgitare fiind 0-I. După 12 zile de tratament postoperator, bolnavul a fost externat, recuperat complet somatic. **Concluzii.** Selectarea MICS în favoarea abordului clasic presupune o rată mai scăzută a complicațiilor postoperatorii, timp scăzut de aflare la tratament în terapie intensivă și o durată de spitalizare mai mică, nemaivorbind de traumatismul operator minimal. **Cuvinte-cheie:** plastie complexă de VM, abord minim invaziv, ecocardiografie.

## ADVANTAGES OF MITRAL VALVE REPAIR THROUGH MINIMALLY INVASIVE APPROACH IN A PATIENT WITH POST-TRAUMATIC MITRAL REGURGITATION

Ion Cebotari<sup>1</sup>, Ghenadie Bostan<sup>2</sup>

Scientific adviser: Anatol Ciubotaru<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Cardiovascular Surgery, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Timofei Moșneaga Republican Clinical Hospital

**Background.** The classic approach for accessing the mitral valve (MV) is median sternotomy. However, the advantage of the minimally invasive approach, consisting of right anterolateral mini thoracotomy, has been demonstrated in terms of early postoperative rehabilitation and reduced operative trauma. **Objective of the study.** Presentation of a case of post-traumatic MV insufficiency, which benefited from complex MV repair through a minimally invasive approach (MICS). **Material and methods.** Anamnestic data, results of echocardiographic investigations, and coronary angiography from the medical record were studied. Additionally, the patient was investigated by electrocardiography, transesophageal echocardiography (TEE), and duplex ultrasound of the femoral vein and artery. Postoperative results were compared to literature describing similar cases. **Results.** A 66-year-old man with a history of chest trauma from a fall was admitted to the cardiac surgery department with dyspnea, palpitations, peripheral edema, and asthenia. Echocardiography at admission revealed grade III-IV MV insufficiency, due to rupture of the posterior mitral leaflet (PML) chordae and MV annular dilation. The patient met the criteria for MICS. The complex MV repair procedure consisted of quadrangular resection and “sliding” of the PML in P2, annuloplasty with a ring, and implantation of a PTFE neochord in P2. The intraoperative TEE confirmed the success of the procedure, with a regurgitation grade of 0-I. After 12 days of postoperative treatment, the patient was discharged, fully recovered somatically. **Conclusion.** Selecting MICS over the classic approach results in a lower rate of postoperative complications, reduced time in intensive care, shorter hospital stays, and minimal operative trauma. **Keywords:** complex MV repair, minimally invasive approach, echocardiography.

## HERNIA INCIZIONALĂ GIGANTĂ STRANGULATĂ, OPȚIUNE DE TRATAMENT. CAZ CLINIC

Liuba Strelțov<sup>1</sup>, Irina Paladii<sup>2</sup>, Venkita Dilsha Venkita<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Catedra de Chirurgie Nr.1 "Nicolae Anestiadi", USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Laboratorul de Chirurgie Hepato-Pancreato-Biliară, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Chirurgia herniei incizionale gigante(HIG), raportată în 0.35-1.5%, prezintă dificultăți majore în abordare. Asocierea strangulării în 6- 8%, fac ca această sarcină să fie și mai grea. **Scopul.** Lucrarea expune rezolvarea unui caz de HIG multicamerală strangulată. **Material si metode.** Pacientul K. 76 ani spitalizat în urgență pentru HIG strangulată și ocluzie intestinală acută, se prezintă cu dureri severe abdominale și în regiunea unei tumefieri masive prezente în regiunea cicatricei postoperatorii, grețuri, vome multiple. Bolnav de 5 ore. Cu 15 ani în urmă operat pentru apendicită acută distructivă perforată și peritonită generalizată. Patologii concomitente multiple. Investigații complexe: examen clinic; radiografie abdomen, USG; teste de laborator. **Rezultate.** Clinic: starea pacientului gravă, abdomen distensionat, asimetric, date de HIG strangulată, simptome de iritare peritoneală dubioase. R-grafia abdomen – nivele hidroaerice. USG - diametrul porții herniare -20cm, în sac anse intestinale distensiate. Intervenție urgentă, intraoperator: în sacul multicameral- lichid sero-fibrinos, anse aderențiate, porțiuni de jejun strangulat cu modificări congestive; în cavitatea abdominală – conținut patologic absent. Visceroliză, excizia sacului și drenarea bazinului mic. Pentru hernioplastie s-a folosit grefă din polipropilenă 30\*30cm, plasată în teaca mușchilor dreپți, foițele aponeurozei posterioare fixate de peritoneul sacular și omentul mare, foița anterioară fixată de proteză cu aplicarea tehnicii de substituție fără tracție. Evoluție prin regenerare primară, dren înlăturat peste 7 zile, externare la a 15-a zi. **Concluzii.** Atitudinea chirurgicală în herniile incizionale gigantice strangulate necesită diferențiere și individualizare dependent de viabilitatea organului. Plastia defectului gigant prin tehnica de substituție reduce morbiditatea și mortalitatea în patologie. **Cuvinte-cheie:** hernia incizională gigantă, strangulare, hernioplastie.

## GIANT STRANGULATED INCISIONAL HERNIA, TREATMENT OPTION. CASE REPORT

Liuba Strelțov<sup>1</sup>, Irina Paladii<sup>2</sup>, Venkita Dilsha Venkita<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Nicolae Anestiadi Surgery Department No. 1, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Laboratory of Hepato-Pancreato-Biliary Surgery, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Surgery of the giant incisional hernia (GIH), reported in 0.35 - 1.5%, presents major difficulties in approach. The association of strangulation in 6-8% of cases makes this task even more difficult. **Aim.** The paper focuses on solving a case of strangulated GIH. **Material and methods.** Patient K. 76 years old, hospitalized in emergency for strangulated GIH and acute intestinal occlusion, presents with severe abdominal pain and in the section of a massive swelling located in postoperative scar region, nausea, multiple vomiting. Sick for 5 hours, 15 years ago operated for acute destructive appendicitis with generalized peritonitis. Multiple concomitant pathologies. Complex investigations: clinical examination, abdomen X-ray, USG; laboratory tests. **Results.** Clinical: the patient's condition is serious, asymmetrically distended abdomen, evidence of strangulated GIH, doubts in peritoneal irritation. Abdomen X-ray - air fluid levels. USG - the hernial ring diameter-20cm, in sac - distended intestinal loops. Urgent operation, intraoperatively: in the sac - serous-fibrinous liquid, adherent intestinal loops, a portion of the jejunum strangulated with congestive changes; pathological content was absent in abdomen. Cutted adhesions and sac, pelvic drainage. For the hernioplasty, a 30\*30cm polypropylene graft was used, placed in the sheath of the rectus muscles, the posterior aponeurosis sheets fixed to the sacular peritoneum and the greater omentum, the anterior sheet fixed to the prosthesis with the application of the tension-free substitution technique. Evolution through primary regeneration, drain removed over 7 days, discharge on the 15th day. **Conclusions.** The surgical approach in giant strangulated incisional hernias requires differentiation and individualization depending on the viability of the organ. Tension-free substitution technique in GIH reduces morbidity and mortality in pathology. **Keywords:** giant incisional hernia, strangulation, hernioplasty.

## PRINCIPLES OF DIAGNOSIS AND TREATMENT IN CHOLANGIOCARCINOMA

Puthenparampil Shilesh Kumar Akshara

Scientific adviser: Liuba Streltov

Nicolae Anestiadi Surgery Department No. 1, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Cholangiocarcinoma (CCA) is an aggressive biliary tract malignancy with a high incidence globally, accounting for 15% of all liver cancers. CCA is a clinically silent disease, that manifests itself in advanced stages. Mortality rises to 20%. **Objective of the study.** Analysis and evaluation of the efficacy and limitations of current diagnostic modalities and therapeutic approaches for CCA. **Material and methods.** This study is a review of 32 literature sources about CCA, found in the PubMed, Medline, Google Scholar and clinical guidelines with a focus on evaluating imaging techniques, tumor markers, biopsy methods, systemic, targeted and surgical treatment. **Results.** Risk factors for CCA - cirrhosis, sclerosing cholangitis, and trematode infection. Diagnosis is based on clinical symptoms, laboratory and paraclinical investigation. Tumor biomarkers- CA 19-9, CEA and  $\alpha$ -fetoprotein are > in CCA. Best methods of investigation are CT- identify and evaluate locoregional or metastatic dis-

ease, MRCP- provides the best noninvasive imaging of CBD, EUS visualizes the portal structures, lymph nodes and guided biopsies with a higher sensitivity. The overall prognosis for CCA is poor. A multidisciplinary team must be involved in the patient's care from the time of diagnosis. Only 1/4 of patients have resectable tumors. Treatment strategies differ among CCA locations: hepaticojejunostomy in upper CBD tumor, Whipple surgery in tumor of distal CBD, liver transplantation being an option for highly selected patients with hilar CCA or intrahepatic CCA. In unresectable disease is used systemic and targeted therapies. **Conclusion.** Early detection is crucial due to poor survival rates. Initial diagnosis typically involves imaging along with elevated CA19-9 levels, while a confirmatory biopsy. Treatment primarily depends on the resectability of the CCA. Liver transplantation is the option that decreased poor prognoses for CCA. **Keywords:** cholangiocarcinoma, bile duct malignancy.

## USE OF DISTAL VENOUS PATCH IN INFRAINGUINAL BYPASS REVASCULARIZATION WITH SYNTHETIC GRAFT

Rayyan Khan

Scientific adviser: Vasile Culiuc

General Surgery-Semiology Department No.3, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Infrainguinal revascularization procedures are often the main in treating peripheral artery disease (PAD) and restoring vital blood flow to the lower extremities. Synthetic grafts such as PTFE or Dacron are considered when autogenous vein grafts are not available. Distal venous patches, strategically attached to these grafts, improve vascular dynamics, foster optimal healing, and augment vessel compliance. This reduces complications, prolongs graft viability, and improves results for limb preservation. **Objective of the study.** to meticulously evaluate venous patch efficacy in infrainguinal bypass revascularization with synthetic grafts. Aims include assessing their influence on graft patency optimization, complications mitigation, and long-term limb salvage rate augmentation. **Material and methods.** Systematic searches of PubMed and Google Scholar using keywords like „infrainguinal bypass”, „venous patch” and „synthetic graft”. Inclusion criteria focused on

English-language peer-reviewed articles from the last two decades. **Results.** Studies reveal significant advantages of venous patches in infrainguinal bypass revascularization with synthetic grafts. Venous patches increase graft patency rates and decrease thrombosis and infections. Autogenous vein segments are preferred, with different dimensions and configurations observed. Subgroup examinations indicated benefits for older patients with vascular comorbidities. Limitations include surgical methodology disparities and potential biases in retrospective analyses. **Conclusion.** Distal venous patches have remarkable clinical effectiveness in infrainguinal bypass revascularization, improving graft patency and reducing complications. Despite limitations, they are key adjunctive strategies for enhancing the results of this procedure. **Keywords:** Distal venous patches, infrainguinal bypass, synthetic grafts, graft patency.

## MANAGEMENTUL CONTEMPORAN A BOLNAVILOR CU HEPATOCARCINOM

Adrian Bejenaru

Conducător științific: Adrian Hotineanu

Catedra de chirurgie nr. 2, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Hepatocarcinomul reprezintă una dintre cele mai comune și severe forme de cancer hepatic, afectând un număr semnificativ de pacienți la nivel global. Managementul contemporan al bolnavilor cu hepatocarcinom necesită abordări chirurgicale diverse pentru a îmbunătăți prognosticul și calitatea vieții pacienților. **Scopul lucrării.** Analiza rezultatelor prin evaluarea caracteristicilor demografice, evoluției postoperatorii și tipului de tratament aplicat pacienților cu hepatocarcinom. **Material și metode.** S-a realizat un studiu retrospectiv la 44 fișe medicale și protocoale operatorii analizate ale pacienților (23-73 ani) care au suferit intervenții chirurgicale la ficat cu diagnostic de hepatocarcinom pe perioada: 01.2017-12. 2023. Intervențiile sunt lobectomie, segmentectomie, trisegmentectomie și embolizare. Datele au cuprins caracteristicile demografice, indicațiile pentru intervenție și evoluția postoperatorie. **Rezultate.** Din cei examinați, bărbați-28 (63,6%) și femei-16 (36,4%), cu vârste 23-73 de ani, structura hepatopatiilor sunt: ciroză hepatică virală B (11,4%), HCV (18,2%), mixtă (HBV și HDV, 9,1%), toxico-dismetabolică (4,5%), neidentificată (4,5%), hepatită cronică B fără Delta (9,1%), HCV (4,5%), mixtă HBV și HCV (4,5%), hepatită reactivă nespecifică (6,8%) și fără hepatopatie cronică (27,3%). Tratamentul chirurgical realizat: embolizare (18,2%), rezecție segmentară (43,2%), lobectomie (34,1%) și trisegmentectomie (4,5%). Evoluția postoperatorie la cei 15 pacienți cu vindecare (34,1%), (B:F=7:8); 21 au fost ameliorați (47,4%), (B:F=15:6). Eșec de tratament prin deces (8-18,2%), (B:F=7:1). **Concluzii.** Metoda chirurgicală în tratamentul hepatocarcinomului a demonstrat eficacitatea considerabilă prin vindecarea (34,1%) și ameliorarea (47,7%) pacienților. Eșecul tratamentului chirurgical al hepatocarcinomului este predominant la sexul masculin în raport de 7:1 (B:F). **Cuvinte-cheie:** hepatocarcinom, intervenție chirurgicală, management postoperator.

## CONTEMPORARY MANAGEMENT OF PATIENTS WITH HEPATOCARCINOMA

Adrian Bejenaru

Scientific adviser: Adrian Hotineanu

Surgery Department no. 2, Nicolae Testemițanu University

**Introduction.** Hepatocarcinoma (HCC) represents one of the most common and severe forms of liver cancer, affecting a significant number of patients globally. The contemporary management of patients with HCC requires diverse surgical approaches to improve prognosis and patient quality of life. **Objective of the study.** The aim of the study was to analyze the results by evaluating demographic characteristics, postoperative outcomes, and type of treatment applied to patients with HCC. **Material and methods.** A retrospective study was conducted on 44 medical records and analyzed surgical protocols of patients (aged 23-73) who underwent liver surgeries with a diagnosis of HCC between January 2017 and December 2023. The interventions included lobectomy, segmentectomy, trisegmentectomy and embolization. Data included demographic characteristics, indications for surgery and postoperative outcomes. **Results.** Of the examined patients, 28 were men (63.6%) and 16 were women (36.4%), with ages from 23 to 73 years. The structure of liver diseases: viral cirrhosis B (11.4%), HCV (18.2%), mixed (HBV and HDV, 9.1%), toxico-dysmetabolic (4.5%), unidentified (4.5%), chronic hepatitis B without Delta (9.1%), HCV (4.5%), mixed HBV and HCV (4.5%), nonspecific reactive hepatitis (6.8%), and without chronic liver disease (27.3%). Surgical treatments included: embolization (18.2%), segmental resection (43.2%), lobectomy (34.1%), and trisegmentectomy (4.5%). Postoperative outcomes showed that 15 patients were cured (34.1%) (M:F= 7:8) and 21 showed improvement (47.7%) (M:F= 15:6). Treatment failure by death: (8-18.2%), (B:F=7:1). **Conclusions.** The surgical method in the treatment of HCC demonstrated considerable efficacy with a cure rate of 34.1% and improvement in 47.7% of patients. The failure of surgical treatment for HCC was predominantly observed in males, with a ratio of 7:1 (M:F). **Keywords:** hepatocarcinoma, surgical intervention, postoperative management.

## MANAGEMENTUL TRATAMENTULUI ANTITROMBOTIC ÎN PATOLOGILE CARDIOCHIRURGICALE

Victor Plataș, Eduard Cheptanaru, Varvara Naghița

Conducător științific: Anatol Ciubotaru

Curs chirurgie cardiovasculară, USMF "Nicolae Testemițanu"

**Introducere.** Odată cu inițierea intervențiilor chirurgicale pe cord deschis, înlocuirea valvelor native cu proteze valvulare a dictat necesitatea tratamentului antitrombotic la acești pacienți. Nerespectarea tratamentului antitrombotic, inevitabil duce la tromboza protezei cu blocarea acesteia și o letalitate înaltă. **Scopul lucrării.** Stabilirea principiilor de tratament antitrombotic la pacienții cu proteze valvulare, care au suportat intervenții chirurgicale pe cord, precum și tactica conduitei antitrombotice în cazul efectuării altor intervenții chirurgicale la diferite organe și țesuturi. **Material și metode.** Analiza a 36 publicații din PubMed anii 2000-2024, recomandărilor ghidurilor internaționale, a asociațiilor societăților americane și europene, cu accent în tratamentul anticoagulant aplicat la pacienții cu proteze valvulare. **Rezultate.** La bolnavii cu proteze mecanice, este obligatoriu tratamentul pe toată viața cu antitrombotice orale indirecte cumarinice cu obținerea indicelui INR între 2,0 și 3,5. În cazul necesității excluderii anticoagulantelor orale, va fi inițiat tratament cu heparina cu masa moleculară mare. Revenirea la tratamentul cu anticoagulante orale va fi efectuată cu excluderea treptată a heparinei timp de 3-5 zile cu controlul la 3-5 zile a nivelului de INR până la atingerea nivelului de 2,5. Pentru proteze biologice se recomandă tratament cu anticoagulante orale primele 3 luni de la intervenție chirurgicală cu nivelul INR 2,5. Pentru by-pass aorto-coronarian se recomandă de adăugat antiplachetare (aspirin, plavex). **Concluzie.** Tratamentul antitrombotic este vital necesar pacienților ce au suportat intervenție chirurgicală pe cord, obligatoriu sunt controlul a indicilor de coagulare pentru pacienții ce administrează tratament cu anticoagulante orale. În cazul necesității de sistare a anticoagulantelor orale, se va face doar o înlocuire a acestora cu heparină cu masa moleculară mare. **Cuvinte-cheie:** proteze valvulare, tratament antitrombotic, INR.

## MANAGEMENT OF ANTITHROMBOTIC TREATMENT IN CARDIOSURGICAL PATHOLOGIES

Victor Plataș, Eduard Cheptanaru, Varvara Naghița

Scientific adviser: Anatol Ciubotaru

Cardiovascular Surgery Course, Nicolae Testemițanu University

**Introduction.** With the initiation of open-heart surgery, the replacement of native valves with valve prostheses dictated the need for antithrombotic treatment in these patients. Failure to comply with antithrombotic treatment inevitably leads to thrombosis of the prosthesis with its blockage and high lethality. **Objective of the study.** Establishing the principles of antithrombotic treatment in patients with valve prostheses who have undergone cardiac surgery, as well as the tactics of antithrombotic behavior in the case of performing other surgical interventions on different organs and tissues. **Material and methods.** Analysis of 36 publications from PubMed years 2000-2024, recommendations of international guidelines, associations of American and European societies, with emphasis on anticoagulant treatment applied to patients with valve prostheses. Results. In patients with mechanical prostheses, life-long treatment with indirect oral coumarin antithrombotic drugs is mandatory, with an INR index between 2.0 and 3.5. If oral anticoagulants need to be excluded, treatment with high molecular weight heparin will be initiated. The return to treatment with oral anticoagulants will be carried out with the gradual exclusion of heparin for 3-5 days with the control of the INR level every 3-5 days until reaching the level of 2.5. For biological prostheses, treatment with oral anticoagulants is recommended for the first 3 months after surgery with an INR of 2.5. For aorto-coronary bypass, it is recommended to add antiplatelet (Aspirin, Plavix). **Conclusion.** Antithrombotic treatment is vitally necessary for patients who have undergone heart surgery, the control of coagulation indices is mandatory for patients receiving treatment with oral anticoagulants. In the case of the need to stop oral anticoagulants, they will only be replaced with high molecular weight heparin. **Keywords:** valve prostheses, antithrombotic treatment, INR



## EFICACITATEA DIAGNOSTICĂRII HEMATOAMELOR RETROPERITONEALE NON-TRAUMATICE PRIN TOMOGRAFIE COMPUTERIZATĂ

Mariana Coțeață<sup>2</sup>, Diana Ștepa<sup>1,2</sup>

Conducător științific: Diana Zagadailov<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Catedra de radiologie și imagistică, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Institutul de Medicină Urgentă

**Introducere.** Hematoamele retroperitoneale non-traumatice (HRNT) sunt considerate urgențe medicale. Primar, se utilizează ultrasonografia abdominală, însă uneori este insuficientă pentru un diagnostic final. În unele cazuri se recurge la Tomografia computerizată (TC) pentru diagnosticul urgențelor abdominale. **Scopul lucrării.** Evaluarea eficacității tomografiei computerizată în diagnosticul hematoamelor retroperitoneale non-traumatice, în cadrul urgențelor medicale. **Material și metode.** S-a efectuat un studiu retrospectiv a 50 de investigații prin CT, cu substanță de contrast, diagnosticați cu hematoame retroperitoneale (traumatice și non-traumatice), din cadrul Institutului de Medicină Urgentă, Chișinău, în perioada anului 2020-2024. **Rezultate.** Cauze ale HRNT: 68% - anomalii vasculare; 25% - oncologice; 7% - neidentificate. Pacient T.A. cu abdomen acut, s-a efectuat TC abdominală cu contrast. S-a determinat leziuni eterodense renale bilateral polimorfe, cu densitate grăsoasă - 101UH, captare neuniformă de contrast, dimensiuni: stânga 7,4x7,6x8,7 cm; dreapta 5,8x6,9x6,8 cm. Concomitent o colecție hemoragică în spațiul retroperitoneal pe stânga, densitate +49+53UH, cu volum aproximativ 400 ml, ce s-a extins de la polul renal superior, de-a lungul mușchilui iliopsoas, până la crista iliacă stângă, cu deplasarea rinichiului stâng antero-medial. În faza excretorie (12 minute), se determină întârzierea excreției pe stânga. Diagnostic: angiomiolipoame bilateral, cu erupere pe stânga. **Concluzii.** În urma studiului s-a determinat o implicare majoră a investigațiilor prin tomografie computerizată a cavității abdominale cu administrarea de contrast, în depistarea cauzelor hematoamelor retroperitoneale de etiologie non-traumatică. **Cuvinte-cheie:** Hematom retroperitoneal, tomografie computerizată, urgență medicală

## THE EFFECTIVENESS OF THE DIAGNOSIS OF NON-TRAUMATIC RETROPERITONEAL HEMATOMAS BY COMPUTED TOMOGRAPHY

Mariana Coțeață<sup>2</sup>, Diana Ștepa<sup>1,2</sup>

Scientific adviser: Diana Zagadailov<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Radiology and Imaging Department, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Institute of Emergency Medicine

**Background.** Non-traumatic retroperitoneal hematomas (NTRH) are considered medical emergencies. Primarily, abdominal ultrasonography is used, but there are cases when this examination is insufficient for a final diagnosis. In some cases, Computed tomography (CT) is used for diagnosis of abdominal emergencies. **Objective of the study.** Evaluation of the effectiveness of computed tomography in the diagnosis of non-traumatic retroperitoneal hematomas, in medical emergencies. **Material and methods.** A retrospective study was carried out of 50 CT investigations diagnosed with retroperitoneal hematomas (traumatic and non-traumatic), from the Institute of Emergency Medicine, Chisinau, during the period 2020-2024. **Results.** Causes of HRNT: 68% - vascular anomalies; 25% - oncological anomalies; 7% - unidentified. Patient T.A. with acute abdomen, performed abdominal CT with contrast. Polymorphic heterodense lesions were determined in the kidneys, with fatty density - 101UH and enhancement, dimensions on the left 7.4x7.6x8.7cm; on the right 5.8x6.9x6.8cm. Simultaneously, a hemorrhagic collection in the retroperitoneal space on the left, with a volume of approximately 400 ml, which extends from the upper renal pole, along the iliopsoas muscle, to the left iliac crest, and the antero-medial displacement of the kidney. In the excretory phase (12'), a delay of excretion on the left kidney is determined. Diagnosis: bilateral angiomyolipoma, with eruption on the left side. **Conclusion.** As a result of the study, a major impingement of the investigations by computed tomography of the abdominal cavity with the administration of contrast was determined, in detecting the causes of retroperitoneal hematomas of non-traumatic etiology. **Keywords:** Retroperitoneal hematoma, computed tomography, medical emergency

## REZULTATELE PRECOCE ALE INTERVENȚIILOR DE REVASCULARIZARE HIBRIDE ÎN ISCHEMIA CRONICĂ AMENINȚĂTOARE A EXTREMITĂȚILOR INFERIOARE

Igor Spinei<sup>2</sup>, Dumitru Casian<sup>1,2</sup>, Vasile Culiuc<sup>1,2</sup>, Roman Smolnițchi<sup>2</sup>, Alexandru Predenciuc<sup>1,2</sup>, Viorel Istrati<sup>2</sup>

Conducător științific: Dumitru Casian<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Catedra de chirurgie generală - semiologie nr. 3, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Institutul de Medicină Urgentă

**Introducere.** Pacienții cu ischemie cronică amenințătoare a membrelor inferioare (ICAM) prezintă frecvent leziuni ocluziv-stenotice etajate, ce necesită, în intenția de revascularizare, abordarea deschisă și/sau endovasculară a câtorva segmente arteriale. **Scopul lucrării.** evaluarea rezultatelor clinice precoce (30 zile) ale intervențiilor de revascularizare hibride în ICAM. **Material și metode.** Lotul a inclus 39 pacienți, vârsta – 52-83 ani; bărbați – 35 (89,7%). Nouă (23%) bolnavi au suportat în antecedente alte intervenții de revascularizare. Structura comorbidităților a inclus insuficiența cardiacă cronică (n=39), hipertensiunea arterială (n=38), boala coronariană (n=22), bronhopneumopatia cronică obstructivă (n=10) și diabetul zaharat (n=9). În funcție de severitatea clinică a ICAM cazurile s-au repartizat astfel: st.III (Fontaine) – 14 (35,8%), st.IV – 25 (64,1%). Diagnosticul s-a confirmat prin CT-angiografie (27), duplex scanare (36), angiografie cu substrație digitală (39). **Rezultate.** Etapa endovasculară a prevăzut abordarea leziunii stenotice iliace în 18 cazuri, iar a celor ocluziv-stenotice infrainghinale – în 21. Disecții după angioplastia percutană transluminală s-au identificat în 13 (33,3%) cazuri – toate rezolvate în aceiași sedință prin angioplastie repetată/stentare. Etapa deschisă a inclus realizarea bypass-ului femuro-popliteu (15), crossover ilio/femuro-femural (9), femuro-tibial (4) sau endarterectomiei femurale (11). Limforee au dezvoltat 2 bolnavi, iar în 3 cazuri a survenit tromboza precoce a bypass-ului/segmentului arterial tratat endovascular. Nu au fost cazuri de deces, rata supraviețuirii fără amputații constituind 94,8%. **Concluzii.** Intervențiile arteriale hibride pentru ICAM oferă rezultate clinice precoce favorabile cu morbiditate postoperatorie scăzută, inclusiv la bolnavii cu revascularizări anterioare eșuate și rată elevată de comorbidități. **Cuvinte-cheie:** ischemia cronică amenințătoare a membrelor, intervenții arteriale hibride.

## EARLY RESULTS OF HYBRID REVASCULARIZATION PROCEDURES FOR CHRONIC LIMB-THREATENING ISCHEMIA

Igor Spinei<sup>2</sup>, Dumitru Casian<sup>1,2</sup>, Vasile Culiuc<sup>1,2</sup>, Roman Smolnițchi<sup>2</sup>, Alexandru Predenciuc<sup>1,2</sup>, Viorel Istrati<sup>2</sup>

Scientific adviser: Dumitru Casian<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>General Surgery-Semiology Department No.3, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Institute of Emergency Medicine

**Background.** Patients with chronic limb-threatening ischemia (CLTI) frequently present multi-level stenotic-occlusive lesions, which require, with the intention of revascularization, the open and/or endovascular approach of several arterial segments. **Objective of the study.** assessment of early clinical outcomes (30 days) of hybrid revascularization surgery for CLTI. **Material and methods.** The study group included 39 patients, age – 52-83 years: males – 35 (89.7%). Nine (23%) patients had undergone other revascularization interventions in the past. The structure of comorbidities included chronic heart failure (n=39), arterial hypertension (n=38), coronary heart disease (n=22), chronic obstructive pulmonary disease (n=10), and diabetes mellitus (n=9). According to the clinical severity of ischemia, the cases were distributed as follows: st.III (Fontaine) – 14 (35.8%), st.IV – 25 (64.1%). The diagnosis was confirmed by CT-angiography (27), duplex scanning (36), digital subtraction angiography (39). **Results.** The endovascular stage included the treatment of the iliac artery stenosis in 18 cases, and of the infrainguinal stenotic-occlusive lesions – in 21. Dissections after percutaneous transluminal angioplasty were identified in 13 (33.3%) cases – all treated during the same session by repeat angioplasty or stenting. The open stage included femoral-popliteal bypass (15), ilio/femoral-femoral crossover (9) or femoral-tibial bypass (4); as well as femoral endarterectomy (11). Two patients developed lymphoedema, and in 3 cases early thrombosis of the graft/arterial segment treated endovascularly occurred. There were no deaths, while the amputation-free survival rate was 94.8%. **Conclusion.** Hybrid revascularization procedures for CLTI offer favorable early clinical results with low postoperative morbidity, even in patients with previous failed revascularizations and a high rate of comorbidities. **Keywords:** Chronic limb-threatening ischemia, hybrid revascularization surgery.

## EVALUAREA TOPOGRAFIEI IMAGISTICE A VENELOR PERFORANTE INCOMPETENTE LA BOLNAVII CU MALADIE VARICOASĂ

Pavel Babin<sup>1,2</sup>, Luminița Vescu<sup>1,2</sup>

Conducător științific: Vasile Culiuc<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Catedra de Chirurgie Generală - Semiologie nr. 3, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Institutul de Medicină Urgentă

**Introducere.** Persistența refluxului venos patologic orizontal prin venele perforante ale coapsei și gambei este considerată drept una dintre potențialele cauze ale recidivei postoperatorii a maladiei varicoase. Particularitățile anatomice și hemodinamice ale sistemului venos al membrilor inferioare, inclusiv ale perforanțelor, pot fi evidențiate prin sonografie Doppler-duplex. **Scopul lucrării.** Evidențierea caracteristicilor imagistice ale venelor perforante de la nivelul extremității inferioare la pacienții cu maladie varicoasă ce urmează a fi supuși tratamentului chirurgical. **Material și metode.** La 59 pacienți - 44 femei (74,6%; 95%CI 61,6-85) și 15 bărbați (25,4%; 95%CI 15-38,4), s-a studiat preoperator structura dereglărilor hemodinamice ale sistemului venos al extremităților inferioare afectate. **Rezultate.** În cohorta generală vârsta medie a bolnavilor a constituit 50,1±2,1 ani, fiind mai mica în subplotul pacienților de gen feminin - 48,05±2,26 (min-18, max-77) ani *versus* 56±4,7 ani (min-18, max-84) - la bărbați. Varicele la femei au fost mai frecvent identificate pe extremitatea inferioară dreaptă - 56,8% (95%CI 41-71,7), iar la bărbați - pe stânga: 66,7% (95%CI 28,3-59) cazuri. Reflux prin venele perforante ale coapsei s-a constatat la 20 pacienți. Majoritatea perforanțelor s-au localizat în 1/3 medie a coapsei - 27,1%; în regiunea medio-inferioară - 1,7%, iar în 1/3 distală - 5,1%. Mediana diametrului a constituit 5 mm. Refluxul patologic orizontal la nivelul gambei s-a diagnosticat la 35 subiecți. În 59,3% (95%CI 45,7-71,9) cazuri perforantele incompetente s-au localizat în 1/3 superioară - 45,8%, în cea medie - 40,7%, iar în 1/3 distală a gambei - 8,5%. Mediana diametrului a fost 4 mm. **Concluzii.** Venele perforante incompetente la bolnavii cu boală varicoasă mai frecvent sunt identificate imagistic în treimea medie a coapsei și treimea superioară și medie a gambei. **Cuvinte-cheie:** Vene perforante incompetente, maladia varicoasă, sonografia Doppler-duplex.

## EVALUATION OF IMAGING TOPOGRAPHY OF INCOMPETENT PERFORATING VEINS IN PATIENTS WITH VARICOSE DISEASE

Pavel Babin<sup>1,2</sup>, Luminița Vescu<sup>1,2</sup>

Scientific adviser: Vasile Culiuc<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>General Surgery-Semiology Department No.3, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Institute of Emergency Medicine

**Introduction.** The persistence of pathological horizontal venous reflux through the perforating veins of the thigh and calf is considered as one of the potential causes of postoperative recurrence of varicose disease. The anatomical and hemodynamic peculiarities of the venous system of the lower limbs, including the perforators, can be highlighted by Doppler-duplex sonography. **Objective of the study.** Highlighting the imaging characteristics of the perforating veins from the lower extremity level in patients with varicose disease who are to undergo surgical treatment. **Material and methods.** In 59 patients - 44 women (74.6%; 95%CI 61.6-85) and 15 men (25.4%; 95%CI 15-38.4), the structure of hemodynamic disturbances of the venous system of the affected lower extremities. **Results.** In the general cohort, the average age of patients was 50.1±2.1 years, being lower in the subgroup of female patients - 48.05±2.26 (min-18, max-77) years *versus* 56±4, 7 (min-18, max-84) years - for men. Varicose veins in women were more frequently identified on the right lower extremity - 56.8% (95%CI 41-71.7), and in men - on the left: 66.7% (95%CI 28.3-59) cases. Reflux through the perforating veins of the thigh was found in 20 patients. Most of the perforators were in the middle 1/3 of the thigh - 27.1%; in the mid-lower region - 1.7%, and in the distal 1/3 - 5.1%. The median diameter was 5 mm. Pathological horizontal reflux in the calf was diagnosed in 35 subjects. In 59.3% (95%CI 45.7-71.9) cases, the incompetent perforators were located in the upper 1/3 - 45.8%, in the middle - 40.7%, and in the distal 1/3 of the calf - 8.5%. The median diameter was 4 mm. **Conclusions.** Incompetent perforating veins in patients with varicose disease are more commonly identified on imaging in the middle third of the thigh and the upper and middle third of the calf. **Key-words:** Incompetent perforating veins, varicose disease, Doppler-duplex sonography.

## PRIMARY SURGICAL PROCEDURES TO ENHANCE BLOOD FLOW AND PREVENT AMPUTATION IN CASES OF CHRONIC LIMB-THREATENING ISCHEMIA IN CONTRAST TO ENDOVASCULAR TECHNIQUES AND BYPASS GRAFTING

James Godfree

Scientific adviser: Sergiu Pisarenco

Surgery Department No.2, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Chronic limb-threatening ischemia (CLTI) treatment options, particularly endovascular and bypass grafting methods, have been widely debated, with a focus on successful outcomes and fewer complications. **Objective of the study.** To compare the effectiveness of two surgical options for treating CLTI concerning follow-up, quality of life (QoL), hospital stay duration, and patient outcomes. **Material and methods.** A search on PubMed for English clinical trials published from 2014-2024 was conducted using the terms: "Chronic limb-threatening ischemia," "Endovascular techniques," "Bypass grafting," "Allograft bypass," "Infrainguinal bypass." **Results.** Six clinical trials comparing bypass grafting and endovascular techniques for CLTI were analyzed. Initially (months 1-3), bypass surgery requires

more follow-up visits to monitor healing and graft patency, affecting daily activities and requiring a longer hospital stay (7 days). This method results in fewer reinterventions and lower long-term amputation rates but has higher perioperative risk, especially for high-risk patients. Endovascular techniques allow faster recovery and improved QoL with reduced initial surgical risk but have a higher chance of restenosis, possibly necessitating repeat treatments and increasing long-term amputation risk. **Conclusion.** Bypass surgery may be preferred in severe cases with high amputation risk, while endovascular procedures are better suited for high-risk surgical patients, offering faster recovery with comparable long-term follow-up requirements. **Keywords:** Endovascular techniques, bypass grafting, allograft bypass.

## IV. ASPECTE MULTIDISCIPLINARE ALE CHIRURGIEI MODERNE

### IV.2 Actualități în urologie

#### MANAGEMENTUL DURERII ACUTE POSTOPERATORII ÎN UROLOGIE: CONDIȚIE CARE GARANTEAZĂ SIGURANȚA ȘI EFICACITATEA TRATAMENTULUI

Ina Bargan<sup>1,2</sup>

Conducător științific: Andrei Bradu<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Catedra de urologie și nefrologie chirurgicală, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Spitalul Clinic Republican „Timofei Moșneaga”

**Introducere.** Managementul durerii postoperatorii este o componentă importantă a îngrijirii pacienților. Pentru a reduce disconfortul, a încuraja mobilizarea precoce, a reduce complicațiile și a îmbunătăți recuperarea generală, controlul eficient a durerii este obligator. **Scopul lucrării.** Aprecierea gradului de durere și eficacitatea tratamentului analgezic postoperator în diferite intervenții chirurgicale urologice. **Material și metode** Studiul a inclus 1200 pacienți spitalizați în Clinica de Urologie și Nefrologie Chirurgicală a SCR „Timofei Moșneaga” Evaluarea durerii s-a realizat folosind scala vizual-analogă în ziua internării și în zilele 0-4 postoperator. Scorurile medii ale intensității durerii au fost calculate și pacienții au fost clasificați astfel: fără durere (scor 0-1), durere ușoară (2-4), moderată (4-7) sau severă (7-10). **Rezultate.** În studiu, 31% dintre pacienți au raportat durere moderată sau severă în ziua 0, 30% în ziua 1, și 19%, 16% și 14% în zilele 2, 3 și 4. Durerea moderată sau severă a fost mai frecventă la pacienții operați deschis în zilele 0-1 postoperator (55-91%) comparativ cu cei operați prin tehnici endourologice (43-67%). Medicația opioidă este crucială pentru durerea postoperatorie moderată până la severă postoperatorie, însă trebuie monitorizată din cauza efectelor secundare și riscului de dependență. Analgezicele neopioide, cum ar fi antiinflamatoarele nesteroidiene (AINS), combinația AINS + Tramadol și Paracetamolul, sunt larg utilizate ca parte a unui regim multimodal, având un rol important în gestionarea durerii. **Concluzii.** Pentru a crea o strategie amănunțită și unică de management al durerii pentru fiecare pacient, este esențială o coordonare strânsă între echipa chirurgicală, anesteziologi și specialiști în managementul durerii. **Cuvinte-cheie:** durere postoperatorie, opioide, analgezie, tratament.

#### MANAGEMENT OF ACUTE POSTOPERATIVE PAIN IN UROLOGY: A CONDITION THAT GUARANTEES THE SAFETY AND EFFECTIVENESS OF THE TREATMENT.

Ina Bargan<sup>1,2</sup>

Scientific adviser: Andrei Bradu<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Department of Urology and Surgical Nephrology, *Nicolae Testemițanu* University

<sup>2</sup>*Timofei Moșneaga* Republican Clinical Hospital

**Background.** Postoperative pain management is an important component of patient care. Effective pain control is essential to reduce discomfort, encourage early mobilization, reduce complications, and improve overall recovery. **Objective of the study.** To assess the degree of pain and the effectiveness of postoperative pain treatment in various urological surgeries. **Material and methods.** The study included 1200 patients hospitalized in the Clinic of Urology and Surgical Nephrology of the *Timofei Moșneaga* Republican Clinical Hospital Pain assessment was conducted using the visual analogue scale on the day of admission and on postoperative days 0-4. The average pain intensity scores were calculated, and patients were classified as follows: no pain (score 0-1), mild pain (2-4), moderate (4-7), or severe (7-10). **Results.** In the study, 31% of patients reported moderate or severe pain on day 0, 30% on day 1, and 19%, 16%, and 14% on days 2, 3, and 4. Moderate or severe pain was more frequent in patients undergoing open surgery on postoperative days 0-1 (55-91%) compared to those operated using endourological techniques (43-67%). Opioid medication is crucial for moderate to severe postoperative pain, but it must be monitored due to side effects and the risk of dependency. Non-opioid analgesics, such as nonsteroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs), NSAIDs + Tramadol combinations, and Paracetamol, are widely used as part of a multimodal regimen, playing an important role in pain management. **Conclusion.** Close coordination between the surgical team, anesthesiologists, and pain management specialists is essential to create a comprehensive and individualized pain management strategy for each patient. **Key-words:** postoperative pain, opioids, analgesia, treatment.

## TRATAMENTUL MINIM INVAZIV AL CHISTULUI RENAL

Ina Bargan<sup>1,2</sup>

Conducător științific: Andrei Galescu<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Catedra de urologie și nefrologie chirurgicală, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Spitalul Clinic Republican „Timofei Moșneaga”

**Introducere.** Chistul renal (CR) este o formațiune ovală sau rotundă de diferite dimensiuni, poate fi unică sau multiplă, cel mai adesea delimitată unilateral de o membrană subțire care poate conține sânge sau lichid seros. **Scopul lucrării.** Studiul și interpretarea datelor obținute în urma analizei pacienților diagnosticați cu CR în Clinica de Urologie și Nefrologie Chirurgicală a Spitalului Clinic Republican „Timofei Moșneaga”, în perioada 2020-2023 și tratați prin metoda laparoscopică. **Material și metode.** Cercetarea dată este un studiu observațional descriptiv, privind diagnosticarea și tratamentul pacienților cu CR, desfășurat în Clinica de Urologie și Nefrologie Chirurgicală a Spitalului Clinic Republican „Timofei Moșneaga”, în perioada 2020 -2023. Grupul de studiu a inclus 66 de pacienți. S-a analizat distribuția cazurilor pe grupe de vârstă, sex, mediu de viață, localizare, dimensiune și clasificare a chisturilor. **Rezultate.** Analiza distribuției cazurilor CR a arătat o incidență mai mare la bărbați (59%) decât la femei (41%). În mediul rural au fost înregistrate 36 de cazuri (55%), iar în mediul urban 30 de cazuri (45%). Incidența CR a crescut odată cu vârsta, pacienții având între 18 și peste 65 de ani. Distribuția anatomică a chisturilor a fost: polul superior (51%), polul inferior (30%), renal medial (12%). Mărimea chisturilor: 6-8 cm (49%), 9-11 cm (27%), >11 cm (15%), 3-5 cm (9%). Semnele clinice identificate au fost lombalgia (62%), hipertensiunea arterială (14%), defect anatomic (11%), hematurie (7%), și cazuri asimptomatice (6%). Clasificarea Bosniak a arătat 52 pacienți cu Bosniak I, 14 cu Bosniak II și 0 cu Bosniak III. **Concluzii.** În prezent există mai multe metode de tratament utilizate în chistul renal, dar metoda laparoscopică minim invazivă rămâne a fi metoda de elecție. **Cuvinte-cheie:** chist renal, metoda laparoscopică, tratament minim invaziv.

## MINIMALLY INVASIVE TREATMENT OF THE RENAL CYST

Ina Bargan<sup>1,2</sup>

Scientific adviser: Andrei Galescu<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Department of Urology and Surgical Nephrology, *Nicolae Testemițanu* University

<sup>2</sup>*Timofei Moșneaga* Republican Clinical Hospital

**Background.** Renal cyst (RC) is an oval or round formation of varying sizes, which can be single or multiple, most often delimited unilaterally by a thin membrane that may contain blood or serous fluid. **Objective of the study.** To study and interpret the data obtained from the analysis of patients diagnosed with RC at the Clinic of Urology and Surgical Nephrology of the *Timofei Moșneaga* Republican Clinical Hospital between 2020-2023 and treated using the laparoscopic method. **Material and methods.** This research is a descriptive observational study on the diagnosis and treatment of patients with RC, conducted at the Clinic of Urology and Surgical Nephrology of the *Timofei Moșneaga* Republican Clinical Hospital between 2020-2023. The study group included 66 patients. The distribution of cases by age groups, gender, living environment, location, size, and classification of cysts was analyzed. **Results.** The analysis of RC case distribution showed a higher incidence in men (59%) than in women (41%). There were 36 cases (55%) in rural areas and 30 cases (45%) in urban areas. The incidence of RC increased with age, with patients ranging from 18 to over 65 years. The anatomical distribution of the cysts was: upper pole (51%), lower pole (30%), renal medial (12%). Cyst sizes: 6-8 cm (49%), 9-11 cm (27%), >11 cm (15%), 3-5 cm (9%). Clinical signs identified were lower back pain (62%), hypertension (14%), anatomical defect (11%), hematuria (7%), and asymptomatic cases (6%). The Bosniak classification showed 52 patients with Bosniak I, 14 with Bosniak II, and 0 with Bosniak III. **Conclusion.** Currently, there are several treatment methods used for renal cysts, but the minimally invasive laparoscopic method remains the method of choice. **Keywords:** renal cyst, laparoscopic method, minimally invasive treatment.

## BIOPSIA ECOGHIDATĂ TRANSRECTALĂ A PROSTATEI. ANALIZA REZULTATELOR CLINICE PENTRU ANUL 2023

Denis Blanari<sup>2</sup>

Conducător științific: Pavel Banov<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Catedra de urologie și nefrologie chirurgicală, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Spitalul Clinic Republican „Timofei Moșneaga”

## TRANSRECTAL ULTRASOUND-GUIDED BIOPSY OF THE PROSTATE. ANALYSIS OF CLINICAL RESULTS FOR THE YEAR 2023

Denis Blanari<sup>2</sup>

Scientific adviser: Pavel Banov<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Urology and Surgical Nephrology, *Nicolae Testemițanu* University

<sup>2</sup>*Timofei Moșneaga* Republican Clinical Hospital

**Introducere.** Biopsia prostatei este etapa principală în confirmarea diagnosticului cancerului de prostata. Biopsia ecoghidată transrectală a prostatei este efectuată în Clinica de Urologie a Spitalului Clinic Republican începând cu anul 2007. **Scopul lucrării.** Analizarea rezultatelor clinice obținute prin biopsia transrectală ecoghidată a prostatei în anul 2023, examinând eficacitatea și relevanța acestei proceduri în diagnosticarea cancerului de prostata. **Material și metode.** În decursul anului 2023, în Secția Urologie a Spitalului Clinic Republican „Timofei Moșneaga”, au fost efectuate 142 de biopsii ecoghidate transrectală ale prostatei, iar rezultatele acestora au fost analizate. **Rezultate.** Vârsta pacienților cărora li s-a efectuat biopsia ecoghidată transrectală a prostatei variază între 55 și 92 de ani. Din totalul de pacienți investigați 60 % au avut adenocarcinom acinar de prostata, 17,5 % hiperplazia benignă a prostatei, 20,5% - suspecție pentru proliferare tumorală malignă, 2% - inflamație cronică. Din totalul pacienților 4 au fost supuși unei biopsii repetate în decursul anului 2023. **Concluzii.** Analiza rezultatelor subliniază importanța și eficacitatea biopsiei transrectală ecoghidate în diagnosticul cancerului de prostată și a altor afecțiuni prostatice, oferind o perspectivă valoroasă asupra prevalenței și diversității patologiilor întâlnite în populația de pacienți investigați. **Cuvinte-cheie:** biopsia ecoghidată transrectală a prostatei, cancer de prostata, hiperplazia benignă a prostatei.

**Background.** Prostate biopsy is the main step in confirming the diagnosis of prostate cancer. Transrectal ultrasound-guided biopsy of the prostate has been performed at the Urology Clinic of the Republican Clinical Hospital since 2007. **Objective of the study.** Analysis of clinical outcomes of transrectal ultrasound-guided biopsy of the prostate in 2023, examining the efficacy and relevance of this procedure in the diagnosis of prostate cancer. **Material and methods.** During the year 2023, in the Urology Department of the *Timofei Moșneaga* Republican Clinical Hospital 142 transrectal ultrasound-guided biopsies of the prostate were performed, and their results were analyzed. **Results.** The age of the patients who underwent transrectal ultrasound-guided biopsy of the prostate ranged from 55 to 92 years. Out of the total number of patients investigated, 60% were diagnosed with acinar adenocarcinoma of the prostate, 17.5% with benign prostatic hyperplasia. Additionally, 20.5% had suspicions for malignant tumor proliferation, and 2% had chronic inflammation. Out of the total number of patients, 4 underwent repeated biopsy during the year 2023. **Conclusion.** The analysis of the results underscores the importance and effectiveness of transrectal ultrasound-guided biopsy in diagnosing prostate cancer and other prostatic ailments, offering valuable insights into the prevalence and diversity of pathologies encountered in the investigated patient population. **Keywords:** transrectal ultrasound-guided biopsy of the prostate, prostate cancer, benign prostatic hyperplasia.

## CANCERUL DE PROSTATĂ DEPISTAT INCIDENTAL LA PACIENȚII CU PSA ÎN LIMITELE NORMEI TRATAȚI PENTRU HIPERPLAZIA BENIGNĂ DE PROSTATĂ

Radu Colța<sup>1,2</sup>, Pavel Chior<sup>1,2</sup>, Dorin Gorohovschi<sup>1,2</sup>,  
Edgar Pistriuga<sup>1,2</sup>

Conducător științific: Andrei Bradu<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Catedra de urologie și nefrologie chirurgicală, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Spitalul Clinic Republican „Timofei Moșneaga”

**Introducere.** Starea clinică cunoscută sub numele de CP incidental (CPi) poate fi diagnosticat accidental în timpul evaluării materialului histologic microscopic a țesutului rezecat după operațiile de HBP. Acest studiu își propune să evalueze prevalența CPi la pacienții cu PSA în limitele normei după intervențiile chirurgicale pentru HBP atât deschise cât și endoscopice. **Material și metode.** au fost evaluați 615 pacienți tratați pentru HBP prin adenomectomie - 222 și TUR-P - 393. Fiind efectuată o analiză retrospectivă utilizând baza de date a SCR „Timofei Moșneaga”, care conține datele pacienților operați pentru HBP. Obiectivul principal a fost să evaluăm prevalența CPi, clasificat în funcție de tipul operațiilor și să evaluăm strategiile de tratament ulterior. Pacienții au fost împărțiți în două grupe: operați endoscopic și deschis; nivelul PSA mai mic sau egal cu 4 ng/ml. **Rezultate.** Numărul total de pacienți au fost de 615, reprezentând lotul 1 (pacienți operați deschis) - 222, lotul 2 (pacienți operați endoscopic) - 393 cărora li sa efectuat o intervenție chirurgicală pentru HBP. Rata de prevalență a Cpi din totalul pacienților a constituit 4.06 % (25 pacienți). Cea mai mare rată a fost observată pentru PERP - 4.51% (10 pacienți), în timp ce cea mai scăzută a fost înregistrată pentru TUR-P - 3.8 % (15 pacienți). **Concluzii.** Prevalența contemporană a CPI după operația HBP este <3%. Creșterea utilizării RMN-ului prostatei reflectă o scădere a utilizării biopsiei înainte de operația HBP, dar fără a duce la o rată crescută de detecție a CPI. În practica clinică de rutină contemporană, CPI este în mare parte gestionat într-un mod diferit în comparație cu PC detectat prin biopsie. **Cuvinte-cheie:** HBP; incidental; RMN; biopsie de prostată; cancer de prostată.

## INCIDENTAL PROSTATE CANCER DETECTED IN PATIENTS WITH NORMAL PSA ANALYSIS TREATED FOR BENIGN PROSTATIC HYPERPLASIA

Radu Colța<sup>1,2</sup>, Pavel Chior<sup>1,2</sup>, Dorin Gorohovschi<sup>1,2</sup>,  
Edgar Pistriuga<sup>1,2</sup>

Scientific coordinator: Andrei Bradu<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Department of Urology and Surgical Nephrology, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Timofei Moșneaga Republican Clinical Hospital

**Introduction.** The clinical condition known as incidental PC (IPC) may be diagnosed incidentally during microscopic evaluation of histological specimen of resected tissue after BPH surgery. This study aims to assess the prevalence of CPi in patients with the normal range PSA after open and endoscopic surgery for BPH. **Material and methods.** 615 patients treated for BPH by transvesical prostatic adenomectomy - 222, TUR-P - 393, were evaluated. A retrospective analysis was performed using the PMI CRI Timofei Moșneaga database, which contains the data of patients operated for BPH. The main purpose was to evaluate the prevalence of CPi, classified according to the type of operations and to evaluate further treatment strategies. Patients were divided into two groups: endoscopic and open operated; PSA level less than or equal to 4 ng/ml. **Results.** The total number of patients was 615, representing group 1 (open operated patients) - 222, group 2 (endoscopic operated patients) - 393 who underwent surgery for BPH. The prevalence rate of Cpi among all patients was 4.06% (25 patients). The highest rate was observed for RPE- 4.51% (10 patients), while the lowest was reported for TUR-P - 3.8% (15 patients). **Conclusions.** Contemporary prevalence of Cpi after BPH surgery is <3%. Increased use of prostate MRI reflects a decrease in the use of biopsy before BPH surgery, but without an increased detection rate of CPi. In contemporary routine clinical practice, CPi is mostly managed in a different way compared to biopsy-detected PC. **Keywords:** BPH; incidental; MRI; prostate biopsy; prostate cancer.



## MALADIA PEYRONIE: O ANALIZĂ EPIDEMIOLOGICĂ ȘI CLINICĂ

Teodor Arap

Conducător științific: Ghenadie Scutelnic

Catedra de urologie și nefrologie chirurgicală USMF "Nicolae Testemițanu"

**Introducere.** Maladia Peyronie caracterizată prin apariția plăcilor fibroase, deformarea penisului, durere și disfuncție erectilă. Prezintă provocări terapeutice și e importantă în contextul sănătății sexuale masculine. **Scopul lucrării.** Analiza statistică a cazurilor de MP la pacienții din SCR „Timofei Moșneaga” **Material și metode.** Au fost analizate fișele medicale ale pacienților diagnosticați cu Maladia Peyronie și tratați în secția de urologie a SCR „Timofei Moșneaga” între 2010-2023. Au fost selectați 21 de pacienți. **Rezultate.** Vârsta medie la debutul simptomelor de 54,52±7,66 ani, cu un IC(95%) de [51,24 – 57,80]. Prevalența a fost estimată la 57,14% în rândul rezidenților rurali și 42,86% în rândul rezidenților urbani. La nivel regional, 33,33% de la nord, 47,62% din centru, iar 19,05% din sud. Cele mai frecvente plângeri includeau curbura patologică (85,71%), durerea în timpul erecției (71,43%), disfuncția erectilă (28,57%) și durerea la urinare (14,28%). **Comorbidități:** Diabetul de tip II (33,33%), hipertensiunea arterială (23,81%), adenom de prostată (28,6%) și contractura Dupuytren (4,76%). Perioada de timp dintre debutul simptomelor și spitalizare a variat de la 2 luni la 7 ani, cu o medie de 2,34 ani. Plăcile au fost localizate în principal pe suprafața dorsală a penisului (71,43%), urmate de plăci pe părțile laterale (23,81%) și pe partea ventrală (4,76%). 80% dintre pacienți au fost supuși procedurii Nesbit; Nesbit-Sceplev în 10%, 10% au necesitat protezare. **Concluzie.** Acest studiu s-a concentrat pe caracteristicile demografice și clinice ale bolii. Maladia Peyronie are o prevalență semnificativă între bărbații cu vârste cuprinse între 51 și 58 de ani, predominant în mediul rural. Principalele plângeri observate au fost curbura patologică și durerea în timpul erecției. DZ tip II și HTA au fost principalele comorbidități. Intervenția chirurgicală de elecție - Nesbit. Sunt necesare mai multe studii pentru a primi date mai exacte. **Cuvinte-cheie:** Maladia Peyronie

## PEYRONIE'S DISEASE: AN EPIDEMIOLOGICAL AND CLINICAL REVIEW

Teodor Arap

Scientific adviser: Ghenadie Scutelnic

Department of Urology and Surgical Nephrology, Nicolae Testemițanu University

**Introduction.** Peyronie's disease is characterized by the appearance of fibrous plaques, penile deformation, pain and erectile dysfunction. It presents various therapeutic challenges and is important in the context of male sexual health. **The purpose of the paper:** Statistical analysis of MP cases in hospital patients. **Material and methods:** The medical records of patients diagnosed with Peyronie's Disease and treated in the urology department of *Timofei Moșneaga* RCH, between years 2010-2023 were analyzed. 21 patients were selected. **Results.** Mean age at the onset of symptoms of 54.52±7.66 years, with a CI (95%) of [51.24 – 57.80]. The prevalence was estimated at 57.14% among rural residents and 42.86% among urban residents. At the regional level, 33.33% from the north, 47.62% from the center, and 19.05% from the south. The most common complaints included pathological curvature (85.71%), pain during erection (71.43%), erectile dysfunction (28.57%), and pain during urination (14.28%). **Comorbidities:** Type II diabetes (33.33%), hypertension (23.81%), prostate adenoma (28.6%) and Dupuytren's contracture (4.76%). The time period between symptom onset and hospitalization ranged from 2 months to 7 years, with a mean of 2.34 years. Plaques were mainly located on the dorsal surface of the penis (71.43%), followed by plaques on the sides (23.81%) and on the ventral side (4.76%). 80% of patients underwent the Nesbit procedure; Nesbit-Sceplev in 10%, 10% required prosthesis. **Conclusion.** This study focused on the demographic and clinical characteristics of the disease. Peyronie's disease has a significant prevalence among men between the ages of 51 and 58, predominantly in rural areas. The main complaints observed were pathological curvature and pain during erection. Type II diabetes and hypertension were the main comorbidities. The surgical intervention of choice - Nesbit. More studies with a larger number of patients are needed to get more accurate data. **Keywords:** Peyronie's disease.

## CORELAȚIA INDICELUI FUHRMAN ÎN TUMORILE RENALE CU CELULE CLARE ÎN DEPENDENȚĂ DE EXAMENUL CT CU CONTRAST

Dimitrii Formusatii<sup>1,2</sup>

Conducător științific: Andrei Bradu<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Catedra de urologie și nefrologie chirurgicală, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Spitalul Clinic Republican „Timofei Moșneaga”

**Introducere.** Cancerul renal cu celule clare (ccRCC) este o problemă medico-socială majoră, cu o rată de până la 90% din toate afecțiunile renale maligne, determinând leziuni majore pacienților, astfel impunând cheltuieli enorme pentru societate. **Scopul lucrării.** Identificarea în literatura de specialitate date despre corelația indicelui Fuhrman în tumorile renale cu celule clare în dependență de examenul CT cu contrast. **Material și metode.** A fost realizat studiul articolelor din ultimii 10 ani din bazele de date *EAU, National Cancer Institute, Science Direct, Springer Plus, PubMed*, utilizând cuvintele cheie „carcinom”, „renal” și „Fuhrman”. **Rezultate.** Corelațiile dintre dimensiunea tumorii la examenul CT cu contrast și gradul Fuhrman în tumorile ccRCC chistice și ccRCC predominant solide au rezultate diferite: în ccRCC chistic nu există o corelație între examenul CT și gradul Fuhrman, pe când în cele solide, studiile au demonstrat un raport interdependent de mărimile tumorii la examenul CT cu contrast și gradul Fuhrman. **Concluzii.** Studiile au demonstrat eficacitatea utilizării combinate a tomografiei computerizate cu contrast și a indicelui Fuhrman în tumorile renale cu celule clare. Această combinație ar putea fi utilizată pe viitor pentru diagnosticarea mai certă a ccRCC. **Cuvinte-cheie:** indice Fuhrman, tomografie computerizată, tumoră, cancer renal, celule clare.

## CORRELATION OF THE FUHRMAN INDEX IN CLEAR CELL RENAL TUMORS WITH CONTRAST-ENHANCED CT EXAMINATION

Dimitrii Formusatii<sup>1,2</sup>

Scientific adviser: Andrei Bradu<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Department of Urology and Surgical Nephrology, *Nicolae Testemițanu* University

<sup>2</sup>*Timofei Moșneaga* Republican Clinical Hospital

**Background.** Clear cell renal cancer (ccRCC) is a major medico-social problem, accounting for up to 90% of all renal malignancies, causing major injury to patients, thus imposing enormous expenses. **Objective of the study.** Identification in the literature of data on the correlation of the Fuhrman index in clear cell renal tumors in dependence on contrast-enhanced CT examination. **Material and methods.** The study of articles from the last 10 years in the *EAU, National Cancer Institute, Science Direct, Springer Plus, PubMed* databases was performed using the keywords “carcinoma”, “renal” and “Fuhrman”. **Results.** Correlations between tumor size on contrast-enhanced CT and Fuhrman grade in cystic ccRCC and predominantly solid ccRCC have different Results. in cystic ccRCC there is no correlation between CT and Fuhrman grade, whereas in solids, studies have shown an interdependent relationship of tumor sizes on contrast-enhanced CT and Fuhrman grade. **Conclusion.** Studies have demonstrated the effectiveness of the combined use of contrast-enhanced computed tomography and the Fuhrman index in clear cell renal tumors. This combination could be used in the future for more definite diagnosis of ccRCC. **Keywords:** Fuhrman index, computed tomography, tumor, renal cancer, clear cells.

## VEZICA URINARĂ HIPERACTIVĂ LA FEMEI ÎN DIFERITE PERIOADE ALE VÂRSTEI

Mihaela Ivanov<sup>1</sup>, Daniel Sârbu<sup>1</sup>, Liuba Tarlev<sup>1</sup>,  
Gheorghe Bordeniuc<sup>2</sup>, Victor Lacusta<sup>3</sup>

Conducător științific: Emil Ceban<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Catedra de urologie și nefrologie chirurgicală, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Spitalul Clinic Republican „Timofei Moșneaga”

<sup>3</sup>Catedra Stomatologie Terapeutică, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>4</sup>Departamentul de Medicină Alternativă și Complementară, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Vezica urinară hiperactivă (VUH) este considerată o afecțiune instabilă, cu simptome care pot evolua/ameliora în timp. Diverse cercetări realizate pe femei de 20 de ani și peste au arătat că 51% dintre femeile cu VUH fără incontinență urinară de urgență, au experimentat simptome persistente/cu agravare. **Scopul lucrării.** Examinarea particularităților simptomelor urinare în funcție de vârstă la femeile cu VUH. **Material și metode.** Un studiu pilot retrospectiv efectuat în cadrul Clinicii de Urologie, USMF „Nicolae Testemițanu” în perioada anilor 2019-2022, a inclus un grup de 76 de femei cu VUH refractar, confirmat în baza chestionarului simptomatic al VUH (ICIQ-OAB), divizat în 2 loturi: femei în perioada climacterică (n=27), evaluate conform Scalei de evaluare pentru menopauză și femei în perioada reproductivă (n=49), evaluate conform variabilității duratei ciclului menstrual (indicele duratei fazei foliculare). **Rezultate.** Pentru ICIQ-OABST (scor total), au fost observate diferențe semnificative în distribuția nivelurilor de severitate a manifestărilor clinice VUH la femeile de diferite grupe de vârstă ( $\chi^2 = 23,075$ ;  $p < 0,001$ ). În grupul de femei în perioada climacterică, în 100% din cazuri au avut o severitate crescută (ICIQ-OABST  $\geq 8$ ), în timp ce la femeile de vârstă reproductivă a predominat nivelul moderat (ICIQ-OABST  $< 8$ ) în 55% din cazuri, urmat de sever (45%). Frecvența nocturiei (3,889 $\pm$ 0,320 vs. 3,347 $\pm$ 0,805), a urgenței micționale (3,667 $\pm$ 0,555 vs. 2,604 $\pm$ 0,644), sunt înregistrate valori medii mai mari la femeile în perioada climacterică decât la cele de vârstă reproductivă ( $p < 0,001$ ). **Concluzii.** Indicii chestionarului clinic la pacienții cu VUH au arătat diferențe semnificative în valorile medii între grupurile de pacienți cu VUH din diferite grupe de vârstă, cu valori mai mari la femeile în perioada climacterică, decât la cele de vârstă reproductivă ( $p < 0,001$ ). **Cuvinte-cheie:** vezica urinară hiperactivă, reproductivă, climacterică.

## OVERACTIVE BLADDER IN WOMEN AT DIFFERENT AGES

Mihaela Ivanov<sup>1</sup>, Daniel Sârbu<sup>1</sup>, Liuba Tarlev<sup>1</sup>,  
Gheorghe Bordeniuc<sup>2</sup>, Victor Lacusta<sup>3</sup>

Scientific adviser: Emil Ceban<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Urology and Nephrology Surgical Department, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Timofei Moșneaga Republican Clinical Hospital

<sup>3</sup>Department of Therapeutic Dentistry, Nicolae Testemițanu University

<sup>4</sup>Department of Alternative and Complementary Medicine, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Overactive urinary bladder (OAB) is considered an unstable condition with symptoms that may evolve/improve over time. Various research in women aged 20 years and over has shown that 51% of women with OAB without emergency urinary incontinence experienced persistent/worsening symptoms. **The aim of the study** is to examine the age-specific characteristics of urinary symptoms in women with OAB. **Material and methods.** A retrospective pilot study conducted in the Urology Clinic, USMF “Nicolae Testemițanu”, during 2019-2022, included 76 women with refractory OAB, confirmed by the symptomatic questionnaire of OAB (ICIQ-OAB), divided into 2 groups: climacteric women (n=27), assessed according to the Menopausal Assessment Scale and reproductive women (n=49), assessed according to the variability of menstrual cycle duration (follicular phase duration index). **Results.** For ICIQ-OABST (total score), significant differences were observed in the distribution of severity levels of OAB clinical manifestations in women of different age groups ( $\chi^2 = 23.075$ ;  $p < 0.001$ ). In the climacteric group of women, 100% of cases had high severity (ICIQ-OABST  $\geq 8$ ), while in women of reproductive age, moderate (ICIQ-OABST  $< 8$ ) predominated in 55% of cases, followed by severe (45%). Frequency of nocturia (3.889 $\pm$ 0.320 vs. 3.347 $\pm$ 0.805), voiding urgency (3.667 $\pm$ 0.555 vs. 2.604 $\pm$ 0.644), higher mean values were recorded in climacteric women than in women of reproductive age ( $p < 0.001$ ). **Conclusion.** Clinical questionnaire indices in patients with OAB showed significant differences in mean values between groups of patients with OAB in different age groups, with higher values in women in the climacteric period than in those of reproductive age ( $p < 0.001$ ). **Keywords:** overactive bladder, reproductive, climacteric.

## EFICACITATEA ENDOPIELOTOMIEI URETEROSCOPICE CU LASER ÎN TRATAMENTUL STRICTURII JONȚIUNII PIELOURETERALE. STUDIU PROSPECTIV

Corneliu Maximciuc<sup>1</sup>, Andrei Mezu<sup>1</sup>, Eduard Pleșca<sup>1</sup>, Vladimir Caraion<sup>2</sup>, Igor Chirnev<sup>1</sup>, Petru Scutelnic<sup>1</sup>

Conducător științific: Eduard Pleșca<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Catedra de urologie și nefrologie chirurgicală, USMF "Nicolae Testemițanu"

<sup>2</sup>Spitalul Clinic Municipal "Sfânta Treime"

**Introducere.** Strictura joncțiunii pieloureterale (SJPU) este o patologie frecventă, caracterizată de îngustarea secțiunii de unire a pelvisului renal și ureter. Raportul bărbat: femeie 2:1. Aceasta poate provoca hidronefroză și scăderea a funcției renale. **Scopul:** Evaluarea eficacității endopielotomiei ureteroscopice cu LASER în tratamentul SJPU, focalizându-se pe rata păstrării rezultatului postoperator peste un an de zile. **Material și metode.** Au fost incluși în studiu primii 5 pacienți operați cu SJPU, 3 cu hidronefroză gradul II și 2 pacienți cu hidronefroză gradul I. Peste un an postoperator, am evaluat gradul de hidronefroză utilizând ultrasonografia și am evaluat permeabilitatea JPU folosind tomografia computerizată abdominală și pelvină cu agent de contrast. **Rezultate.** Din cei 5 pacienți incluși, 4 au prezentat rezultate pozitive. Două cazuri, cu vârsta de 35 de ani cu hidronefroză gradul II, au demonstrat regresia acesteia și o menținere pasajului urinar adecvat la nivel JPU. 2 pacienți, cu vârsta 39 și 42 de ani, cu hidronefroza gradul I și II au prezentat o menținerea a pasajului urinar prin JPU, dar fără o regresie semnificativă a hidronefrozei. Un pacient cu vârstă de 45 de ani nu a prezentat modificări semnificative postoperatorii. **Concluzii.** Endopielotomia ureteroscopică cu LASER reprezintă o opțiune terapeutică eficientă în tratamentul SJPU. Pacienții cu lungimi reduse a stricturii și cei mai tineri prezintă rezultate postoperatorii mai favorabile. Continuarea monitorizării este esențială pentru evaluarea pe termen lung a rezultatelor postoperatorii. Rezultate necorespunzătoare necesită abordări terapeutice alternative, cum ar fi pieloplastia deschisă. **Cuvinte-cheie:** LASER, strictură, incizie

## EFFICACY OF URETEROSCOPIC LASER ENDOPYELOTOMY IN THE TREATMENT OF PIELOURETERAL JUNCTION STRICTURE: A PROSPECTIVE STUDY

Corneliu Maximciuc<sup>1</sup>, Andrei Mezu<sup>1</sup>, Eduard Pleșca<sup>1</sup>, Vladimir Caraion<sup>2</sup>, Igor Chirnev<sup>1</sup>, Petru Scutelnic<sup>1</sup>

Scientific adviser: Eduard Pleșca<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Urology and Surgical Nephrology Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Holy Trinity Municipal Clinical Hospital

**Background.** Pieloureteral junction stricture (PUJS) is a common condition characterized by narrowing at the junction of the renal pelvis and the ureter. Male-to-female ratio is 2:1. It can lead to hydronephrosis and renal function impairment. **Objective of the study.** To assess the effectiveness of ureteroscopic laser endopyelotomy in managing PUJS, with a specific focus on the preservation rate of postoperative outcomes at one year. **Material and methods.** The study included the first 5 patients operated for PUJS, 3 with grade II hydronephrosis and 2 patients with grade I hydronephrosis. One year postoperatively, we assessed the degree of hydronephrosis using ultrasonography and evaluated PUJS patency using contrast-enhanced abdominal and pelvic computed tomography. **Results.** Out of the 5 included patients, 4 exhibited positive outcomes. Specifically, two cases, aged 35, presenting with grade II hydronephrosis, demonstrated its regression and sustained adequate urinary passage at the PUJS level. Two patients aged 39 and 42, with grade I and II hydronephrosis respectively, maintained urinary passage through PUJS, albeit without significant regression of hydronephrosis. One patient, aged 45, did not show significant postoperative changes. **Conclusions.** Ureteroscopic laser endopyelotomy represents an effective therapeutic option in PUJS treatment. Patients with shorter strictures and younger age show more favorable postoperative outcomes. Continued monitoring is essential for long-term evaluation of postoperative results. Inadequate outcomes require alternative therapeutic approaches, such as open pyeloplasty. **Keywords:** Laser, stricture, incision

## COMPLICAȚIILE MAJORE ALE URETEROSCOPIEI: AVULSIA DE URETER „COȘMARUL CHIRURGULUI”

Corneliu Mîtcu-Donică<sup>1,2</sup>, Alexandru Mîțu<sup>1,2</sup>

Conducător științific: Andrei Galescu<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Catedra de urologie și nefrologie chirurgicală, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Spitalul Clinic Republican „Timofei Moșneaga”

## MAJOR COMPLICATIONS OF URETEROSCOPY: URETER AVULSION „SURGEON’S NIGHTMARE”

Corneliu Mîtcu-Donică<sup>1,2</sup>, Alexandru Mîțu<sup>1,2</sup>

Scientific adviser: Andrei Galescu<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Department of Urology and Surgical Nephrology, *Nicolae Testemițanu* University

<sup>2</sup>*Timofei Moșneaga* Republican Clinical Hospital

**Introducere.** Avulsia de ureter este una dintre cele mai grave complicații intraoperatorii ale ureteroscopiei. Deși numărul de ureteroscopii la nivel mondial crește vertiginos, avulsia de ureter rămâne a fi o complicație rară cu o incidență de până la 0,3%. **Scopul lucrării.** Evaluarea opțiunilor de management ale avulsiei de ureter și raportarea experienței din clinica de Urologie și Nefrologie Chirurgicală din cadrul SCR „T. Moșneaga” **Material și metode.** S-a realizat un studiu bibliografic prin revizuirea a 29 de articole publicate pe parcursul ultimilor 10 ani utilizând platformele PubMed, World Journal of Nephrology and Urology, ScienceDirect, incluzând și cazul unui pacient din clinica noastră. Au fost selectate 15 articole care corespundeau criteriilor de includere. **Rezultate.** Vârsta medie a pacienților a fost de 41,3 ani. Dimensiunile calculilor au fost între 6,3 mm și 16 mm. În 10 cazuri calculul a fost situat în ureterul proximal iar în 3 cazuri în ureterul distal. 11 pacienți au prezentat avulsie totală de ureter, 3 avulsia 1/3 distale, iar unul a 1/3 medii. La 6 pacienți din 10 cu avulsie totală de ureter calea chirurgicală de restabilire a integrității tractului urinar a fost prin înlocuirea ureterală cu ansă de ileon prin metoda clasică, tehnica Yang-Monti (1 caz), soas hitch+boari flap (1 caz), autotransplant (2 cazuri). Un caz de avulsie totală a fost finalizat prin nefrectomie totală. Avulsiile 1/3 distale au fost rezolvate prin neoureterocistanastomoză, iar a 1/3 medii prin suturare termino-terminală. **Concluzii.** Metode de elecție pentru avulsia distală este neoureterocistoanastomoză care a prezentat rezultate convingătoare pe termen lung. Avulsiile proximale necesită luarea deciziei precise de reconstrucție ureterală, iar autotransplantul renal reprezintă opțiunea de tratament cu un prognostic favorabil pentru pacient. **Cuvinte-cheie:** ureteroscopie, avulsie, complicație, autotransplant.

**Background.** Ureteral avulsion is one of the most serious intraoperative complications of ureteroscopy. Despite the rapidly increasing number of ureteroscopies performed worldwide, ureteral avulsion remains a rare complication with an incidence of up to 0.3%. **Objective of the study.** To evaluate the management options for ureteral avulsion and report the experience from the Department of Urology and Surgical Nephrology at the *Timofei Moșneaga* Republican Clinical Hospital **Material and methods.** A bibliographic study was conducted by reviewing 29 articles published over the past 10 years using the PubMed, World Journal of Nephrology and Urology, and ScienceDirect platforms, including a case from our clinic. Fifteen articles meeting the inclusion criteria were selected. **Results.** The average age of the patients was 41.3 years. The sizes of the calculi ranged from 6.3mm to 16mm. In 10 cases, the calculus was located in the proximal ureter and 3 cases in the distal ureter. Eleven patients were presented with total ureteral avulsion, 3 with distal 1/3 avulsion, and one with middle one-third avulsion. In 6 out of 10 patients with total ureteral avulsion, the surgical method for restoring urinary tract integrity was ureteral replacement with an ileal loop using the classical method, the Yang-Monti technique (1 case), soas hitch+boari flap (1case), renal autotransplant (2 cases). One case of total avulsion was completed with total nephrectomy. Distal one-third avulsions were resolved by neoureterocystoanastomosis, and middle one-third avulsions by end-to-end suturing. **Conclusion.** The method of choice for distal avulsion is ureteroneocystoanastomosis, which has shown convincing long-term results. Proximal avulsions require careful decision-making regarding ureteral reconstruction, and renal autotransplantation represents a treatment option with a favorable prognosis for the patient. **Keywords:** ureteroscopy, avulsion, complication, autotransplantation

## TEHNICI DE ANASTOMOZE ȘI RECONSTRUCȚII VASCULARE LA GREFA RENALĂ ANOMALICĂ

Marinela Murea<sup>1,2</sup>

Conducător științific: Andrei Galescu<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Catedra de urologie și nefrologie chirurgicală, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Spitalul Clinic Republican „Timofei Moșneaga”

**Introducere.** Anomaliile vasculare renale, cândva considerate contraindicații majore pentru transplantul renal, devin acum mai acceptate, având în vedere numărul limitat de donatori și dezvoltarea tehnicilor chirurgicale. **Scopul lucrării.** Cercetarea literaturii de specialitate și identificare tehnicilor de anastomoze și reconstrucții vasculare la grefa renală anormalică. **Material și metode.** A fost realizat un studiu bibliografic prin revizuirea literaturii de specialitate publicată pe parcursul ultimilor 15 ani, utilizând platformele, PubMed, ScienceDirect, Google Scholar, UpToDate. În motoarele de căutare au fost utilizate cuvintele: „grefa renală”, „anomalii vasculare”, „reconstrucții vasculare”. În studiu au fost incluse articolele care corespundeau criteriilor de selectare. **Rezultate.** Cele mai frecvente anomalii vasculare ale grefei renale sunt pediculii renali multipli. Pentru două artere de calibru similar, se utilizează anastomoza latero-laterală „în țevă de pușcă”, urmată de anastomoză termino-terminală sau termino-laterală. Dacă arterele au calibre diferite, cea mică este anastomozată termino-lateral cu cea mare. În cazul unui anevrism al arterei renale, se face rezecția sacului anevrismal și suturarea colului sau rezecția cu o porțiune de arteră și reconstrucția ulterioară. Pentru alungirea venei renale drepte scurte, vena cavă este secționată deasupra și sub venele renale și suturată. În cazul unui inel venos periaortic, se secționează și se suturează venele superioară și inferioară pentru a forma o singură venă. **Concluzii.** Rezultatele subliniază necesitatea personalizării procedurilor chirurgicale în funcție de anomaliile vasculare. De la anastomoze precise pentru artere similare, la reconstrucții pentru anevrisme și vene scurte, soluțiile variate evidențiază flexibilitatea abordărilor chirurgicale moderne în transplantul renal. **Cuvinte-cheie:** grefa renală, anomalii vasculare, transplant renal, anastomoze, reconstrucții.

## TECHNIQUES OF ANASTOMOSIS AND VASCULAR RECONSTRUCTION IN ANOMALOUS RENAL GRAFTS

Marinela Murea<sup>1,2</sup>

Scientific adviser: Andrei Galescu<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Department of Urology and Surgical Nephrology, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Timofei Moșneaga Republican Clinical Hospital

**Background.** Renal vascular anomalies, once considered major contraindications for kidney transplantation, are now becoming more accepted due to the limited number of donors and advancements in surgical techniques. **Objective of the study.** To review the literature and identify techniques for anastomoses and vascular reconstructions in anomalous renal grafts. **Material and methods.** A bibliographic study was conducted by reviewing specialized literature published over the last 15 years, using the platforms PubMed, ScienceDirect, Google Scholar, and UpToDate. The words used in search engines were: “renal graft,” “vascular anomalies,” and “vascular reconstructions.” Articles that met the selection criteria were included in the study. **Results.** The most common vascular anomalies in renal grafts are multiple renal pedicles. For two arteries of similar caliber, a side-to-side “double barrel” anastomosis is used, followed by end-to-end or end-to-side anastomosis. If the arteries have different calibers, the smaller one is anastomosed end-to-side with the larger one. In the case of a renal artery aneurysm, resection of the aneurysmal sac and suturing of the neck or resection with a portion of the artery and subsequent reconstruction is performed. To lengthen a short right renal vein, the vena cava is sectioned above and below the renal veins and sutured. In the case of a periaortic venous ring, the superior and inferior veins are cut and sutured to form a single vein. **Conclusion.** The results highlight the necessity of personalizing surgical procedures based on vascular anomalies. From precise anastomoses for similar arteries to reconstructions for aneurysms and short veins, the varied solutions emphasize the flexibility of modern surgical approaches in kidney transplantation. **Keywords:** renal graft, vascular anomalies, kidney transplantation, anastomoses, reconstructions.

## PREVALENȚA ȘI PREDICTORII UROCULTURILOR CONTAMINATE ÎN CLINICA UROLOGICĂ: STUDIU TRANSVERSAL PENTRU PERIOADA ANULUI 2023

Elena Oțel<sup>1</sup>, Eduard Pleșca<sup>1</sup>, Igor Chirnev<sup>1</sup>, Igor  
Codreanu<sup>2</sup>, Petru Scutelnic<sup>1</sup>, Andrei Mezu<sup>1</sup>

Conducător științific: Eduard Pleșca<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Catedra de urologie și nefrologie chirurgicală, USMF „Nicolae  
Testemițanu”

<sup>2</sup>Spitalul Clinic Municipal “Sfânta Treime”

**Introducere.** Prevenirea și tratarea infecțiilor tractului urinar reprezintă preocupări majore, cu implicații semnificative asupra sănătății și calității vieții pacienților. Prevalența și predictorii uroculturilor contaminate în cadrul clinicilor urologice rămân subiecte de interes și cercetare intensă. **Scopul lucrării.** Prezentul studiu își propune să investigheze prevalența uroculturilor contaminate, să depisteze agenții patogeni implicați și să identifice predictorii acestora. **Material și metode.** Au fost analizate 1068 uroculturi prelevate în cadrul Clinicii Urologice a Spitalului Clinic Municipal “Sfânta Treime” pentru perioada anului 2023. Datele generale ale pacienților, diagnosticul prestabilit și rezultatele uroculturilor au fost colectate și analizate pentru fiecare pacient. **Rezultate.** Total uroculturi examinate 1068. Femei - 32,49%, bărbați - 67,51%. Uroculturi sterile-44,76%. Uroculturi contaminate - 55,24%: 87,8% un agent patogen, 12,2% cultură mixta. Cantitatea de Unități formatoare de colonii (UFC):  $10^3$ -14,7%,  $10^4$ -20,3%,  $10^5$ -65%. Germeni gram negativi: *Escherichia coli*-28,18%, *Klebsiella pneumonia* - 24,90%, *Klebsiella oxytoca* - 1,54%, *Pseudomonas aeruginosa*-5,21%, *Enterococcus faecalis* - 22,97%, *Proteus mirabilis*-3,66%, *Enterococcus faecium* - 1,15%, *Moraxella urethralis* - 0,19%, *Morganella morganii* - 0,19%, *Acinetobacter baumannii* - 0,19%. Germeni gram pozitivi: *Staphylococcus Coaguloso-Negativ* - 5,79%, *Staphylococcus aureus* - 0,57%, *Streptococcus pyogenes* - 2,70%. Fungi: *Candida albicans* - 1,15%, *Candida glabrata* - 1,15%, *Candida krusei* - 0,38%. **Concluzii.** Această cercetare oferă o perspectivă detaliată asupra uroculturilor contaminate, furnizând informații esențiale pentru gestionarea infecțiilor urinare. Analiza datelor permite diagnosticul precoce și formarea unor strategii de tratament personalizate, influențând direct eficiența terapiei și rezultatele clinice. **Cuvinte-cheie:** Uroculturi contaminate, UFC, infecțiile tractului urinar.

## PREVALENCE AND PREDICTORS OF CONTAMINATED URINE CULTURES IN UROLOGICAL CLINIC: A CROSS-SECTIONAL STUDY FOR THE YEAR 2023

Elena Oțel<sup>1</sup>, Eduard Pleșca<sup>1</sup>, Igor Chirnev<sup>1</sup>, Igor  
Codreanu<sup>2</sup>, Petru Scutelnic<sup>1</sup>, Andrei Mezu<sup>1</sup>

Scientific adviser: Eduard Pleșca<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Urology and Surgical Nephrology, *Nicolae Testemițanu*  
University

<sup>2</sup>*Holy Trinity* Municipal Clinical Hospital

**Background.** Prevention and treatment of urinary tract infections are major concerns with significant implications for patients' health and quality of life. The prevalence and predictors of contaminated urine cultures in urological clinics remain topics of interest and intense research. **Objective of the study.** This study aims to investigate the prevalence of contaminated urine cultures, detect the pathogens involved and identify their predictors. **Material and methods.** A total of 1068 urine cultures collected at the Urological Clinic of *Holy Trinity* Municipal Clinical Hospital for the year 2023 were analyzed. The general data of the patients, presumptive diagnosis, and urine culture results were collected and analyzed for each patient. **Results.** A total of 1068 urine cultures were examined. Women accounted for 32.49%, men for 67.51%. Sterile urine cultures constituted 44.76%, while contaminated cultures constituted 55.24%: 87.8% with a single pathogen, 12.2% mixed cultures. Colony forming units (CFU) counts:  $10^3$ -14.7%,  $10^4$ -20.3%,  $10^5$ -65%. Gram-negative bacteria: *Escherichia coli* - 28.18%, *Klebsiella pneumonia* - 24.90%, *Klebsiella oxytoca* - 1.54%, *Pseudomonas aeruginosa* - 5.21%, *Enterococcus faecalis* - 22.97%, *Proteus mirabilis* - 3.66%, *Enterococcus faecium* - 1.15%, *Moraxella urethralis* - 0.19%, *Morganella morganii* - 0.19%, *Acinetobacter baumannii* - 0.19%. Gram-positive bacteria: *Staphylococcus Coaguloso-Negativ* - 5.79%, *Staphylococcus aureus* - 0.57%, *Streptococcus pyogenes* - 2.70%. Fungus: *Candida albicans* - 1.15%, *Candida glabrata* - 1.15%, *Candida krusei* - 0.38%. **Conclusion.** This research provides a detailed perspective on contaminated urine cultures, offering essential insights for managing urinary tract infections. Data analysis enables early diagnosis and personalized treatment strategies, directly impacting therapy efficiency and clinical outcomes. **Keywords:** Contaminated urine cultures, CFU, urinary tract infections.

## ANALIZA COMPARATIVĂ A PARAMETRILOR BIOCHIMICI OBȚINUȚI UTILIZÂND RAPIDPOINT 500 VERSUS LABORATORUL SPITALULUI CLINIC REPUBLICAN

Petru Cepoida<sup>1</sup>, Cristina Martin<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Î.C.S. „BB-Dializă” S.R.L.

<sup>2</sup>Catedra de urologie și nefrologie chirurgicală, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Aparatul Rapidpoint 500 (Siemens, Germania) beneficiază de design tip „point of care”, ceea ce permite folosirea lui în afara laboratoarelor specializate. Acest analizator automat este capabil să asigure o testare rapidă a gazelor sangvine, echilibrului acido-bazic, electroliților, glucozei, lactatului, hematocritului și hemoglobinei totale. **Scopul lucrării.** Compararea rezultatelor testării unui număr de parametri biochimici prin intermediul analizatorului Rapidpoint 500 față de analizoare modulare consolidate automate dintr-un laborator specializat de înaltă performanță. **Material și metode.** Consecutiv, timp de 3 zile, în Centrul de Dializă, Chișinău au fost examinați 100 de pacienți dializați (56 bărbați și 44 femei; intervalul de vârstă cuprins între 23 și 75 de ani) cu ajutorul aparatului diagnostic Rapidpoint 500 și simultan prin intermediul laboratorului Spitalul Clinic Republican (SCR) „Timofei Moșneaga” Analizei comparative au fost supuși 5 parametri: hematocritul, hemoglobina, sodiul, potasiul și calciul ionizat. **Rezultate.** Studiul a furnizat următoarele rezultate (M±ES) (RP 500 vs SCR): hematocrit 34,83±0,45% vs 27,91±0,41% (p<0,001), hemoglobină 118,38±1,54 g/l vs 106,93±1,57 g/l (p<0,001), natriu 136,35±0,28 mmol/l vs 135,68±0,34 mmol/l (p<0,05), kaliu 5,18±0,07 mmol/l vs 5,43±0,08 mmol/l (p<0,001), calciu ionizat 1,14±0,01 mmol/l vs 1,02±0,01 mmol/l (p<0,001). Astfel, diferența statistic semnificativă a fost depistată *vis-a-vis* de toți parametri studiați. În același timp, pattern-ul modificărilor depistate, sunt sugestive pentru o hemoliză mai avansată în probele transportate în laboratorul SCR. **Concluzie.** Cu toate că studiul efectuat a demonstrat existența unor diferențe statistic veridice între valorile furnizate, acest fapt nu influențează în mod semnificativ conduita pacientului și este, probabil, cauzat de diferență în durata perioadei preanalitice. **Cuvinte-cheie:** hemoleucograma, analize biochimice a sângelui, dializă.

## COMPARATIVE ANALYSIS OF BIOCHEMICAL PARAMETERS USING THE RAPIDPOINT 500 VERSUS THE CLINICAL REPUBLICAN HOSPITAL LABORATORY

Petru Cepoida<sup>1</sup>, Cristina Martin<sup>2</sup>

<sup>1</sup>BB-Dializă Ltd

<sup>2</sup>Department of Urology and Surgical Nephrology, Nicolae Testemițanu University

**Introduction.** The Rapidpoint 500 (Siemens, Germany) features a point-of-care design, enabling its use outside specialized laboratories. This automated analyzer can rapidly test blood gases, acid-base balance, electrolytes, glucose, lactate, hematocrit, and total hemoglobin. **Objective of the study.** To compare the test results of several biochemical parameters obtained using the Rapidpoint 500 analyzer against those obtained from modular consolidated automated analyzers in a high-performance specialized laboratory. **Material and methods.** Over three consecutive days, 100 dialysis patients (56 men and 44 women; age range 23-75 years) were examined at the Chisinau Dialysis Center using the Rapidpoint 500 diagnostic device and simultaneously at *Timofei Moșneaga* Clinical Republican Hospital laboratory. Five parameters were compared: hematocrit, hemoglobin, sodium, potassium, and ionized calcium. **Results.** The study provided the following results (M±ES) (RP 500 vs CRH): hematocrit 34.83±0.45% vs 27.91±0.41% (p<0.001), hemoglobin 118.38±1.54 g/l vs 106.93±1.57 g/l (p<0.001), sodium 136.35±0.28 mmol/l vs 135.68±0.34 mmol/l (p<0.05), potassium 5.18±0.07 mmol/l vs 5.43±0.08 mmol/l (p<0.001), ionized calcium 1.14±0.01 mmol/l vs 1.02±0.01 mmol/l (p<0.001). Significant statistical differences were found for all studied parameters. The observed patterns of these differences suggest more advanced hemolysis in samples transported to the CRH laboratory. **Conclusion.** Although the study demonstrated statistical differences between the obtained values, this does not significantly impact patient management and is likely due to differences in the preanalytical period duration. **Keywords:** general blood test, biochemical blood tests, dialysis.



## ANOMALIE DE DEZVOLTARE URINARĂ. DEDUBLAREA URETERALĂ CU DESCHIDEREA PARAURETRALĂ. PREZENTARE DE CAZ

Victor Procop<sup>1,2</sup>, Dorin Gorohovschi<sup>1,2</sup>

Conducător științific: Pavel Banov<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Catedra de urologie și nefrologie chirurgicală, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Spitalul Clinic Republican „Timofei Moșneaga”

**Introducere.** Ureterul ectopic este definit ca un ureter care se deschide într-o zonă din afara extremității posterolaterale a trigonului vezicii urinare. Din ultimele studii incidența dedublării ureterului cu deschidere parauretrală este de 0.05-0.025% cu predominare de 80% la femei. **Scopul lucrării.** A prezenta un caz clinic cu anomalia dedublarea ureterală cu deschiderea parauretrală. **Material și metode.** O femeie de 30 ani cu pielonefrită cronică bilaterală ce se cunoaște bolnavă de aproximativ 6 ani. Pentru stabilirea diagnosticului și tacticii de tratament s-a efectuat AGS, AGU, CT abdomen + bazin cu contrast faza urografică. **Rezultate.** Pacienta primar s-a adresat în SCR “Timofei Moșneaga” cu pielonefrită acută pe dreapta, investigată la USG unde sa determinat dedublare ureterală pe dreapta, ureterohidronefroza rinichiului drept superior. A inițiat tratament antibacterian infuzional, fără efect semnificativ, s-a decis de stentat rinichiul drept superior. La uretro-cistoscopie meatul ureteral drept superior nu s-a depistat. La inspecția meatului uretral extern s-a determinat un orificiu care a fost cateterizat 15-20 cm cu eliminarea urinei purulente, cateterul fiind fixat de coapsă. În 3-5 zile pielonefrita acută s-a rezolvat. Pentru a confirma diagnosticul s-a indicat CT abdomen + bazin cu contrast. În mod programat pacienta s-a internat în secția urologie SCR unde s-a efectuat heminephroureterectomie pe dreapta. Perioada postoperatorie – fără particularități. **Concluzii.** Colaborarea interdisciplinară cu un spectru larg de investigații de laborator și imagistice este esențială pentru stabilirea diagnosticului de dedublare ureterală cu deschiderea parauretrală. Pacienții cu dedublare ureterală cu deschiderea atopică a ostiumului distal ureteral parauretral necesită sa fie luați în calcul pentru a se trata corespunzător. **Cuvinte-cheie:** Dedublarea ureterala, ureter ectopic.

## URINARY DEVELOPMENTAL ABNORMALITY. URETERAL DEDUPLICATION WITH PARA- URETHRAL OPENING. CASE PRESENTATION

Victor Procop<sup>1,2</sup>, Dorin Gorohovschi<sup>1,2</sup>

Scientific adviser: Pavel Banov<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Department of Urology and Surgical Nephrology, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Timofei Moșneaga Republic Clinical Hospital

**Introduction.** Ectopic ureter is defined as a ureter that opens in an area outside the posterolateral end of the trigone of the bladder. From the latest studies the incidence of ureteral deduplication with paraurethral opening is 0.05-0.025% with 80% predominance in women. **Objective of the study.** To present a clinical case with ureteral deduplication anomaly with paraurethral opening. **Material and methods.** A 30-year-old woman with chronic bilateral pyelonephritis who has been known to be ill for about 6 years. AGS, AGU, CT abdomen + pelvis with contrast urographic phase was performed to establish diagnosis and treatment tactics. **Results.** The primary patient was referred to Timofei Moșneaga Republic Clinical Hospital with acute pyelonephritis on the right, investigated at USG where right ureteral deduplication, ureterohydronephrosis of the right upper kidney was determined. Initiated antibacterial and infusion treatment, without significant effect, it was decided to stent the upper right kidney. Upper right ureteral meatus was not detected at urethrocystoscopy. On inspection of the external urethral meatus an orifice was determined which was catheterized 15-20 cm with drainage of purulent urine, the catheter being fixed to the thigh. In 3-5 days, acute pyelonephritis resolved. CT abdomen + pelvis with contrast was indicated to confirm the diagnosis. The patient was admitted to the Republican Clinic Hospital urology ward where a right heminephroureterectomy was performed. The patient postoperatively without particularities. **Conclusions.** Interdisciplinary collaboration with a broad spectrum of laboratory and imaging investigations is essential to establish the diagnosis of ureteral deduplication with paraurethral opening. Patients with ureteral deduplication with atopic opening of the distal paraurethral ureteral ostium need to be considered for appropriate treatment. **Keywords:** ureteral deduplication, ectopic ureter.

## EVALUAREA APLICĂRII SCORULUI BRIGANTI PENTRU INDICAREA DISECTIEI GANGLIONILOR PELVINI ÎN MANAGEMENTUL CANCERULUI DE PROSTATĂ

Liuba Tarlev<sup>2</sup>, Daniel Sârbu<sup>2</sup>

Conducător științific: Pavel Banov<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Catedra de urologie și nefrologie chirurgicală, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Spitalul Clinic Republican „Timofei Moșneaga”

**Introducere.** Indicația pentru disecția ganglionilor limfatici pelvini (PLND) în momentul prostatectomie radicale (RP) se bazează pe o evaluare a riscului de invazie ganglionară (LNI) prin intermediul unor scoruri validate, cum ar fi Briganti. **Scopul lucrării.** Evaluarea valorii scorului Briganti utilizat la pacienții tratați prin RP pentru stabilirea indicațiilor PLND. **Material și metode.** Acest studiu este o analiză sistematică a articolelor publicate în ultimii 5 ani utilizând bazele de date electronice (Medscape, PubMed, MedLine). Cuvintele cheie utilizate în elementele de căutare au fost: „scorul Briganti (SB)”, „PLND”, „cancer de prostată (CP)”, „RP”. Au fost selectate și analizate 32 de publicații. Cercetarea include date din 15 publicații. **Rezultate.** SB poate fi utilizat cu un prag de 5% sau 7% pentru precizarea efectuării PLND în timpul RP. Ghidurile actuale ale Asociației Europene de Urologie recomandă efectuarea PLND în funcție de riscul de LNI, dacă riscul de metastaze ganglionare este mai mare de 5%, respectiv 7%. Majoritatea autorilor consideră că PLND nu este recomandată la pacienții cu risc scăzut. PLND este standardul de aur pentru stadializarea CP cu risc ridicat, însă rolul său terapeutic rămâne contestabil. Conform analizei rezultatelor studiilor s-a demonstrat că decizia de a efectua PLND se bazează pe scorurile preoperatorii. Totuși, conform studiilor un procent remarcant de cazuri nu prezintă LNI la analiza histopatologică după RP cu PLND. Deși, rolul limfodisecției pelvine în timpul RP în CP rămâne încă discutabil. **Concluzii.** În ciuda faptului că nu sunt studii prospective care să evalueze indicațiile limfodisecției pelvine, SB poate fi aplicat preoperator în decizia efectuării PLND. **Cuvinte-cheie:** scorul Briganti, cancer de prostată, prostatectomie radicală.

## EVALUATION OF THE APPLICATION OF THE BRIGANTI SCORE FOR INDICATION OF PELVIC LYMPH NODE DISSECTION IN THE MANAGEMENT OF PROSTATE CANCER

Liuba Tarlev<sup>2</sup>, Daniel Sârbu<sup>2</sup>

Scientific adviser: Pavel Banov<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Urology and Surgical Nephrology Department, *Nicolae Testemițanu* University

<sup>2</sup>*Timofei Moșneaga* Republic Clinical Hospital

**Background.** The indication for pelvic lymph node dissection (PLND) at the time of radical prostatectomy (RP) is based on an assessment of lymph node involvement (LNI) risk using validated scores such as Briganti. **Objective of the study.** Evaluation of the value of the Briganti score used in patients treated by RP for determining PLND indications. **Material and methods.** This study is a systematic review of articles published in the last 5 years using electronic databases (Medscape, PubMed, MedLine). The key words used in the search items were: “Briganti score (SB)”, “PLND”, “prostate cancer (PC)”, “RP”. Thirty-two publications were selected and analyzed. The search includes data from 15 publications. **Results.** SB can be used with a threshold of 5% or 7% for specifying PLND during RP. The current guidelines of the European Association of Urology recommend performing PLND according to the risk of LNI if the risk of lymph node metastases is higher than 5% or 7% respectively. The majority of authors consider PLND not recommended in low-risk patients. PLND is the gold standard for staging high-risk PC, but its therapeutic role remains questionable. Analysis of study results showed that the decision to perform PLND is based on preoperative scores. However, according to studies a remarkable percentage of cases do not show LNI on histopathological analysis after RP with PLND. Although, the role of pelvic lymph node during RP in PC remains debatable. **Conclusion.** Despite no prospective studies evaluating the indications for pelvic lymph node dissection, SB can be applied preoperatively in the decision to perform PLND. **Keywords:** Briganti score, prostate cancer, radical prostatectomy.

## INFECȚIILE TRACTULUI URINAR ASOCIATE CATETERULUI: CAUZE ȘI PREVENIRE

Petru Scutelnic, Igor Chirnev, Cornel Maximciuc,  
Elena Oțel, Igor Zgardan

Conducător științific: Eduard Pleșca

Catedra de urologie și nefrologie chirurgicală USMF "Nicolae Testemițanu"

**Introducere.** Infecțiile tractului urinar asociate cateterului sunt semnificative pentru cei ce necesită cateterism. Apar din agenți patogeni introduși în timpul procedurii, ducând la colonizare bacteriană. Riscurile includ cateterismul prelungit, îngrijirea necorespunzătoare și condițiile de sănătate subiacente. **Scopul studiului.** Identificarea și explicarea cauzelor infecției tractului urinar asociate cateterului. **Material și metode.** Studiul a investigat infecțiile tractului urinar post-cateterizare la 39 de pacienți între 2022 și 2023. S-au analizat istoricul medical, durata inserției cateterului. Rezultatul a fost infecțiile urinare post-cateterizare. Variabilele independente au inclus vârsta, sexul și durata cateterizării. Revizuirea protocolului de îngrijire a cateterului s-a concentrat pe tehnici aseptice și prevenirea infecțiilor. **Rezultate.** Cohorta a inclus 39 de adulți (vârsta medie: 72,4 ani) supuși cateterismului. Analiza grupului ITU a arătat o distribuție similară la vârstă, sex și comorbidități. Cei cu ITU au avut o durată medie de cateterizare de 14,2 zile ( $p < 0,05$ ). ITU au fost identificate la 79,5% (31 pacienți) confirmate microbiologic, în principal *Klebsiella* (40%), *Pseudomonas aeruginosa* (45%) și *E. coli* (15%). Monitorizarea după externare a fost o limitare. **Concluzii.** Studiul subliniază incidența crescută a ITU post-cateterizare, evidențiind importanța îngrijirii riguroase a cateterului. Durata cateterizării și ITU sunt legate, subliniind necesitatea evaluării continue și îndepărtarea rapidă a cateterului neesențial. Reducerea duratei poate fi o strategie eficientă. **Cuvinte-cheie:** Infecții ale tractului urinar, Infecții asociate cateterului, Cateterism.

## CATHETER-ASSOCIATED URINARY TRACT INFECTIONS: CAUSES AND PREVENTION

Petru Scutelnic, Igor Chirnev, Cornel Maximciuc,  
Elena Oțel, Igor Zgardan

Scientific adviser: Eduard Pleșca

Department of Urology and Surgical Nephrology, Nicolae Testemițanu  
University

**Introduction.** Catheter-associated urinary tract infections are significant for those requiring catheterization. They arise from pathogens introduced during the procedure, leading to bacterial colonization. Risks include prolonged catheterization, poor care, and underlying health conditions. **Aim of study.** Identifying and explaining the causes of catheter-related urinary tract infection. **Material and methods.** The study investigated post-catheterization urinary tract infections in 39 patients between 2020 and 2023. Medical history and duration of catheter insertion were analyzed. The result was post-catheterization urinary tract infections. Independent variables included age, sex, and duration of catheterization. The catheter care protocol review focused on aseptic techniques and infection prevention. **Results.** The cohort included 39 adults (mean age: 72,4 years) undergoing catheterization. Analysis of the ITU group showed a similar distribution in age, sex, and comorbidities. Those with UTI had a mean duration of catheterization of 14.2 days ( $p < 0.05$ ). UTIs were identified in 79,5% (31 patients), microbiologically confirmed, mainly *Klebsiella* (40%), *Pseudomonas aeruginosa* (45%) and *E. coli* (15%). Follow-up after discharge was a limitation. **Conclusions.** The study highlights the increased incidence of post-catheterization UTI, highlighting the importance of careful catheter care. Catheterization duration and UTI are related, emphasizing the need for continuous evaluation and prompt removal of nonessential catheters. Reducing the duration can be an effective strategy. **Keywords:** Urinary tract infections, Catheter-associated infections, Catheterization.

## EVALUAREA COMPARATIVA A EFICACITĂȚII NLP ȘI URS FLEXIBILE ÎN TRATAMENTUL CALCULILOR RENALI MAI MICI DE 2 CM

Alexandru Florea<sup>1,2</sup>, Igor Chirnev<sup>1,2</sup>, Petru Scutelnic<sup>1,2</sup>,  
Corneliu Maximciuc<sup>1,2</sup>, Elena Oțel<sup>1,2</sup>

Conducător științific: Eduard Pleșca<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Catedra de urologie și nefrologie chirurgicală, USMF "Nicolae Testemițanu"

<sup>2</sup>Spitalul municipal "Sfânta Treime"

**Introducere.** Urolitiaza este una din cele mai frecvente patologii urologice cu tendința spre creștere. Datorită dezvoltării active a chirurgiei minim invazive, litotripsia a devenit posibilă în orice parte a sistemului urinar. Compararea acestor metode minim invazive este crucială pentru optimizarea managementului acestor pacienți. **Scopul lucrării.** Scopul nostru este să comparăm eficacitatea și siguranța NLP și RIRS în managementul calculilor renali mai mici de 2,0 cm. **Material și metode.** Criterii de includere a pacienților în studiu: calculi mai mici de 2,0 cm, duritate mai mare de 1000 UH. S-a realizat un studiu retrospectiv pe 20 de pacienți cu calculi renali mai mici de 2,0 cm, împărțiți în două grupuri a câte 10. S-a analizat datele următoare: dimensiunea calculilor, durata intervenției chirurgicale, complicațiile perioperatorii, perioada de spitalizare și recuperare. **Rezultate.** Am constatat că NLP și RIRS au avut rate similare de succes (95% vs. 85%). Totuși, durata medie a intervenției a fost semnificativ mai lungă la NLP (55±15 minute vs. 45±10 minute). În ceea ce privește complicațiile postoperatorii, grupul NLP a prezentat 1 caz de hematom perirenal și 1 caz de ITU, grupul RIRS a avut 1 caz de ITU și 1 caz de leziune a ureterului. Necesitatea în administrarea opioizilor și sindrom algic în perioada postoperatorie a fost mai pronunțat la pacienți cu NLP (8p. vs 4p.) după scala vizual analogică. Diferența în numărul de complicații între cele două grupuri nu a fost statistic semnificativă. Pacienții care au suferit NLP au avut o perioadă de spitalizare (7,5 vs 4,5 zile) și recuperare mai lungă. **Concluzii.** Am constatat că atât NLP, cât și RIRS sunt eficiente și sigure în tratamentul calculilor renali mai mici de 2,0 cm. Totuși, URS flexibila poate fi preferată datorită duratei mai scurte a intervenției și a perioadei mai scurte de spitalizare și recuperare. **Cuvinte-cheie:** nefrolitotomie percutanată, ureteroscopie flexibilă, calculi renali.

## COMPARATIVE EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF PNL AND FLEXIBLE URS IN THE TREATMENT OF RENAL STONES SMALLER THAN 2 CM

Alexandru Florea<sup>1,2</sup>, Igor Chirnev<sup>1,2</sup>, Petru Scutelnic<sup>1,2</sup>,  
Corneliu Maximciuc<sup>1,2</sup>, Elena Oțel<sup>1,2</sup>

Scientific adviser: Eduard Pleșca<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Department of Urology and Surgical Nephrology Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Holy Trinity Municipal Clinical Hospital

**Background.** Urolithiasis is one of the most common urological pathologies with a tendency towards growth. Thanks to the active development of minimally invasive surgery, lithotripsy has become possible in any part of the urinary system. Comparison of these minimally invasive methods is crucial for optimizing the management of these patients. **Objective of the study.** Our aim is to compare the efficacy and safety of PNL and RIRS in the management of renal stones smaller than 2.0 cm. **Material and methods.** Criteria for inclusion of patients in the study: stones smaller than 2.0 cm hardness greater than 1000 UH. A retrospective study was performed on 20 patients with kidney stones smaller than 2.0 cm, divided into two groups of 10. The following data were analyzed: stone size, duration of surgery, perioperative complications, hospitalization and recovery period. **Results.** We found that PNL and RIRS had similar success rates (95% vs. 85%). However, the mean duration of the intervention was significantly longer in PNL (55±15 minutes vs. 45±10 minutes). Regarding postoperative complications, the PNL group had 1 case of perirenal hematoma and 1 case of UTI, the RIRS group had 1 case of UTI and 1 case of ureteral injury. The need for the administration of opioids and pain syndrome in the postoperative period was more pronounced in patients with PNL (8p. vs. 4p.) according to the visual analogue scale. The difference in the number of complications between the two groups was not statistically significant. Patients who underwent PNL had a longer hospital stay (7.5 vs 4.5 days) and recovery. **Conclusion.** We found both PNL and RIRS to be effective and safe in the treatment of renal stones smaller than 2.0 cm. However, flexible URS may be preferred because of the shorter duration of the intervention and the shorter period of hospitalization and recovery. **Keywords:** percutaneous nephrolithotomy, flexible ureteroscopy, kidney stones.

## ACȚIUNEA DERIVAȚILOR DE AMINOACIZI ȘI A SUPLIMENTELOR NUTRITIVE ASUPRA SISTEMULUI SEXUAL-REPRODUCTIV MASCULIN

Constantin Tataru<sup>1,2</sup>, Mariana Creciun<sup>2</sup>, Iurii Arian<sup>1,2</sup>

Conducător științific: Ion Dumbrăveanu<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Catedra de urologie și nefrologie chirurgicală, USMF "Nicolae Testemițanu"

<sup>2</sup>Laboratorul urologie, andrologie și medicină reproductivă, USMF "Nicolae Testemițanu"

**Introducere.** Derivații de aminoacizi și suplimentele nutritive au devenit tot mai populare pentru îmbunătățirea performanțelor fizice și a sănătății generale. Astfel, impactul acestor suplimente asupra sistemului sexual-reproductiv masculin prezintă un interes deosebit. **Scopul lucrării.** Studiul are ca scop evaluarea efectelor derivaților de aminoacizi și ale suplimentelor nutritive asupra funcției sexual-reproductive la bărbați. **Material și metode.** A fost realizat un studiu bibliografic prin revizuirea literaturii de specialitate din ultimii 5 ani, utilizând platformele PubMed, ScienceDirect, Google Scholar și UpToDate. Studiul a inclus articole relevante care corespundeau criteriilor de selectare. Evaluările au inclus analize hormonale, spermograme și chestionare privind funcția sexuală. **Rezultate.** Suplimentarea cu L-arginină și L-carnitină a arătat o îmbunătățire semnificativă a numărului și motilității spermatozoidelor, precum și o creștere a nivelurilor de testosteron. Totuși consumul excesiv de aminoacizi, în special L-arginina și L-carnitina, poate duce la dezechilibre hormonale. Deși aceste suplimente pot crește nivelurile de testosteron, o supra-suplimentare poate cauza dezechilibre hormonale, ducând la efecte adverse precum ginecomastie, acnee severă și alopecie androgenică. Deși unii derivați de aminoacizi au efecte antioxidante, utilizarea excesivă poate produce un efect invers, crescând stresul oxidativ. Acest lucru poate afecta negativ calitatea și viabilitatea spermei, reducând capacitatea fertilă a bărbaților. **Concluzii.** Suplimentarea cu L-arginină și L-carnitină îmbunătățește parametrii spermatici și nivelurile de testosteron, dar consumul excesiv poate provoca dezechilibre hormonale, ginecomastie, acnee, alopecie și stres oxidativ, afectând negativ fertilitatea masculină. Suplimentele nutritive oferă beneficii moderate, dar utilizarea responsabilă este esențială pentru evitarea efectelor adverse. **Cuvinte-cheie:** derivați de aminoacizi, L-arginină, L-carnitină, sistem sexual-reproductiv masculin, spermogramă, testosteron.

## THE ACTION OF AMINO ACID DERIVATIVES AND NUTRITIONAL SUPPLEMENTS ON THE MALE SEXUAL-REPRODUCTIVE SYSTEM

Constantin Tataru<sup>1,2</sup>, Mariana Creciun<sup>2</sup>, Iurii Arian<sup>1,2</sup>

Scientific adviser: Ion Dumbrăveanu<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Department of Urology and Surgical Nephrology, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Urology, Andrology and Reproductive Medicine Laboratory, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Amino acid derivatives and nutritional supplements have become increasingly popular for improving physical performance and overall health. Thus, the impact of these supplements on the male sexual-reproductive system is of particular interest. **Objective of the study.** The study aims to evaluate the effects of amino acid derivatives and nutritional supplements on sexual-reproductive function in men **Material and methods.** A bibliographic survey was conducted by reviewing the literature over the last 5 years using PubMed, ScienceDirect, Google Scholar and UpToDate platforms. The study included relevant articles that met the selection criteria. Assessments included hormonal analyses, spermograms and sexual function questionnaires. **Results.** Supplementation with L-arginine and L-carnitine showed a significant improvement in sperm count and motility as well as an increase in testosterone levels. However, excessive consumption of amino acids, especially L-arginine and L-carnitine, can lead to hormonal imbalances. Although these supplements can increase testosterone levels, over-supplementation can cause hormonal imbalances, leading to adverse effects such as gynecomastia, severe acne and androgenic alopecia. Although some amino acid derivatives have antioxidant effects, overuse can produce a reverse effect, increasing oxidative stress. This can adversely affect sperm quality and viability, reducing the fertile capacity of men. **Conclusion.** Supplementation with L-arginine and L-carnitine improves sperm parameters and testosterone levels, but excessive consumption can cause hormonal imbalances, gynecomastia, acne, alopecia and oxidative stress, negatively affecting male fertility. Nutritional supplements offer moderate benefits, but responsible use is essential to avoid adverse effects. **Keywords:** amino acid derivatives, L-arginine, L-carnitine, male sexual-reproductive system, spermogram, testosterone.

## EFICACITATEA CHIMIOTERAPIEI INTRAVEZICALE ADJUVANTE ÎN POTENȚAREA IMUNOTERAPIEI INSTILAȚIONALE A CANCERULUI VEZICII URINARE NON-INVAZIV

Andrei Tîrbu<sup>1,2</sup>, Igor Blohnnin<sup>1,2</sup>

Conducător științific: Andrei Bradu<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Catedra de urologie și nefrologie chirurgicală, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Spitalul Clinic Republican „Timofei Moșneaga”

**Introducere.** Spre deosebire de recomandările AAU, protocolul EAU recomandă o doză de chimioterapie intravezicală, imediat postoperator, în toate cazurile de cancer a vezicii urinare non-invaziv muscular. Eficacitatea acestui tratament, la pacienții supuși instilațiilor BCG întârziate, nu a fost dovedită. **Scopul lucrării.** Determinarea eficacității chimioterapiei intravezicale adjuvante cu epirubicină în doză unică pentru îmbunătățirea acțiunii terapiei cu BCG la pacienții cu cancer a vezicii urinare non-invaziv muscular cu risc de recurență ridicat. **Material și metode.** Un studiu prospectiv, randomizat, controlat, dublu-orb a fost efectuat în perioada 2018 -2023 pe un lot de 66 pacienți cu cancer de vezică urinară non-invaziv muscular cu risc crescut de recurență. Grupul 1 - 33 pacienți, s-a administrat epirubicină imediat postoperator și instilații cu BCG peste 21 zile. Grupul 2 - 33 pacienți, doar instilații cu BCG peste 21 zile. Loturile s-au monitorizat prin: citologie urinară, IL urinare, CD8 și CD4 la 1, 3,6, 9, 12, 18, 24 luni postoperator. **Rezultate.** Principalele criterii de evaluare a rezultatelor au constituit, timpul până la prima recurență și rata de recurență. Pe durata supravegherii, 60 % pacienți din grupul 1 și 58 % din grupul 2 nu au prezentat semne de recidivă sau recurență. Nu s-au constatat diferențe statistice relevante între cele 2 grupuri, în ceea ce privește rata de recurență ( $p = 0,73$ ) sau timpul până la prima recurență ( $p = 0,095$ ). Analiza Kaplan-Meier a recurenței nu a arătat diferențe semnificative între grupul 1 și grupul 2 ( $p = 0,0952$ ). **Concluzii.** Studiul efectuat nu a demonstrat diferențe semnificative statistice în ceea ce privește timpul de recurență la pacienții cu cancer de vezică urinară non-invaziv muscular cu grad de recidivă sporit, care au administrat epirubicină intravezicală + tratament instilațional cu BCG și cei care au administrat numai tratament cu BCG. **Cuvinte-cheie:** cancer, vezică urinară, recurență, epirubicină, terapie BCG.

## THE EFFECTIVENESS OF ADJUVANT INTRAVESICAL CHEMOTHERAPY IN IMPROVING INTRAVESICAL IMMUNOTHERAPY FOR NON-MUSCLE INVASIVE BLADDER CANCER

Andrei Tîrbu<sup>1,2</sup>, Igor Blohnnin<sup>1,2</sup>

Scientific adviser: Andrei Bradu<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of urology and surgical nephrology, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Timofei Moșneaga Republican Clinical Hospital

**Background.** Unlike the recommendations of the AAU, the EAU protocol recommends a dose of intravesical chemotherapy immediately postoperatively in all cases of non-muscle invasive bladder cancer. The effectiveness of this treatment in patients undergoing delayed BCG instillations has not been proven. **Objective of the study.** To determine the effectiveness of adjuvant intravesical chemotherapy with epirubicin in a single dose to improve the action of BCG therapy in patients with high-risk non-muscle invasive bladder cancer. **Material and methods.** A prospective, randomized, controlled, double-blind study was conducted between 2018 and 2023 on a group of 66 patients with high-risk non-muscle invasive bladder cancer. Group 1 - 33 patients received epirubicin immediately postoperatively and BCG instillations over 21 days. Group 2 - 33 patients received only BCG instillations over 21 days. The groups were monitored through urinary cytology, urinary IL, CD8 and CD4 at 1, 3, 6, 9, 12, 18, 24 months postoperatively. **Results.** The main evaluation criteria for the results were time to first recurrence and recurrence rate. During the follow-up period, 60% of patients in Group 1 and 58% in Group 2 showed no signs of relapse or recurrence. There were no statistically significant differences between the two groups regarding recurrence rate ( $p = 0.73$ ) or time to first recurrence ( $p = 0.095$ ). Kaplan-Meier analysis of recurrence showed no significant differences between Group 1 and Group 2 ( $p = 0.0952$ ). **Conclusion.** The study did not demonstrate statistically significant differences in terms of recurrence time in patients with high-risk non-muscle invasive bladder cancer who received intravesical epirubicin + BCG instillation treatment compared to those who received only BCG treatment. **Keywords:** cancer, bladder, recurrence, epirubicin, BCG therapy.

## CORELAȚIA DINTRE VÂRSTĂ, VALOAREA TPSA ȘI VOLUMUL PROSTATIC LA PACIENȚII CU HIPERPLAZIE BENIGNĂ DE PROSTATĂ

Igor Zgardan<sup>1</sup>, Ion Stamati<sup>1</sup>, Petru Scutelnic<sup>1</sup>,  
Alexandr Florea<sup>1</sup>, Dumitru Onilov<sup>1</sup>

Conducător științific: Eduard Pleșca<sup>1,2</sup>

## THE CORRELATION BETWEEN AGE, TPSA VALUE, AND PROSTATIC VOLUME IN PATIENTS WITH BENIGN PROSTATIC HYPERPLASIA

Igor Zgardan<sup>1</sup>, Ion Stamati<sup>1</sup>, Petru Scutelnic<sup>1</sup>,  
Alexandr Florea<sup>1</sup>, Dumitru Onilov<sup>1</sup>

Scientific adviser: Eduard Pleșca<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Catedra de urologie și nefrologie chirurgicală, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Spitalul Clinic Municipal „Sfânta Treime”

<sup>1</sup>Department of Urology and Surgical Nephrology, *Nicolae Testemițanu* University

<sup>2</sup>*Holy Trinity* Municipal Clinic Hospital

**Introducere.** Hiperplazia benignă de prostată (HBP) este una dintre cele mai frecvente tumori benigne la bărbați cu o prevalență de la 5%, la bărbații în vârstă de 40 de ani, până la 30% la bărbații în vârstă de 60 de ani, și > 50%, la bărbații în vârstă de 80 de ani. Gradul de mărire a prostatei poate influența nivelul PSA. Mai multe studii din unele părți ale lumii au arătat o corelație semnificativă statistic între volumul prostatei (PV), PSA și vârstă. **Scopul lucrării.** Determinarea corelației dintre vârstă, PV și tPSA la bărbații cu HBP diagnosticați histologic postoperator pentru a estima PV bazat pe nivelul PSA. **Material și metode.** Studiul retrospectiv a inclus 60 de pacienți din Spitalul Clinic Municipal „Sfânta Treime” colectați între 1 septembrie 2023 – 1 iunie 2024. Subiecții au fost bărbați de minim 40 de ani, PV ≤200 ml și PSA inițial de 0-10 ng/ml. diagnosticați cu HBP confirmat histologic postoperator după adenomectomie transvezicală sau TUR-P. Excluzi au fost pacienții cu PSA >10 ng/ml, cancer de prostată sau alte afecțiuni inflamatorii. Analiza a fost realizată cu SPSS 22, considerând  $P < 0,05$  ca semnificativ și utilizând coeficientul de corelație Pearson. **Rezultate.** Vârsta medie a pacienților a fost de  $65 \pm 8,94$  ani (interval 45-81 ani). Volumul mediu al prostatei a fost de  $42,75 \pm 11,58$  ml (interval 32,1-86,2 ml). tPSA mediu a fost de  $4,61 \pm 1,52$  ng/ml (interval 2,1-9,1 ng/ml). A existat o corelație semnificativă între PV și tPSA ( $r=0,677$ ,  $P<0,05$ ) și între vârstă și PSA ( $r=0,355$ ,  $P<0,05$ ). Corelația între vârstă și PV a fost mai slabă ( $r=0,260$ ,  $P<0,05$ ). **Concluzii.** Studiul indică o corelație semnificativă între PV și PSA la bărbații cu HBP, sugerând că nu orice creștere a PSA indică malignitate. De asemenea, a existat o corelație între vârstă și PSA, dar mai slabă între vârstă și PV, confirmând necesitatea ajustării limitelor PSA odată cu înaintarea în vârstă și evoluția HBP. **Cuvinte-cheie:** hiperplazie benignă de prostată, volumul prostatic, tPSA.

**Background.** Benign prostatic hyperplasia (BPH) is one of the most common benign tumors in men with a prevalence ranging from 5% in men aged 40 to 30% in men aged 60, and >50% in men aged 80. The degree of prostate enlargement may influence PSA levels. More studies from various parts of the world have shown a statistically significant correlation between prostate volume (PV), PSA, and age. **Objective of the study.** To determine the correlation between age, PV, and tPSA in men diagnosed with histologically confirmed BPH postoperatively to estimate PV based on PSA level. **Material and methods.** The retrospective study included 60 patients from the *Holy Trinity* Municipal Clinic Hospital collected between September 1, 2023, and June 1, 2024. The subjects were men aged at least 40 years, with PV ≤200 ml and initial PSA of 0-10 ng/ml, diagnosed with histologically confirmed BPH postoperatively after transvesical adenomectomy or TUR-P. Patients with PSA >10 ng/ml, prostate cancer, or other inflammatory conditions were excluded. Analysis was performed using SPSS 22, considering  $P < 0.05$  as significant and using Pearson's correlation coefficient. **Results.** The mean age of the patients was  $65 \pm 8.94$  years (range 45-81 years). The mean prostate volume was  $42.75 \pm 11.58$  ml (range 32.1-86.2 ml). The mean tPSA was  $4.61 \pm 1.52$  ng/ml (range 2.1-9.1 ng/ml). There was a significant correlation between PV and tPSA ( $r=0.677$ ,  $P<0.05$ ) and between age and PSA ( $r=0.355$ ,  $P<0.05$ ). The correlation between age and PV was weaker ( $r=0.260$ ,  $P<0.05$ ). **Conclusion.** The study indicates a significant correlation between PV and PSA in men with BPH, suggesting that not every PSA increase indicates malignancy. There was also a correlation between age and PSA, but a weaker one between age and PV, confirming the need for adjusting PSA thresholds with advancing age and BPH progression. **Keywords:** benign prostatic hyperplasia, prostatic volume, tPSA.

## TEHNICI MICROCHIRURGICALE DE TRATAMENT A INFERTILITĂȚII MASCULINE

Alan Bogdanov<sup>1</sup>, Ion Dumbraveanu<sup>1</sup>, Maria Ciolac<sup>1</sup>, Ozcan Yasin Karabacak<sup>1</sup>, Iurii Arian<sup>1,2</sup>

Conducător științific: Ion Dumbrăveanu<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Laboratorul de urologie, andrologie și medicină reproductivă, USMF "Nicolae Testemițanu"

<sup>2</sup>Catedra de urologie și nefrologie chirurgicală, USMF "Nicolae Testemițanu"

**Introducere.** Infertilitatea a fost prezentată ca un obstacol complex pentru sănătatea reproductivă, afectând aproximativ 15% dintre cuplurile din Statele Unite și peste 180 de milioane de cupluri la nivel mondial. Bărbații au fost considerați responsabili exclusiv în 20% din cazuri, contribuind suplimentar cu 30-40%. Avansările recente și abundența tehnicilor de microchirurgie au oferit speranță pentru o reducere semnificativă a acestor statistici. **Scopul lucrării.** A fost efectuată o revizuire cuprinzătoare a tehnicilor microchirurgicale în infertilitatea masculină și a impactului acestora asupra sănătății reproductive. **Material și metode.** Informațiile au fost obținute din PubMed, NIH și Atlasul de Microchirurgie a Infertilității Masculine al lui Marc Goldstein. **Rezultate.** Tehnicile microchirurgicale care au adresat infertilitatea masculină au fost precise și adesea au abordat direct patofiziologia bolii, făcându-le eficiente și foarte specializate în procedurile lor. Vasovasostomia și Vasoepididimostomia microchirurgicală au restabilit fluxul spermatic prin re-anastomozarea canalului deferent, direct sau la epididim. Aspirația Spermatică Epididimală Microchirurgicală și Recoltarea Spermei Testiculare au utilizat intervenția microchirurgicală pentru recoltarea spermei din epididim sau țesutul testicular, ocolind orice obstrucții în eliberarea spermei. În cazurile de azoospermie obstructivă, aceste proceduri au fost remarcabil de eficiente. Rezeția Transuretrală a Ductelor Ejaculoare (TURED) a abordat obstrucția ductelor ejaculoare prin rezeția endoscopică a țesutului obstructiv, restabilind fluxul normal al spermei. Aceste intervenții microchirurgicale au avut impacturi majore asupra factorului de infertilitate masculină. Asociate cu tehnologiile de reproducere asistată, cum ar fi fertilizarea in vitro (FIV), infertilitatea la cupluri ar putea deveni în curând o problemă a trecutului. **Concluzii.** Infertilitatea masculină, cunoscută pentru natura sa polietologică și complexitățile anatomiei și fiziologiei reproductive masculine, a reprezentat o provocare semnificativă în medicina reproductivă. Tehnicile avansate de microchirurgie au oferit soluții promițătoare, posibil permițând concepția pentru cuplurile considerate anterior incapabile să conceapă. **Cuvinte-cheie:** Microchirurgie, Infertilitate Masculină, Medicină Reproductivă.

## MALE INFERTILITY MICROSURGICAL TECHNIQUES TREATMENTS

Alan Bogdanov<sup>1</sup>, Ion Ion Dumbraveanu<sup>1</sup>, Maria Ciolac<sup>1</sup>, Ozcan Yasin Karabacak<sup>1</sup>, Iurii Arian<sup>1,2</sup>

Scientific adviser: Ion Dumbrăveanu<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Laboratory of urology, andrology and reproductive medicine, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Department of Urology and Surgical Nephrology, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Infertility presents a complex obstacle to reproductive health, affecting 15% of couples of reproductive ages and over 180 million couples worldwide. Males are solely responsible in 20% of cases and contribute to an additional 40-50%. Recent advancements in microsurgery offer hope for a significant reduction in these statistics. **Objective of the study.** Comprehensive review of microsurgical techniques in male infertility and their impact on reproductive health. **Material and methods:** Information was obtained from PubMed, NIH, and the Atlas of Male Infertility Microsurgery Marc Goldstein. **Results.** Microsurgical techniques addressing male infertility are precise and often directly target the pathophysiology of the disease, making them highly effective. Microsurgical Vasovasostomy and Vasoepididymostomy restore spermatic flow by re-anastomosing the deferens canal, either directly or to the epididymis. Microsurgical Epididymal Sperm Aspiration and Testicular Sperm Retrieval allow for sperm retrieval from the epididymis or testicular tissue, bypassing obstructions. In obstructive azoospermia, these procedures are notably effective. Transurethral Resection of the Ejaculatory Ducts (TURED) addresses ejaculatory duct obstruction via endoscopic resection, reinstating normal semen flow. Paired with assisted reproductive technologies like IVF, these interventions significantly impact male infertility, potentially solving infertility for many couples. **Conclusion.** Male infertility, known for its polyetiological nature and the complexities of male reproductive anatomy and physiology, poses a significant challenge in reproductive medicine. Advanced microsurgical techniques offer promising solutions, potentially enabling conception for couples previously deemed unable to conceive. **Keywords:** Microsurgery, Male Infertility, Reproductive Medicine



## ROLUL HIPERPROLACTINEMIEI ÎN DEFICITUL DE TESTOSTERON LA BĂRBAȚI

Mădălina Budu<sup>1</sup>, Ozcan Yasin Karabacak<sup>1</sup>, Alan Bogdanov<sup>1</sup>, Constantin Tataru<sup>1</sup>, Iurii Arian<sup>1,2</sup>

Conducător științific: Ion Dumbrăveanu<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Laboratorul de urologie, andrologie și medicină reproductivă, USMF "Nicolae Testemițanu"

<sup>2</sup>Catedra de urologie și nefrologie chirurgicală, USMF "Nicolae Testemițanu"

**Introducere.** Prevalența hiperprolactinemiei la bărbați cu niveluri scăzute de testosteron (T) nu a fost bine stabilită. Mai multe condiții și factori au fost asociate cu hiperprolactinemia, inclusiv tumori, condiții comorbide și medicamente. Deși tumorile hipofizare sunt relativ rare la bărbații cu T scăzut, printre cei care sunt găsiți cu hiperprolactinemie, ele reprezintă principala cauză etiologică fiind identificată la 41% din cazuri. **Scopul lucrării.** Evaluarea rolului hiperprolactinemiei în deficitul de testosteron la bărbații cu accent pe valorile serice de importanță practică a prolactinei. **Material și metode.** Studiul a fost realizat prin analiza literaturii de profil din perioada 2010-2024. Au fost studiate bazele de date PubMed, Cochrane Library, Elsevier, Research Gate, NCBI, din care au fost selectate cele mai relevante articole conform scopului stabilit. **Rezultate.** Mecanismul specific prin care hiperprolactinemia cauzează scăderea T nu a fost elucidat definitiv, deși include mecanisme directe și indirecte. Prezența unui adenom hipofizar (secretor sau non-secretor) poate duce la suprimarea GnRH/LH sau la distrugerea celulelor producătoare de GnRH/LH cu scăderi ulterioare în producția de T. De asemenea, PRL poate acționa direct asupra hipofizei, în inhibarea secreției de LH și T. De menționat, din punct de vedere diagnostic, hiperprolactinemie apare în absența macroprolactinemiei, care altfel ar putea duce la niveluri ridicate de prolactină fără simptome asociate. Diferențierea între aceste două condiții și testarea diagnostică sunt recomandate ca măsuri de rutină în abordarea bărbaților cu hiperprolactinemie. **Concluzii.** Din punct de vedere practic, nivelurile de PRL <50 ng/mL sunt rareori asociate cu patologie semnificativă, în timp ce nivelurile mai mari (>250 ng/ml) sunt corelate pozitiv cu probabilitatea crescândă de patologie intracraniană, iar nivelurile >500 ng/ml sunt diagnostice pentru macroprolactinom. **Cuvinte-cheie:** hiperprolactinemie, deficit de testosteron, adenom hipofizar, macroprolactinom.

## THE ROLE OF HYPERPROLACTINEMIA IN TESTOSTERONE DEFICIENCY IN MEN

Madalina Budu<sup>1</sup>, Ozcan Yasin Karabacak<sup>1</sup>, Alan Bogdanov<sup>1</sup>, Constantin Tataru<sup>1</sup>, Iurii Arian<sup>1,2</sup>

Scientific adviser: Ion Dumbrăveanu<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Laboratory of urology, andrology and reproductive medicine, *Nicolae Testemițanu* University

<sup>2</sup>Department of Urology and Surgical Nephrology, *Nicolae Testemițanu* University

**Background.** The prevalence of hyperprolactinemia in men with low testosterone (T) levels has not been well established. Various conditions and factors have been associated with hyperprolactinemia, including tumors, comorbid conditions, and medications. Although pituitary tumors are relatively rare in men with low T, among those found to have hyperprolactinemia, they represent the main etiological cause, being identified in 41% of cases. **Objective of the study.** To evaluate the role of hyperprolactinemia in testosterone deficiency in men, with a focus on the practical significance of serum prolactin levels. **Material and methods.** The study was conducted through an analysis of relevant literature from the period 2010-2024. Databases such as PubMed, Cochrane Library, Elsevier, Research Gate, and NCBI were reviewed, and the most pertinent articles were selected according to the established objective. **Results.** The specific mechanism by which hyperprolactinemia causes a decrease in T has not been definitively elucidated, although it involves both direct and indirect mechanisms. The presence of a pituitary adenoma (secretory or non-secretory) can lead to the suppression of GnRH/LH or the destruction of GnRH/LH-producing cells, resulting in subsequent decreases in T production. Additionally, PRL can act directly on the pituitary gland, inhibiting the secretion of LH and T. Notably, from a diagnostic perspective, hyperprolactinemia occurs in the absence of macroprolactinemia, which could otherwise lead to elevated prolactin levels without associated symptoms. Differentiating between these two conditions and diagnostic testing are recommended as routine measures in the approach to men with hyperprolactinemia. **Conclusion.** From a practical standpoint, PRL levels <50 ng/mL are rarely associated with significant pathology, while higher levels (>250 ng/mL) are positively correlated with an increased likelihood of intracranial pathology, and levels >500 ng/mL are diagnostic for macroprolactinoma. **Keywords:** hyperprolactinemia, testosterone deficiency, pituitary adenoma, macroprolactinoma.

## ANALIZA COMPARATIVĂ A COMPLICAȚIILOR HEMORAGICE ÎN TRATAMENTUL TRANSURETRAL AL HIPERPLAZIEI BENIGNE VOLUMINOASE DE PROSTATĂ

Alexei Pleșacov<sup>2</sup>, Iurie Tocarjevschii<sup>1,2</sup>

Conducător științific: Vitalii Ghicavii<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Catedra de urologie și nefrologie chirurgicală, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Direcția Asistența Medicală Spitalicească al Serviciul medical MAI

**Introducere.** Actualmente diversitatea tehnologică în domeniul chirurgiei transuretrale a prostatei oferă multiple opțiuni de tratament endourologic a hiperplaziei benigne de prostată. Recomandările asociațiilor internaționale specializate sunt bazate preponderant pe metodele endoscopice clasice, eficiența și siguranța metodelor noi fiind încă în evaluare. **Scopul lucrării.** Analiza comparativă a complicațiilor hemoragice a vapoenucleerii transuretrale Thulium:YAG laser a prostatei și rezecției transuretrale monopolare în tratamentul hiperplaziei benigne de prostată. **Material și metode.** 84 de pacienți cu hiperplazia benignă de prostată au urmat tratamentul: TUR-P – 25 pacienți și ThuVEP – 59 pacienți. Toți pacienții au fost evaluați: Hb pre- și postoperator, durata intervenției și incidența hemoragiilor postoperatorii. Criteriile de includere: vârsta  $\leq 78$  ani; volumul prostatei  $\geq 80$  cm<sup>3</sup>; volumul urinei reziduale  $\geq 50$  ml; IPSS  $\geq 20$ ; Qmax  $\leq 10$  ml/s. **Rezultate.** Volumul preoperator median al prostatei - 116,9 cm<sup>3</sup> (ThuVEP) vs 93,6 cm<sup>3</sup> (TUR-P). Durata mediană a intervenției – 91 min (ThuVEP) vs 85 min (TUR-P). A fost determinată reducerea nivelului de hemoglobină: de la 143,8 g/l la 137 g/l în lotul ThuVEP și de la 142 g/l la 122,9 g/l în lotul TUR-P. Hemoragiile mai importante au fost înregistrate la 1 pacient din lotul ThuVEP și 2 pacienți din lotul TUR-P. Nici un pacient nu a avut necesitate de hemotransfuzie. **Concluzii.** Utilizarea ThuVEP la pacienții cu hiperplazia benignă voluminoasă de prostată oferă posibilitatea de a reduce pierderile sangvine intraoperatorii și de a diminua riscurile complicațiilor hemoragice postoperatorii. **Cuvinte-cheie:** vapoenucleerea prostatei, rezecția prostatei.

## COMPARATIVE ANALYSIS OF HEMORRHAGIC COMPLICATIONS IN THE TRANSURETHRAL TREATMENT OF LARGE BENIGN PROSTATE HYPERPLASIA

Alexei Plesacov<sup>2</sup>, Iurie Tocarjevschii<sup>1,2</sup>

Scientific adviser: Vitalii Ghicavii<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Urology and Surgical Nephrology, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Hospital Medical Assistance Direction of MIA Medical Service

**Background.** Currently, the technological diversity in the field of transurethral surgery of the prostate offers multiple options for endourological treatment of benign prostatic hyperplasia. The recommendations of specialized international associations are mainly based on classic endoscopic methods, the efficiency and safety of new methods are still being evaluated. **Objective of the study.** Comparative analysis of hemorrhagic complications of transurethral Thulium:YAG laser vapoenucleation and monopolar transurethral resection of the prostate in the treatment of benign prostatic hyperplasia. **Material and methods.** 84 patients with benign prostatic hyperplasia underwent treatment: TUR-P – 25 patients and ThuVEP – 59 patients. All patients were evaluated: pre- and postoperative Hb, the duration of the intervention and the incidence of postoperative hemorrhages. Inclusion criteria: age  $\leq 78$  years; prostate volume  $\geq 80$  cm<sup>3</sup>; residual urine volume  $\geq 50$  ml; IPSS  $\geq 20$ ; Qmax  $\leq 10$  ml/s. **Results.** Median preoperative prostate volume - 116.9 cm<sup>3</sup> (ThuVEP) vs 93.6 cm<sup>3</sup> (TUR-P). Median duration of the intervention – 91 min (ThuVEP) vs 85 min (TUR-P). The reduction in hemoglobin level was determined: from 143.8 g/l to 137 g/l in the ThuVEP group and from 142 g/l to 122.9 g/l in the TUR-P group. Major bleeding was recorded in 1 patient in the ThuVEP group and in 2 patients in the TUR-P group. No patient required hemotransfusion. **Conclusion.** The use of ThuVEP in patients with benign prostatic hyperplasia offers the opportunity to reduce intraoperative blood loss and to decrease the risks of postoperative hemorrhagic complications. **Keywords:** prostate vapoenucleation, prostate resection

## DEFICITUL DE TESTOSTERON LA BĂRBAȚII DE VÂRSTĂ REPRODUCTIVĂ

Ion Dumbraveanu<sup>1</sup>, Doina Surguci<sup>1</sup>, Mădălina Budu<sup>1</sup>,  
Constantin Tataru<sup>1</sup>, Iurii Arian<sup>1,2</sup>

Conducător științific: Ion Dumbrăveanu<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Laboratorul de urologie, andrologie și medicină reproductivă, USMF "Nicolae Testemițanu"

<sup>2</sup>Catedra de urologie și nefrologie chirurgicală, USMF "Nicolae Testemițanu"

**Introducere.** La moment, observăm o adresabilitate tot mai mare a bărbaților tineri (18 – 49 de ani) cu simptome de nivel scăzut de testosteron (T), confirmate prin analize de laborator. Activitatea sexuală redusă, disfuncția erectilă, absența erecțiilor matinale și scăderea dorinței sexuale sunt cele mai predictive și frecvente simptome raportate. **Scopul lucrării.** Identificarea celor mai importante aspecte în diagnosticul, tratamentul și monitorizarea deficitului de testosteron la bărbații de vârstă fertilă. **Material și metode.** Analiza literaturii de specialitate utilizând bazele de date PubMed, Hinari, SpringerLink și Scopus, selectând articolele ce elucidează diagnosticul și tratamentul deficitului de testosteron la bărbații de vârstă reproductivă. **Rezultate.** O treime dintre bărbații infertili sub 50 de ani sunt hipogonadali. Corelarea spermogramei cu nivelul de testosteron a identificat deficitul la 16,7% dintre bărbații cu azoospermie obstructivă, 45% cu azoospermie non-obstructivă, 42,9% cu oligozoospermie și/sau astenozoospermie și 35,3% cu parametri normali ai spermei. În cazurile de afectare a SHBG seric, măsurarea T liber este necesară. **Concluzii.** Deficitul de testosteron la bărbații de vârstă fertilă este frecvent și asociat cu diverse forme de infertilitate. Terapia de substituție cu testosteron îmbunătățește simptomele hipogonadismului, dar necesită monitorizare pentru a evita efectele negative asupra funcției testiculare. O abordare integrată în diagnostic și tratament este esențială. **Cuvinte-cheie:** hipogonadism, deficit de testosteron, infertilitate masculină, disfuncție erectilă.

## TESTOSTERONE DEFICIENCY IN MEN OF REPRODUCTIVE AGE

Ion Dumbraveanu<sup>1</sup>, Doina Surguci<sup>1</sup>, Mădălina Budu<sup>1</sup>,  
Constantin Tataru<sup>1</sup>, Iurii Arian<sup>1,2</sup>

Scientific adviser: Ion Dumbrăveanu<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Laboratory of urology, andrology and reproductive medicine, *Nicolae Testemițanu* University

<sup>2</sup>Department of Urology and Surgical Nephrology, *Nicolae Testemițanu* University

**Introduction.** Currently, we observe an increasing number of young men (18 – 49 years) with symptoms characteristic of low testosterone (T) levels, subsequently confirmed by laboratory tests. Reduced sexual activity, erectile dysfunction, absence of morning erections, and decreased sexual desire are the most predictive symptoms for low T levels and the most frequently reported symptoms. **Objective of the study.** Identification of the most important aspects in the diagnosis, treatment, and monitoring of testosterone deficiency in men of reproductive age. **Material and methods:** A literature review was conducted using the databases PubMed, Hinari, SpringerLink, and Scopus (Elsevier), selecting articles that elucidate the aspects of diagnosis and treatment of testosterone deficiency in men of reproductive age. **Results.** It was found that one-third of infertile men under 50 years old are hypogonadal. Correlating sperm analysis results with testosterone levels identified a deficiency in 16.7% of men with obstructive azoospermia, 45% of men with non-obstructive azoospermia, 42.9% of men with oligozoospermia and/or asthenozoospermia, and 35.3% of men with normal sperm parameters. Given that serum SHBG concentration can be affected by liver or kidney disease, thyroid dysfunction, or other endocrine disorders, measuring free T, either calculated or by equilibrium dialysis, is necessary. **Conclusions.** Testosterone replacement therapy, although effective in addressing most symptoms of hypogonadism, requires careful monitoring to avoid negative effects on endogenous testicular function. An integrated approach in diagnosis and treatment is essential for effectively managing this deficiency. **Keywords:** Hypogonadism, Testosterone Deficiency, Male Infertility, Erectile Dysfunction

## MIGRAREA GRADULUI ȘI AL STADIULUI CLINIC PENTRU PACIENȚII CU CANCER DE PROSTATĂ CU GRUP DE GRAD 1 TRATAȚI PRIN PROSTATECTOMIE RADICALĂ

Dan Gheorghita<sup>1</sup>

Conducător științific: Victor Șchiopu<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Catedra de oncologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Institutul Oncologic

**Introducere.** Implementarea în ultimii ani a supravegherii active pentru pacienții cu cancer de prostată înalt diferențiat a permis evitarea supratratamentului și menținerea calității vieții pentru acest grup de pacienți. Cu toate acestea, este cunoscut faptul că reevaluarea histopatologică după prostatectomia radicală este asociată cu o creștere a gradului de grup în peste o jumătate din cazuri. **Scop:** De a analiza migrarea grupului de grad și al stadiului clinic la pacienții cu cancer de prostată cu grup de grad 1. **Material și metode.** Am analizat rezultatele a 8 pacienți consecutivi cu diagnosticul de cancer de prostată de grad 1 confirmat prin biopsie, tratați prin prostatectomie radicală în secția de Urologie al Institutului Oncologic. Parametrii evaluați au inclus vârsta, nivelul seric al antigenului specific prostatic (PSA), grupul de grad preoperator și postoperator, precum și stadiul clinic înainte și după intervenție. **Rezultate.** Vârsta medie a pacienților a fost de 70 de ani (interval 65-74 ani), cu o valoare medie a PSA de 12,72 ng/ml (interval 8,3-17). Înainte de intervenție, toți pacienții (100%) au fost clasificați clinic ca fiind în stadiul T2N0M0. Migrarea grupului de grad a avut loc în 87,5% din cazuri (7 pacienți), dintre care 71,4% (5 pacienți) au migrat către GG2 și 28,6% (2 pacienți) către GG3. Migrarea stadiului clinic de la T2 la T3 s-a înregistrat în 12,5% din cazuri (1 pacient). **Concluzii.** Migrarea frecventă a grupului de grad histopatologic după prostatectomia radicală reprezintă un factor de risc major pentru pacienții cu cancer de prostată de grad 1 care refuză tratamentul chirurgical și optează pentru supravegherea activă. **Cuvinte-cheie:** cancer, prostată, prostatectomie.

## GRADE AND CLINICAL STAGE MIGRATION FOR PATIENTS WITH GRADE 1 PROSTATE CANCER TREATED BY RADICAL PROSTATECTOMY

Dan Gheorghita<sup>1</sup>

Scientific adviser: Victor Șchiopu<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Department of Oncology, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Institute of Oncology

**Introduction.** The recent implementation of active surveillance for patients with well-differentiated prostate cancer has enabled the avoidance of overtreatment and preservation of quality of life for this patient cohort. However, it is known that pathological reassessment after radical prostatectomy often results in an upgrade in grade group in more than half of cases, posing a significant risk for patients on active surveillance. **Objective:** To analyze grade group and clinical stage migration in patients with grade group 1 prostate cancer. **Material and methods.** We evaluated stage and grade migration in 8 consecutive patients with grade group (GG) 1 prostate cancer treated with radical prostatectomy at the Department of Urology, Institute of Oncology. The following parameters were analyzed: age, serum levels of prostate-specific antigen (PSA), preoperative and postoperative grade group, and preoperative and postoperative clinical stage. **Results.** The mean age of the patients was 70 years (range 65-74), with a mean PSA level of 12.72 ng/ml (range 8.3-17). Preoperatively, all cases (100%) were clinical stage T2N0M0. Grade group migration occurred in 87.5% (7 cases), with migration to GG2 in 71.4% (5 cases) and to GG3 in 28.6% (2 cases). Clinical stage migration from T2 to T3 occurred in 12.5% (1 case). **Conclusions.** Frequent pathological grade group migration following radical prostatectomy represents a significant risk factor for patients with grade group 1 prostate cancer who decline surgical treatment and opt for active surveillance. **Keywords:** cancer, prostate, prostatectomy.

## ASPECTE ACTUALE ÎN DEZVOLTAREA SPERMATOGENEZEI IN-VITRO DIN CELULE STEM PLURIPOTENTE

Ozcan Yasin Karabacak<sup>1</sup>, Mihaela Zingan<sup>1</sup>, Alan Bogdanov<sup>1</sup>, Maria Ciolac<sup>1</sup>, Iurii Arian<sup>1,2</sup>

Conducător științific: Ion Dumbrăveanu<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Laboratorul de urologie, andrologie și medicină reproductivă, USMF "Nicolae Testemițanu"

<sup>2</sup>Catedra de urologie și nefrologie chirurgicală, USMF "Nicolae Testemițanu"

**Introducere.** Infertilitatea masculină este o gravă problemă socială, incidența căreia continuă să crească, ce a determinat cercetătorii să caute modalități de a genera spermatozoizi funcționali prin metoda in vitro. Acest proces urmărește replicarea etapelor naturale ale spermatogenezei în condiții de laborator. **Scopul lucrării.** Evaluarea actualităților în dezvoltarea spermatogenezei in-vitro (SiV) din celule stem pluripotente, prin analiza metodelor noi de inginerie tisulară. **Material și metode.** Studiul a fost realizat prin analiza literaturii de profil din perioada 2021-2024. Au fost studiate bazele de date PubMed, Cochrane Library, Elsevier, Research Gate, NCBI, din care au fost selectate articolele ce elucidează tehnicile noi ale ingineriei tisulare și medicinei regenerative, precum culturile tisulare ex-vivo, bioreactoarele, sistemele microfluidice și schelele. **Rezultate.** Până acum, cultura tisulară ex-vivo a realizat SiV completă la ovine, prin utilizarea țesutului congelat din testicul de capră cu metoda de cultură a picăturii suspendate, însă metoda dată nu asigură SiV continuă, așadar au fost implementate metode noi pentru îmbunătățirea diferențierii. Utilizarea bioreactoarelor, oferă un mediu controlat ce susține creșterea și diferențierea celulară. Sistemele microfluidice permit replicarea condițiilor in-vivo prin echilibrarea hormonilor, factorilor de creștere, temperaturii și pH-ului. Schelele oferă un cadru structural care sprijină atașarea și creșterea celulară, imitând matricea extracelulară naturală. Așadar, la momentul actual toate etapele spermatogenezei pot fi replicate in-vitro. **Concluzii.** SiV reprezintă o tehnică de ultimă oră în medicina reproductivă, având potențialul de a depăși provocările legate de infertilitate și de a remodela noțiunile tradiționale de familie. Progresul în SiV deschide noi posibilități pentru tratamentul infertilității masculine. **Cuvinte-cheie:** spermatogeneză in-vitro, infertilitate, inginerie tisulară.

## CURRENT ASPECTS IN THE DEVELOPMENT OF IN-VITRO SPERMATOGENESIS FROM PLURIPOTENT STEM CELLS

Ozcan Yasin Karabacak<sup>1</sup>, Mihaela Zingan<sup>1</sup>, Alan Bogdanov<sup>1</sup>, Maria Ciolac<sup>1</sup>, Iurii Arian<sup>1,2</sup>

Scientific adviser: Ion Dumbrăveanu<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Laboratory of urology, andrology and reproductive medicine, *Nicolae Testemițanu* University

<sup>2</sup>Department of Urology and Surgical Nephrology, *Nicolae Testemițanu* University

**Background.** Male infertility is a serious social problem, with its incidence continuously increasing, prompting researchers to seek methods to generate functional sperm through in vitro techniques. This process aims to replicate the natural stages of spermatogenesis in laboratory conditions. **Objective of the study.** To evaluate the current advancements in the development of in-vitro spermatogenesis (SiV) from pluripotent stem cells by analyzing new tissue engineering methods. **Material and methods.** The study was conducted by analyzing relevant literature from 2021-2024. Databases such as PubMed, Cochrane Library, Elsevier, Research Gate, and NCBI were reviewed, and articles elucidating new techniques in tissue engineering and regenerative medicine were selected, including ex-vivo tissue cultures, bioreactors, microfluidic systems, and scaffolds. **Results.** So far, ex-vivo tissue culture has achieved complete SiV in ovines by using frozen goat testicular tissue with the hanging drop culture method. However, this method does not ensure continuous SiV, leading to the implementation of new methods to improve differentiation. The use of bioreactors provides a controlled environment that supports cell growth and differentiation. Microfluidic systems allow the replication of in vivo conditions by balancing hormones, growth factors, temperature, and pH. Scaffolds provide a structural framework that supports cell attachment and growth, mimicking the natural extracellular matrix. Therefore, currently, all stages of spermatogenesis can be replicated in vitro. **Conclusion.** SiV represents a cutting-edge technique in reproductive medicine, with the potential to overcome infertility challenges and reshape traditional notions of family. Advances in SiV open new possibilities for the treatment of male infertility. **Keywords:** in-vitro spermatogenesis, infertility, tissue engineering.

## TRATAMENTUL CALCULILOR URETERALI PRIN LITOTRIȚIE

Dan Plasicuic<sup>1</sup>

Conducător științific: Andrei Bradu<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Catedra de urologie și nefrologie chirurgicală, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Spitalul Clinic Republican „Timofei Moșneaga”

**Introducere.** Calculii ureterali sunt formațiuni, care adesea necesită intervenție medicală. Litotriția extracorporală cu unde de șoc (ESWL) rămâne metoda de elecție în tratamentul ureterolitiazei simptomatice, datorită eficacității înalte, ratei reduse de complicații și procedurii minim-invaziv. **Scopul lucrării.** Demonstrarea eficacității și siguranței ESWL în tratamentul ureterolitiazei în comparație cu alte metode. **Material și metode.** O analiză a fost realizată pe baza articolelor publicate în limba engleză în perioada 2000 – 2024 în baza de date PubMed. S-a efectuat o căutare, folosind cuvintele-cheie „ureteral stones”, “ESWL”, “treatment”, rezultând în 1204 rezumate, dintre care 38 au fost selectate pentru analiză. **Rezultate.** Dintre cele 38 de articole analizate, 30 au raportat o rată de succes între 70% și 90% pentru litotriție extracorporală cu unde de șoc (ESWL) în tratamentul calculilor ureterali. Complicațiile au fost minore și rare, incluzând hematurie tranzitorie și colică renală. Studiile comparative au arătat că ESWL are o eficacitate comparabilă sau superioară față de ureteroscopie și tratamentul conservator, dar cu o rată de complicații semnificativ mai mică. Un studiu a indicat că ESWL este deosebit de eficientă pentru calculii ureterali cu dimensiuni mai mici de 10 mm. 12 articole au raportat rezultate mai bune pentru calculii distali și cu densitate redusă (<1000 HU). **Concluzii.** ESWL este o metodă eficientă și sigură pentru tratamentul ureterolitiazei, oferind o rată înaltă de succes și complicații minime. Comparativ cu alte metode, ESWL prezintă avantaje semnificative în ceea ce privește timpul de recuperare și confortul pacientului, confirmându-se ca metodă de elecție. **Cuvinte-cheie:** Ureterolitiaza, ESWL, tratament, eficacitate, litotripsie.

## TREATMENT OF URETERAL STONES BY LITHOTRIPSY

Dan Plasicuic<sup>1</sup>

Scientific adviser: Andrei Bradu<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Department of Urology and Surgical Nephrology *Nicolae Testemițanu* University

<sup>2</sup>*Timofei Moșneaga* Republican Clinical Hospital

**Background.** Ureteral stones, mineral compounds located in the ureter, frequently require medical intervention. Extracorporeal shock wave lithotripsy (ESWL) remains the method of choice for treating symptomatic ureterolithiasis due to its high efficacy, low complication rate, and minimally invasive procedure. **Objective of the study.** To demonstrate the efficacy and safety of ESWL in the treatment of ureterolithiasis compared to other methods. **Material and methods.** An analysis was conducted based on articles published in English between 2000 and 2024 in the PubMed database. A search was performed using the keywords “ureteral stones”, “ESWL”, “treatment”, resulting in 1204 abstracts, of which 38 were selected for analysis. **Results.** Of the 38 articles analyzed, 30 reported a success rate of 70-90% for ESWL in the treatment of ureteral stones. Complications were minor and rare, including transient hematuria and renal colic. Comparative studies showed that ESWL has comparable or superior efficacy to ureteroscopy and conservative treatment, with a significantly lower complication rate. One study indicated that ESWL is particularly effective for ureteral stones smaller than 10 mm. Twelve articles reported better results for distal stones and those with a lower density (<1000 HU). **Conclusion.** ESWL is an effective and safe method for the treatment of ureterolithiasis, offering a high success rate and minimal complications. Compared to other methods, ESWL provides significant advantages in terms of recovery time and patient comfort, confirming it as the method of choice. **Keywords:** Ureterolithiasis, ESWL, treatment, efficacy, lithotripsy.

## TRATAMENTUL LITIAZEI RENALE PRIN LITOTRIȚIA EXTRACORPORALĂ CU UNDE DE ȘOC ÎN DEPENDENȚĂ DE DENSITATEA HOUNSFIELD A CALCULILOR.

Victoria Siminciuc<sup>1</sup> Constantin Tataru<sup>1,2</sup>

Conducător științific: Andrei Bradu<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Catedra de urologie și nefrologie chirurgicală, USMF "Nicolae Testemițanu"

<sup>2</sup>Spitalul Clinic Republican „Timofei Moșneaga”

**Introducere.** Litotripsia extracorporală cu unde de șoc (ESWL) este o metodă non-invazivă utilizată pentru tratamentul litiazei renale. Succesul procedurii depinde de mulți factori, inclusiv densitatea Hounsfield a calculilor. **Scopul lucrării.** Evaluarea eficacității ESWL asupra calculilor renali dependentă de densitatea Hounsfield a acestora. **Material și metode.** Au fost evaluați 300 de pacienți cu litiază renală, diagnosticată prin CT cu estimarea densității calculului și tratați prin ESWL în cadrul Clinicii de Urologie a SCR în 2023. În timpul procedurii, s-au aplicat 4000 de impulsuri, energia de 2,0 kV. Numărul de ședințe a variat de la una la trei. Au fost create patru grupuri: 75 pacienți cu densitatea calculilor < 400 UH; 75 pacienți cu 400-700 UH; 75 pacienți cu 700-900 UH; 75 pacienți cu 900-1200 UH. **Rezultate.** Rata de succes "stone free" după ESWL a fost: 78% după prima ședință; 87% după a doua ședință și 92% după a treia ședință. În 8% din cazuri, ESWL a eșuat, pacienții fiind redirecționați către ureteroscopie sau nefrolitotomie percutanată. Complicațiile au inclus 6 cazuri de hematoame renale, pielonefrite obstructive - 3 și steinstrasse - 14. **Concluzii.** Eficiența ESWL este influențată semnificativ de densitatea Hounsfield a calculilor renali. Ratele de succes sunt ridicate, în special după 2-3 ședințe. Complicațiile sunt relativ rare și gestionabile. ESWL rămâne o opțiune eficientă și sigură pentru litiaza renală, cu rată de succes crescută pentru calculii cu densitate mai mică. **Cuvinte-cheie:** Litiază renală, Litotripsie extracorporală cu unde de șoc (ESWL), Densitate Hounsfield, Tomografie computerizată, Complicații, Rata de succes.

## TREATMENT OF RENAL LITHIASIS BY EXTRACORPOREAL SHOCK WAVE LITHOTRIPSY DEPENDING ON THE HOUNSFIELD DENSITY OF THE STONES.

Victoria Siminciuc<sup>1</sup>, Constantin Tataru<sup>1,2</sup>

Scientific adviser: Andrei Bradu<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Urology and Surgical Nephrology Department, *Nicolae Testemițanu* University

<sup>2</sup>*Timofei Moșneaga* Republican Clinical Hospital

**Background.** Extracorporeal shock wave lithotripsy (ESWL) is a non-invasive method used for the treatment of renal lithiasis. The success of the procedure depends on many factors, including the Hounsfield density of the stones. **Objective of the study.** Evaluation of ESWL efficacy on kidney stones dependent on their Hounsfield density. **Material and methods.** Three hundred patients with renal lithiasis, diagnosed by CT with stone density estimation and treated by ESWL at the SCR Urology Clinic in 2023 were evaluated. During the procedure, 4000 pulses, 2.0 kV energy were applied. The number of sessions varied from one to three. Four groups were created: 75 patients with stone density < 400 HU; 75 patients with 400-700 HU; 75 patients with 700-900 HU; 75 patients with 900-1200 HU. **Results.** The stone free success rate after ESWL was: 78% after the first session; 87% after the second session and 92% after the third session. In 8% of cases, ESWL failed, and patients were referred for ureteroscopy or percutaneous nephrolithotomy. Complications included 6 cases of renal hematoma, obstructive pyelonephritis - 3 and steinstrasse - 14. **Conclusion.** ESWL efficiency is significantly influenced by the Hounsfield density of kidney stones. Success rates are high, especially after 2-3 sessions. Complications are relatively rare and manageable. ESWL remains an effective and safe option for renal lithiasis, with increased success rates for lower density stones. **Keywords:** Renal lithiasis, Extracorporeal shock wave lithotripsy (ESWL), Hounsfield density, Computed tomography, Complications, Success rate.

## FLUID INTAKE IN UROLITHIASIS AND GENERAL RECOMMENDATIONS FOR PATIENTS WITHOUT HIGH RISK OF RECURRENCE

Sneha Saji

Scientific adviser: Pavel Banov

Department of Urology and Surgical Nephrology, *Nicolae Testemițanu* University

**Background.** Urolithiasis, or kidney stone disease, characterized by the formation of calculi or stones in the urinary tract, remains a common disease that affects the majority of the population worldwide. Adequate intake of fluid and increasing voiding volume are the leading and cost-saving strategies for preventing the recurrence of urolithiasis, however, further studies are necessary. **Objective of the study.** To evaluate the impact of fluid intake and high-volume diuresis in the prevention of recurrence of stone formation and to enroot general recommendations for patients with a low risk of recurrence. **Material and methods.** The matter incorporates current literature and guidelines related to urolithiasis. Resources used include reviewed articles from PubMed, journals, medical textbooks, results of cohort studies and guidelines from various health organiza-

tions. **Results.** Exposures to chronic fluid loss predispose to stone formation, reduced urine volume increases the risk of the first occurrence of kidney stone and increasing urine volume reduces the recurrence of calculi formation; these were the results of previous year studies regarding fluid intake. New studies have replaced the results and more of them aim at daily fluid intake ensuring a urine output of at least 2.5L per day and contribute to stone prevention. The constituents of the beverage determine the accumulation or dispersion of salts, which lie open for the formation of calculi. **Conclusion.** All these suppositions of increasing fluid intake, the type of fluid taken and the high- diuresis helping for stone prevention needs more prospective studies. **Key-words:** urolithiasis, fluid intake, high-volume diuresis, prevention of recurrence



## ANALIZA COMPARATIVĂ A RECOMANDĂRILOR DE DIAGNOSTIC ȘI TRATAMENT A DEFECTELOR DE COBORÂRE A TESTICULELOR

Ecaterina Curteva<sup>1</sup>, Mădălina Budu<sup>1</sup>, Alan Bogdanov<sup>1</sup>,  
Constantin Tataru<sup>1</sup>, Iurii Arian<sup>1,2</sup>

Conducător științific: Ion Dumbrăveanu<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Laboratorul de urologie, andrologie și medicină reproductivă, USMF "Nicolae Testemițanu"

<sup>2</sup>Catedra de urologie și nefrologie chirurgicală, USMF "Nicolae Testemițanu"

**Introducere.** Criptorhidia sau testiculul necoborât, este cea mai frecventă anomalie genito-urinară la nou-născuții de sex masculin. În cele mai multe cazuri, testiculele vor coborî spontan până la vârsta de 3 luni, însă, dacă nu coboară până la 6 luni, probabilitatea coborârii spontane ulterior este scăzută. Aproximativ 1%-2% dintre băieții mai mari de 6 luni vor prezenta criptorhidie. **Scopul lucrării.** Efectuarea analizei comparative a recomandărilor de diagnostic și tratament regăsite în ghidurile internaționale pentru defectele de coborâre a testiculelor. **Material și metode.** Au fost preluate și analizate ghidurile următoarelor structuri științifice internaționale: Asociația Americană de Urologie; Asociația Britanică a Chirurgilor Pediatri/Asociația Britanică a Chirurgilor Urologici; Asociația Canadiană de Urologie; Asociația Europeană de Urologie. **Rezultate.** Ghidurile internaționale nu recomandă ultrasonografia ca metodă unică în stabilirea diagnosticului și indicațiilor de tratament chirurgical. Tratamentul hormonal cu HCG a criptorhidiei are un grad inferior de recomandare având în vedere rezultatele studiilor de referință. Orhiopexia se recomandă a fi efectuată între 6 și 18 luni, pentru a proteja potențialul fertil și a minimaliza riscul de modificări maligne. Pacienții cu criptorhidie unilaterală au o rată a infertilității de până la 10%. Această rată este mai mare la pacienții cu criptorhidie bilaterală, cu testicule necoborâte intraabdominale sau care au suferit orhiopexie întârziată. Pacienții cu un testicul necoborât au un risc de 3 ori mai mare de cancer testicular, comparativ cu populația generală. **Concluzii.** Referirea pacientului în termeni restrânși la un specialist în urologie pediatrică cu corecția chirurgicală în timp util, pot îmbunătăți potențialul fertil și pot scădea ratele de malignizare a testiculelor criptorhidice sau ex-criptorhidice. **Cuvinte-cheie:** criptorhidia, cancerul testicular, infertilitatea masculină, orhidopexia

## COMPARATIVE ANALYSIS OF RECOMMENDATIONS FOR THE DIAGNOSIS AND TREATMENT OF DEFECTS OF DESCENDING OF THE TESTICLES

Ecaterina Curteva<sup>1</sup>, Mădălina Budu<sup>1</sup>, Alan Bogdanov<sup>1</sup>,  
Constantin Tataru<sup>1</sup>, Iurii Arian<sup>1,2</sup>

Scientific adviser: Ion Dumbrăveanu<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Laboratory of urology, andrology and reproductive medicine, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Department of Urology and Surgical Nephrology, Nicolae Testemițanu University

**Introduction.** The most frequent genitourinary defect in male neonates is cryptorchidism, which refers to an undescended testicle. By the age of three months, the testicles will usually descend on their own. If the testicles do not descend by 6 months of age, the chances of spontaneous descent thereafter are limited. Cryptorchidism affects approximately 1-2% of boys over the age of 6 months. **Objective of the study.** Carrying out the comparative analysis of the diagnostic and treatment recommendations found in the international guidelines for undescended testis. **Material and methods.** The guidelines of the following international scientific societies were taken over and analyzed: American Urology Association; British Association of Pediatric Surgeons/British Association of Urological Surgeons; Canadian Urological Association; European Association of Urology. **Results.** International guidelines do not recommend ultrasonography as the only method of diagnosis before surgical treatment. Hormonal treatment with HCG in cryptorchidism has a lower degree of recommendation. Orchiopexy is recommended to be performed between 6 and 18 months, to protect the fertile potential and minimize the risk of malignancy. Patients with unilateral cryptorchidism have an infertility rate of up to 10%. This rate is even higher in patients with bilateral cryptorchidism, intra-abdominal undescended testes, or who have undergone delayed orchiopexy. Patients with an undescended testicle have a 3-fold increased risk of testicular cancer compared to the general population. **Conclusions.** Narrowly referring the patient to a pediatric urologist with timely surgical correction can increase the fertile potential and decrease the rates of malignancy of cryptorchid or ex-cryptorchid testes. **Key-words:** cryptorchidism, testicular cancer, male infertility, orchidopexy.

## INFLUENȚA DURATEI PERIOADEI PREANALITICE ASUPRA REZULTATELOR ANALIZELOR EFECTUATE CU APARATUL RAPIDPOINT 500

Petru Cepoida<sup>1</sup>, Cristina Martin<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Î.C.S. „BB-Dializă” S.R.L.

<sup>2</sup>Catedra de urologie și nefrologie chirurgicală, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Considerând faptul că aparatul Rapidpoint 500 (Siemens, Germania) înregistrează analize în regim consecutiv, potențial apare problema deteriorării probelor în cazul duratei excesive a perioadei analitice. **Scopul lucrării.** Comparația rezultatelor testării unui număr de parametri biochimici, gazelor sangvine și echilibrului acido-bazic în funcție de durata perioadei preanalitice. **Material și metode.** Studiul s-a efectuat pe 14 pacienți (10 bărbați și 4 femei; vârsta: 39-65 de ani): analizele au fost cercetate peste 5-15 minute și peste 45-60 de minute din momentul colectării analizei de laborator. Au fost analizați 5 parametri biochimici: hematocrit, hemoglobină, natriu, kaliu, calciu ionizat, glucoză și gazele sangvine/echilibrul acido-bazic. **Rezultate.** Seturile de analize efectuate au relevat următoarele rezultate (M±ES) (5-15 minute vs 45-60 minute): hematocrit 33,65±1,67% vs 33,87±1,67% (p>0,05), hemoglobină 114,57±5,76 g/l vs 115,14±5,67 g/l (p>0,05), natriu 135,57±0,78 mmol/l vs 136,90±0,76 mmol/l (p>0,05), kaliu 4,49±0,27 mmol/l vs 4,31±0,33 mmol/l (p>0,05), glucoză 8,1±1,25 mmol/l vs 7,66±1,28 mmol/l (p>0,05). Studiul gazelor sangvine și al echilibrului acido-bazic a relevat următoarele: pH 7,38±0,04 vs 7,36±0,05 (p>0,05), pCO<sub>2</sub> (mmHg) 40,66±2,85 vs 42,76±2,47 (p>0,05), pO<sub>2</sub> (mmHg) 70,85±3,36 vs 84,01±4,19 (p<0,01), HCO<sub>3</sub><sup>-</sup> std (mmol/l) 23,33±2,76 vs 22,70±3,11 (p>0,05), sO<sub>2</sub> (%) 79,94±6,52 vs 82,97±5,78 (p>0,05), FO<sub>2</sub>Hb (%) 78,55±4,23 vs 81,58±5,11 (p>0,05), FCOHb (%) 1,48±0,21 vs 1,39±0,24 (p>0,05), lactat (mmol/l) 1,42±0,12 vs 1,73±0,16 (p<0,05), lacuna anionică (mmol/l) 14,43±1,39 vs 17,14±1,32 (p<0,05). **Concluzie.** Studiul statistic a demonstrat lipsa diferenței statistice veridice între valorile parametrilor studiați, indiferent de durata perioadei preanalitice. Diferența statistic semnificativă a fost înregistrată numai pentru unii indicatori ai gazelor sangvine, lactat și lacunei anionice. **Cuvinte-cheie:** hemoleucograma, echilibrul acido-bazic, dializă.

## THE INFLUENCE OF THE PRE-ANALYTICAL PERIOD DURATION ON THE RESULTS OF TESTS PERFORMED WITH THE RAPIDPOINT 500 DEVICE

Petru Cepoida<sup>1</sup>, Cristina Martin<sup>2</sup>

<sup>1</sup>BB-Dializă Ltd.

<sup>2</sup>Department of Urology and Surgical Nephrology, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Since the Rapidpoint 500 (Siemens, Germany) performs analyses in a one-by-one regime, there is a potential issue of sample deterioration in case of excessive duration of preanalytical period. **Objective of the study.** Comparison of the test results of various biochemical parameters, blood gases and acid-base balance on the duration of the pre-analytical period. **Material and methods.** The study was conducted on 14 patients (10 men and 4 women; age: 39-65 years old): analyses were examined at 5-15 minutes and over 45-60 minutes from the time of sample collection. Five biochemical parameters were analyzed: hematocrit, hemoglobin, sodium, potassium, glucose, and blood gases/acid-base balance. **Results.** The analysis sets revealed the following results (M±ES) (5-15 minutes vs 45-60 minutes): hematocrit 33.65±1.67% vs 33.87±1.67% (p>0.05), hemoglobin 114.57±5.76 g/l vs 115.14±5.67 g/l (p>0.05), sodium 135.57±0.78 mmol/l vs 136.90±0.76 mmol/l (p>0.05), potassium 4.49±0.27 mmol/l vs 4.31±0.33 mmol/l (p>0.05), glucose 8.1±1.25 mmol/l vs 7.66±1.28 mmol/l (p>0.05). Blood gas and acid-base balance studies yielded the following Results. pH 7.38±0.04 vs 7.36±0.05 (p>0.05), pCO<sub>2</sub> (mmHg) 40.66±2.85 vs 42.76±2.47 (p>0.05), pO<sub>2</sub> (mmHg) 70.85±3.36 vs 84.01±4.19 (p<0.01), HCO<sub>3</sub><sup>-</sup> std (mmol/l) 23.33±2.76 vs 22.70±3.11 (p>0.05), sO<sub>2</sub> (%) 79.94±6.52 vs 82,97±5.78 (p>0.05), FO<sub>2</sub>Hb (%) 78.55±4.23 vs 81.58±5.11 (p>0.05), FCOHb (%) 1.48±0.21 vs 1.39±0.24 (p>0.05), lactate (mmol/l) 1.42±0,12 vs 1.73±0.16 (p<0.05), anion gap (mmol/l) 14.43±1.39 vs 17.14±1.32 (p<0.05). **Conclusion.** The statistical study demonstrated the lack of significant statistical difference between the values of the studied parameters, regardless of the duration of the pre-analytical period. Statistically significant differences were observed only for certain blood gas parameters, lactate, and the anion gap. **Keywords:** general blood analysis, dialysis, acid-base balance

## STUDIUL EFICACITĂȚII HEMODIAFILTRĂRII LA PACIENȚII DIN CENTRUL DE DIALIZĂ CHIȘINĂU

Petru Cepoida<sup>1</sup>, Liliana Calestru<sup>1</sup>, Cristina Martîn<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Î.C.S. „BB-Dializă” S.R.L.

<sup>2</sup>Catedra de urologie și nefrologie chirurgicală, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Hemodiafiltrarea reprezintă principiul de îmbinare a 2 metode extracorporale -hemodializa și hemodiafiltrarea. Moleculele mici se elimină cu ajutorul hemodializei prin difuziune, iar substanțele cu masă moleculară medie și înaltă - prin convecție și prin ultrafiltrare în cursul hemodiafiltrării. **Scopul lucrării.** Testarea eficacității comparative a filtrelor high-flux în hemodializă (HD) convențională versus hemodiafiltrare (HDF) on line. **Material și metode.** Timp de 4 săptămâni pacienților le-a fost efectuată HD cu filtrele high flux (18 persoane – grupa I)/HDF cu filtrele high flux (18 persoane – grupa II) de 3 ori/săptămână, ambele grupe fiind omogene demografic și biochimic. La începutul și sfârșitul studiului au fost evaluați parametrii: calciul, fosfor, osteocalcina, cistatina C, parathormonul și scala vizuală de apreciere a pruritului (0-10). **Rezultate.** Analiza efectuată a furnizat următoarele date inițial (low flux HD) vs final (high flux HDF) (grupa I) comparativ cu inițial (low flux HD) vs final (high flux HD) (grupa II) (M±SE) (p>0,05): calciu total (mmol/l) 2,27±0,04 vs 2,18±0,05 (p≈0,05) și 2,27±0,05 mmol/l vs 2,25±0,05; fosforul (mmol/l) 2,19±0,11 vs 1,86±0,14 (p<0,05) și 2,09±0,12 vs 1,95±0,15; osteocalcina (ng/ml) 30,01±5,32 vs 32,18±5,19 și 30,30±6,29 vs 35,52±6,01 (în ambele grupe valorile sunt duble față de cele normale), parathormonul (pg/ml) 422,31±111,16 vs 467,82±125,94 și 498,83±125,26 vs 500,27±129,41; cistatina C (mg/l) 4,61±0,18 vs 4,33±0,16 (p<0,05) și 4,76±0,22 vs 4,81±0,19 (p<0,05 între grupe la sfârșitul studiului, în ambele grupe valorile sunt triple față de cele normale); **Concluzie.** Rezultatele primite cu veridicitatea statistică au demonstrat că hemodiafiltrarea permite reducerea nivelului cistatinei C și gradul pruritului, precum și tendință spre reducere a nivelului de calciu și fosfor. **Cuvinte-cheie:** hemodializa, hemodiafiltrare, boala cronică de rinichi

## STUDY OF THE EFFICACY OF HEMODIAFILTRATION IN PATIENTS AT THE CHISINAU DIALYSIS CENTER

Petru Cepoida<sup>1</sup>, Liliana Calestru<sup>1</sup>, Cristina Martîn<sup>2</sup>

<sup>1</sup>BB-Dializă Ltd.

<sup>2</sup>Department of Urology and Surgical Nephrology, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Hemodiafiltration combines two extracorporeal methods: hemodialysis and hemofiltration. Small molecules are removed by hemodialysis through diffusion, while medium and large molecular weight substances are removed by convection and ultrafiltration during hemofiltration. **Objective of the study.** to test the comparative efficacy of high-flux filters in conventional hemodialysis (HD) versus online hemodiafiltration (HDF). **Material and methods.** For 4 weeks, patients underwent HD with high-flux filters (18 individuals – group I) or HDF with high-flux filters (18 individuals – group II) three times a week, with both groups being demographically and biochemically homogeneous. At the beginning and end of the study, the following parameters were evaluated: calcium, phosphorus, osteocalcin, cystatin C, parathyroid hormone, and the visual scale for assessing pruritus (0-10). **Results.** The analysis provided the following initial (low-flux HD) vs final (high-flux HDF) data for group I, compared to initial (low-flux HD) vs final (high-flux HD) data for group II (M±SE) (p>0.05): total calcium (mmol/l) 2.27±0.04 vs 2.18±0.05 (p≈0.05) and 2.27±0.05 vs 2.25±0.05; phosphorus (mmol/l) 2.19±0.11 vs 1.86±0.14 (p<0.05) and 2.09±0.12 vs 1.95±0.15; osteocalcin (ng/ml) 30.01±5.32 vs 32.18±5.19 and 30.30±6.29 vs 35.52±6.01 (values in both groups are double the normal values); parathyroid hormone (pg/ml) 422.31±111.16 vs 467.82±125.94 and 498.83±125.26 vs 500.27±129.41; cystatin C (mg/l) 4.61±0.18 vs 4.33±0.16 (p<0.05) and 4.76±0.22 vs 4.81±0.19 (p<0.05 between groups at the end of the study, with values in both groups being triple the normal values). **Conclusion.** Statistically significant results demonstrated that hemodiafiltration reduces cystatin C levels and pruritus severity and shows a tendency to reduce calcium and phosphorus levels. **Keywords:** hemodialysis, hemodiafiltration, chronic kidney disease

## ASPECTELE EPIDEMIOLOGICE ALE TUMORILOR TESTICULARE

Ecaterina Mustea<sup>1</sup>

Conducător științific: Victor Șchiopu<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Catedra de oncologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Institutul Oncologic

**Introducere.** Neoplazmele testiculare sunt cele mai frecvente tumori maligne identificate la bărbații cu vârstă între 15 și 35 de ani, deși constituie doar aproximativ 1% din toate tumorile solide la bărbați. Varietatea morfologică a acestor tumori variază în funcție de vârstă și celula de origine. Majoritatea cazurilor sunt tumori derivate din celulele germinale, diagnosticate la orice vârstă, dar în peste 90% de cazuri afectează bărbații tineri. **Scopul lucrării.** De a analiza formele histopatologice ale tumorilor testiculare operate de către serviciul nostru. **Material și metode.** Acest studiu a cuprins datele a 62 de pacienți consecutivi, care au fost diagnosticați și tratați chirurgical în secția de urologie a Institutului Oncologic din Republica Moldova, între anii 2017 și 2023. Au fost examinate: forma histopatologică, originea și vârsta la momentul depistării acestor tumori. **Rezultate.** Vârsta medie a pacienților din studiu a fost 37,84 (18-80) ani. Vârsta medie de diagnosticare a pacienților cu cancer testicular a fost de 37,77 (49) ani, (seminoame 40,25 ani (27), teratoame 29 ani (2), embrionare 37,44 ani (9) și tumori mixte 35,88 ani (9)). Vârsta medie de diagnosticare a tumorilor testiculare benigne a fost de 39,33 ani (3). Tumorile din cordonului spermatic au fost diagnosticate la o vârstă medie de 46,75 ani. Tumorile hematologice au fost diagnosticate la vârstă medie de 75,75 ani (4) Tumorile testiculare metastatice au fost diagnosticate la vârsta de 62 ani (1). **Concluzii.** Tumorile testiculare germinogene și cele cu origine din cordonul spermatic afectează în principal bărbații tineri cu vârste sub 40 de ani, în timp ce tumorile de origine hematolinfoidă și metastatică este caracteristică afectarea bărbaților cu vârste de peste 60 de ani. **Cuvinte-cheie:** Seminom, neoplazmele testiculare, tumorile non-germinale

## EPIDEMIOLOGICAL ASPECTS OF TESTICULAR TUMORS

Ecaterina Mustea<sup>1</sup>

Scientific adviser: Victor Șchiopu<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Department of Oncology, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Institute of Oncology

**Background.** Testicular neoplasms are the most common malignant tumors diagnosed in men between 15 and 35 age, although they represent about 1% from all solid tumors characterized for men. Morphological variants of testicular tumors depend on the cell origin and age, when they were diagnosed. In the most of cases, tumors derived from germ cells, that can be diagnosed at any age, but in over 90% affect young men. **Objective of the study.** To analyze histopathological forms of testicular tumors operated by our service. **Material and methods.** This study included selected information of 62 consecutive patients, who were diagnosed and surgically treated between 2017 and 2023 year in the urology department of Institute of Oncology of the Republic of Moldova. In this research, were analyzed the histopathological form, origin and age, when tumors were diagnosed. **Results.** The average age of the patients included in the study was 37.84 (18 – 80) years. The median age of patient's diagnosis of testicular cancer was 37.77 years (49) (seminomas 40.25 years (27), teratomas 29 years (2), embryonal 37.44 years (9), mixed tumors 35.88 years (9)). The median age of diagnosis of benign testicular tumors was 39.33 years (3). Tumors from spermatic cord were diagnosed at an average age of 46.75 years. Hematological tumors were diagnosed at the median age of 75.75 (4). Metastatic testicular tumors were diagnosed at 62 years (1). **Conclusions.** For testicular germ cell tumors and for those derived from spermatic cord, it is characteristic to affect young men under the age of 40. In the case of hematolymphoid and metastatic origin are typical to affect men over 60 years. **Keywords:** Seminoma, non-germ cell tumors, testicular neoplasms.

## IV. ASPECTE MULTIDISCIPLINARE ALE CHIRURGIEI MODERNE

### IV.3 Actualități în anesteziologie și reanimatologie

#### INTERRELAȚIA PARAMETRILOR DE LABORATOR CU RISCUL EȘECULUI VENTILAȚIEI NON-INVAZIVE LA PACIENȚII CU INFECȚIA VIRALĂ COVID-19

Alina Nerpîi<sup>1,2</sup>, Ivan Cîvîrjic<sup>1,2</sup>, Olga Gherasim<sup>1,2</sup>,  
Diana Boleac<sup>1,2</sup>, Serghei Șandru<sup>1,2</sup>

Conducător științific: Serghei Șandru<sup>1,2</sup>

#### INTERRELATIONSHIP OF LABORATORY PARAMETERS WITH THE RISK OF NON- INVASIVE VENTILATION FAILURE IN PATIENTS WITH COVID-19 VIRAL INFECTION

Alina Nerpîi<sup>1,2</sup>, Ivan Cîvîrjic<sup>1,2</sup>, Olga Gherasim<sup>1,2</sup>,  
Diana Boleac<sup>1,2</sup>, Serghei Șandru<sup>1,2</sup>

Scientific adviser: Serghei Șandru<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Catedra de anesteziologie și reanimatologie Nr.1 „Valeriu Ghereg” USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Institutul de Medicină Urgentă

<sup>1</sup>Valeriu Ghereg Anesthesiology and Resuscitation Department No.1, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Institute of Emergency Medicine

**Introducere.** Aproximativ 33% dintre pacienții spitalizați cu infecția virală COVID-19 dezvoltă detresa respiratorie acută și necesită diverse tipuri de suport respirator: canula nazală cu debit mare, ventilație non-invazivă (NIV) sau ventilație mecanică (rata mortalității la cei ventilați mecanic fiind de 17,26 ori mai mare în comparație cu cei care beneficiază de alte tipuri de suport respirator). **Scopul lucrării.** Evaluarea capacității predictive a inter-relației parametrilor hematologici, biochimici și biomarkerilor, asupra succesului utilizării ventilației non-invazive la pacienții cu maladia COVID-19. **Material și metode.** Studiul retrospectiv al pacienților admiși în UTI la Institutul de Medicină Urgentă în perioada iulie 2020-martie 2021 și conectați la NIV în primele 24 de ore, pentru  $\geq 48$  ore. Au fost analizate și calculate: raportul neutrofile/limfocite (NLR), ureea/limfocite (ULR), proteina “C” reactivă / limfocite (CLR), D-dimerii/limfocite (DLR), creatinina/limfocite (CrLR). **Rezultate.** Au fost incluși 413 pacienți. Eșecul NIV a fost înregistrat la 182 de pacienți. Acest grup de pacienți a prezentat, comparativ cu cei care au avut succes, valori mai mari (mediană și IQR) ale: *NLR* - 11 (7-18) vs 9 (6-13),  $p = 0,004$ ; *ULR* - 12,5 (7,4-24,7) vs 8,3 (5,6-12),  $p = 0,0001$ ; *CRL* - 124,4 (46,2-295,4) vs 96,7 (36-197,6),  $p = 0,036$ ; *DLR* - 2,7 (1,1-8,8) vs 1,5 (0,5-4,8),  $p = 0,0001$  și *CrLR* - 141,4 (86,5-246,3) vs 103,3 (68,6-165,2),  $p = 0,002$ . Riscul relativ (CI 95%) al eșecului NIV a fost asociat cu următorii indici: *NLR*  $> 10$ , OR = 1,82 (1,23-2,70),  $p = 0,003$ ; *ULR*  $> 10$ , OR = 2,77 (1,85-4,14),  $p = 0,0001$ ; *CRL*  $> 150$ , OR = 1,53 (1,02-2,29),  $p = 0,036$ ; *DLR*  $> 2$ , OR = 2,31 (1,50-1,75),  $p = 0,0001$ ; *CrLR*  $> 120$ , OR = 2,10 (1,41-3,12),  $p = 0,0001$ . **Concluzii.** Rezultatele analizei valorilor NLR, ULR, CLR, DLR, CrLR indică că acești markeri derivați ai investigațiilor de laborator prezintă un potențial de stratificare precoce și sugerează riscul de eșec a NIV. **Cuvinte-cheie:** COVID-19, NIV, proteina “C” reactivă, D-dimerii.

**Background.** Approximately 33% of hospitalized patients with COVID-19 develop acute respiratory distress and require various types of respiratory support: High-Flow Nasal Cannula, non-invasive ventilation (NIV), or mechanical ventilation (the mortality rate for those mechanically ventilated being 17.26 times higher compared to those receiving other types of respiratory support). **Objective of the study.** Is the evaluation of the predictive capacity of the interplay between hematological, biochemical parameters, and biomarkers on the success of NIV in patients with COVID-19. **Material and methods.** Retrospective study of the patients admitted to the ICU at the Institute of Emergency Medicine between July 2020 and March 2021, who were connected to NIV within the first 24 hours for  $\geq 48$  hours. The following ratios were analyzed and calculated: neutrophil/lymphocyte ratio (NLR), urea/lymphocyte ratio (ULR), C-reactive protein/lymphocyte ratio (CLR), D-dimer/lymphocyte ratio (DLR), and creatinine/lymphocyte ratio (CrLR). **Results.** Were included 413 patients. NIV failure was recorded in 182 patients. Compared to those with successful outcomes, this group exhibited higher values (median and IQR) of the following ratios: *NLR* - 11 (7-18) vs 9 (6-13),  $p = 0,004$ ; *ULR* - 12.5 (7.4-24.7) vs 8.3 (5.6-12),  $p = 0,0001$ ; *CRL* - 124.4 (46.2-295.4) vs 96.7 (36-197.6),  $p = 0,036$ ; *DLR* - 2.7 (1.1-8.8) vs 1.5 (0.5-4.8),  $p = 0,0001$  and *CrLR* - 141.4 (86.5-246.3) vs 103.3 (68.6-165.2),  $p = 0,002$ . The relative risk (CI 95%) of NIV failure was associated with the following indices: *NLR*  $> 10$ , OR = 1.82 (1.23-2.70),  $p = 0,003$ ; *ULR*  $> 10$ , OR = 2.77 (1.85-4.14),  $p = 0,0001$ ; *CRL*  $> 150$ , OR = 1.53 (1.02-2.29),  $p = 0,036$ ; *DLR*  $> 2$ , OR = 2.31 (1.50-1.75),  $p = 0,0001$ ; *CrLR*  $> 120$ , OR = 2.10 (1.41-3.12),  $p = 0,0001$ . **Conclusion.** The results of the analysis of NLR, ULR, CLR, DLR and CrLR values indicate that these laboratory-derived markers present potential for early stratification and suggest the risk of NIV failure. **Keywords:** COVID-19, NIV, C-reactive protein, D-dimer.

## MANAGEMENTUL RESUSCITĂRII FLUIDICE, FOLOSIND PULSE INDEX CONTINUOUS CARDIAC OUTPUT (PICCO) LA PACIENTUL CU CIROZĂ HEPATICĂ DECOMPENSATĂ

Tatiana Garbuz<sup>1,3</sup>, Boris Șpirca<sup>1</sup>, Cornelia Guțu-Bahov<sup>1,2</sup>

Conducător științific: Mihail Todiraș<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Spitalul Clinic Municipal „Sfânta Treime”

<sup>2</sup>Catedra de Anesteziologie și terapie intensivă nr.2 USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>3</sup>Catedra de Anesteziologie și terapie intensivă nr.1 USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Hemodinamica în ciroza avansată se modifică cu grad diferit de hipertensiune portală (HP). HP duce la modificări vasculare și la statut hiperdinamic (SH) de circulație a sângelui, caracterizat printr-un volum de sânge extins, un debit cardiac ridicat și o rezistență periferică totală scăzută. SH are nevoie de optimizarea fluxului sangvin sistemic și portal. **Scopul lucrării.** Evaluarea impactului tehnologiei PiCCO în managementul pacientului cu ciroză hepatică (CH) decompensată. **Material și metode.** Anamneza, datele clinice și paraclinice au fost evaluate din fișa medicală. Starea generală apreciată după scoruri de severitate. Pacient a fost investigat clinic, paraclinic și instrumental. A fost studiată literatura cu cazuri similare. **Rezultate.** Bărbat în vîrsta de 50 ani a fost internat în Spitalul Clinic Municipal „Sfânta Treime”, diagnosticat cu CH complicată cu hemoragie acută și encefalopatie hepatică. Scorul Child-Pugh C >7 puncte, West Haven Criteria gradul 1-2, SOFA 10 puncte, APACHE 27 puncte. Managementul include resuscitarea cu fluide folosind tehnologia PiCCO, suport vasoactiv, ventilație mecanică cu regim și parametri potrivite ( $\Delta P$ ), terapia transfuzională ghidată prin Hb, Ht, SvO<sub>2</sub> în CVC, manifestări clinice și terapie antibacteriană după principii de escaladare. La pacient s-a atestat dinamica pozitivă pe perioadă aflării în TI 6 zile. **Concluzii.** Tehnologia de monitorizare PiCCO oferă date prețioase a SH la pacienții cu CH. Aprecierea precoce a SH este un bun predictor pentru management pozitiv a CH. Corecția volemică ghidată de tehnologia PiCCO în combinație cu suport vasoactiv, îmbunătățește hemodinamică în timp mai scurt. SvO<sub>2</sub> în CVC este util în hemotransfuzie ghidată, dar necesită studii speciale suplimentare. **Cuvinte-cheie:** ciroză, encefalopatie hepatică, PiCCO, statut hiperdinamic, aminoacizi.

## ASSESSMENT OF FLUID RESUSCITATION USING PULSE INDEX CONTINUOUS CARDIAC OUTPUT (PICCO) TECHNOLOGY IN DECOMPENSATED LIVER CIRRHOSIS

Tatiana Garbuz<sup>1,3</sup>, Boris Șpirca<sup>1</sup>, Cornelia Guțu-Bahov<sup>1,2</sup>

Scientific adviser: Mihail Todiraș<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Holy Trinity Clinical Municipal Hospital

<sup>2</sup>Anesthesiology and Resuscitation Department No.2, Nicolae Testemițanu University

<sup>3</sup>Valeriu Ghereg Anesthesiology and Resuscitation Department No.1, Nicolae Testemițanu University

**Background.** The hemodynamic in cirrhosis is undergoing changes with a different degree of portal hypertension (PH). Long-term PH results in vascular changes and hyperdynamic state (HS) of blood circulation, characterized by an expanded blood volume, high cardiac output, and low total peripheral resistance. The HS needs optimizing of the systemic and portal blood flow. **Objective of the study.** Assessment of the impact of PiCCO technology in the management of the patient with decompensated hepatic cirrhosis (HC). **Material and methods.** Anamnesis, clinical and paraclinical data were evaluated from the medical record. The patient's condition is assessed by severity scores. The patient was investigated clinical, paraclinical and instrumental methods. Literature on similar cases has been studied. **Results.** A 50-year-old male, diagnosed with HC, complicated with acute bleeding and hepatic encephalopathy. Scored Child-Pugh C >7 points, West Haven Criteria grade 1-2, SOFA 10 points, APACHE 27 points. The management includes fluid resuscitation using PiCCO technology, vasoactive support in the optimizing hemodynamics, mechanical ventilation ( $\Delta P$ ), monitoring of acid base gases. Guided blood transfusion therapy by Hb, Ht levels, SvO<sub>2</sub> in CVC and clinical manifestation, antibiotic de-escalation. The patient was attested with positive dynamics during the period of stay in intensive care for 6 days. **Conclusion.** PiCCO monitoring technology gives a precious dates of HS in HC patients. Early assessment of the HS in HC is a good predictor for positive management. Guided volemic correction by PiCCO technology in association with vasoactive support, improves hemodynamic in a shorter time. SvO<sub>2</sub> in CVC is useful for guided blood transfusion. At yet it needs particular studies. **Keywords:** cirrhosis, hepatic encephalopathy, PiCCO, hyperdynamic state, aminoacids

## REZULTATELE PRELIMINARE A IMPLEMENTĂRII TROMBOLIZEI INTRAVENOASE PENTRU ISCHEMIA ACUTĂ CEREBRALĂ

Iraida Camerzan<sup>1,3</sup>, Mihaela Turcin<sup>1,2</sup>, Valeriu More<sup>3</sup>, Radu Avadani<sup>3</sup>, Serghei Zota<sup>3</sup>, Igor Baidauz<sup>3</sup>

Conducător științific: Cornelia Guțu-Bahov<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Catedra de anesteziologie și reanimatologie nr. 1 „Valeriu Ghereg” USMF “Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Catedra anesteziologie și reanimatologie Nr.2, USMF “Nicolae Testemițanu”

<sup>3</sup>Spitalul Clinic Municipal “Sfânta Treime”

**Introducere.** Accidentul vascular cerebral (AVC) ischemic reprezintă aproximativ 75% din toate atacurile cerebrale. Tromboliza intravenoasă este o metodă terapeutică netraumatizantă ce constă în injectarea unei substanțe trombolitice, care se administrează intravenos și dizolvă cheagul de sânge care blochează circulația, iar țesutul cerebral parțial ischemizat nu se mai necrozează, astfel încât deficitul neurologic se remite complet. **Scopul lucrării.** Impactul momentului inițierii trombolizei asupra prognosticului și evoluției pacientului cu AVC și identificarea problemelor ce țin de decizia inițierii trombolizei. **Material și metode.** Studiu retrospectiv (ianuarie – iunie 2024, UTI, Spitalul Clinic Municipal “Sfânta Treime”) pe un grup de 37 de pacienți cu AVC ischemic, internați în UTI Nr.1, cu vârsta medie de 68.04 ani, femei - 43.24% (n=16). Au fost evaluate timpul mediu de la debutul bolii până la inițierea trombolizei și restabilirea defectului neurologic conform testului NIHSS și complicațiile trombolizei. **Rezultate.** Trombolize reușite au fost efectuate la 20 (54.05%) pacienți, timpul mediu de la debutul bolii până la inițierea trombolizei a constituit 1.5h - 2.0h. Trombolize nereușite 12 (32.43%) cu timpul mediu de la debut până la inițierea trombolizei 2.5- 3.0h. Din totalul nereușit - 5 (41.6%) au fost transferați în alt spital pentru efectuarea trombextractiei, 5 (41.6%) pacienți ai prezentat dinamică negativă cu progresarea defectului neurologic conform testului NIHSS de la 5-9 puncte (defect 36%) la internare până la NIHSS 10-14 puncte (defect 44%) în dinamică; decedați 2 (16.6%) – în urma complicării cu AVC hemoragic. **Concluzii.** Tromboliza este o metodă eficientă de tratare a AVC tromboembolic, dar timpul fiind identificat ca predictor independent al pronosticului nefavorabil. Intervenția endovasculară precoce fiind un alt marker de prognostic la pacienții cu AVC tromboembolic cu ocluzia vaselor mari. **Cuvinte-cheie:** Tromboliză, AVC ischemic, AVC hemoragic.

## PRELIMINARY RESULTS OF THE IMPLEMENTATION OF INTRAVENOUS THROMBOLYSIS FOR ACUTE CEREBRAL ISCHEMIA.

Iraida Camerzan<sup>1,3</sup>, Mihaela Turcin<sup>2,3</sup>, Valeriu More<sup>3</sup>, Radu Avadani<sup>3</sup>, Serghei Zota<sup>3</sup>, Igor Baidauz<sup>3</sup>

Scientific adviser: Cornelia Guțu-Bahov<sup>2,3</sup>

<sup>1</sup>Valeriu Ghereg Anesthesiology and Resuscitation Department No.1, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Anesthesiology and Resuscitation Department No.2, Nicolae Testemițanu University

<sup>3</sup>Holy Trinity Clinical Municipal Hospital

**Background.** Ischemic stroke (IS) represents approximately 75% of all cerebral attacks. Intravenous thrombolysis is a non-traumatic therapeutic method that consists in injection of a thrombolytic substance, which is administered i/v and dissolves the blood clot that blocks the circulation, and the partially ischemic brain tissue no longer necroses, so that the neurological deficit is completely remitted. **Objective of the study.** The impact of the moment of initiation of thrombolysis on the patient's prognosis and evolution and the identification of problems related to the decision to initiate thrombolysis. **Material and methods.** Retrospective study (January-June 2024, ICU, Holy Trinity Hospital) on a group of 37 patients with IS, admitted in ICU1 with an average age of 68.04 years, women 43.24% (n=16). Were evaluated the average time from the onset of the disease to the initiation of thrombolysis and the restoration of the neurological defect according to the NIHSS test, as well as the complications of thrombolysis. **Results.** Successful thrombolysis was performed in 20 (54.05%) patients, the average time from the onset of the disease and initiation of thrombolysis was 1.5h-2.0h. Unsuccessful thrombolysis 12 (32.43%) - the average time from the onset until initiation of thrombolysis 2.5-3h. Of the unsuccessful total - 5 (41.6%) transferred to another hospital to perform thrombectomy and 5 (41.6%) with negative dynamics with progression of the neurological defect according to the NIHSS test from 5-9 points (defect 36%) at admission up to NIHSS 10-14 points (defect 44 %) dynamically; 2died (16.6%)-complicated with hemorrhagic stroke. **Conclusion.** Thrombolysis is an effective method of treating thromboembolic stroke, but time has been identified as an independent predictor and unfavorable prognosis. Early endovascular intervention being another prognostic marker in patients with thromboembolic stroke with large vessel occlusion. **Keywords:** Thrombolysis, ischemic stroke, hemorrhagic stroke.

## COMBINAREA MODELELOR DE PREDICȚIE A SEPSISULUI CU MODUL RAG INTEGRAT: ÎMBUNĂȚĂȚIREA SUPTULUI DECIZIONAL CLINIC ÎN UTI

Victor Iapăscurtă<sup>1,2</sup>, Adrian Belii<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Catedra de anesteziologie și reanimatologie nr.1 "Valeriu Ghereg", USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Departamentul de inginerie software și automată, Universitatea Tehnică a Moldovei

**Introducere.** Detectarea precoce a sepsisului este esențială pentru îmbunătățirea rezultatelor pacientului. Progresele recente în învățarea automată și analiza datelor au facilitat dezvoltarea de modele predictive care utilizează datele de monitorizare pentru a evalua riscul de sepsis. Această lucrare explorează integrarea unui modul Retrieval-Augmented Generation (RAG) într-o aplicație existentă de predicție a riscului de sepsis pentru a îmbunătăți procesul decizional clinic și gestionarea pacientului. **Scopul lucrării.** Prezentarea unei versiuni actualizate a unei aplicații proprii existente de predicție a riscului de sepsis îmbunătățită cu RAG. **Material și metode.** Aplicația ISAAC-Sepsis este elementul de bază la care este suplimentat modulul RAG. Baza de date externă folosește peste 20 de lucrări și ghiduri recente relevante referitoare la sepsis. Inferența este efectuată de GPT 4o. **Rezultate.** Alături de datele de monitorizare de rutină utilizate pentru predicția riscului de sepsis, datele pacientului sunt organizate ca o vigneta clinică care descrie cazul. Aceste date sunt integrate în promptul pentru modulul RAG, iar rezultatele căutării de similaritate sunt transmise la GPT 4o, care oferă concluzii/recomandări personalizate bazate pe context privind cazul specific, care completează rezultatele predicției riscului de sepsis. **Concluzii.** Integrarea unui modul Retrieval-Augmented Generation (RAG) într-o aplicație de predicție a riscului de sepsis este de așteptat să avanseze sprijinul pentru deciziile clinice. Combinând predicțiile bazate pe date cu informații actualizate, bazate pe dovezi, RAG îmbunătățește capacitatea clinicienilor de a gestiona mai eficient sepsisul. Această abordare sprijină îngrijirea personalizată a pacientului, încurajează învățarea continuă și are potențiale beneficii educaționale pentru personalul medical. **Cuvinte-cheie:** predicția riscului de sepsis, generare augmentată de recuperare, suport pentru deciziile clinice.

## COMBINING SEPSIS PREDICTION MODELS WITH INTEGRATED RAG MODULE: IMPROVING CLINICAL DECISION SUPPORT IN THE ICU

Victor Iapăscurtă<sup>1,2</sup>, Adrian Belii<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Valeriu Ghereg Anesthesiology and Resuscitation Department No.1, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Department of Software Engineering and Automatics, Technical University of Moldova

**Background.** Early sepsis detection and intervention are critical for improving patient outcomes. Recent advances in machine learning and data analytics have facilitated the development of predictive models that utilize routine monitoring data to assess the risk of sepsis. This work explores the integration of a Retrieval-Augmented Generation (RAG) module into an existing sepsis risk prediction application to enhance clinical decision-making and patient management. **Objective of the study.** Presentation of an upgraded version of an existing proprietary sepsis risk prediction application enhanced with RAG. **Material and methods.** The existing proprietary application ISAAC-Sepsis is the core element to which the RAG module is supplemented. The external database uses over 20 relevant recent papers and guidelines concerning sepsis. The inference is performed by GPT 4o. **Results.** Along with routine monitoring data used for sepsis risk prediction, the patient data are organized as a clinical vignette describing the case. These data are integrated into the prompt to the RAG module, and the similarity search results are passed to GPT 4o, which delivers context-based personalized conclusions/ recommendations concerning the specific case supplementing sepsis risk prediction results. **Conclusion.** Integrating a Retrieval-Augmented Generation (RAG) module into a sepsis risk prediction application is expected to advance clinical decision support. By combining data-driven predictions with up-to-date, evidence-based insights, RAG enhances the ability of clinicians to manage sepsis more effectively. This approach supports informed decision-making and personalized patient care, fosters continuous learning, and has potential educational benefits for medical staff. **Keywords:** sepsis risk prediction, retrieval augmented generation, clinical decision support.

Studiu realizat în cadrul proiectului internațional privat de cercetare „Algorithmic Information Dynamics”, conducător Hector Zenil, Oxford Immune Algorithmics, GB/ Karolinska Institute, SE, dr. informatică, dr. epistemologie; subproiectul “AID & (Patho)physiological and Clinical - end Models”, coordonator Victor Iapăscurtă, dr. șt. med.



## VALOAREA INFORMATIVĂ A TESTELOR CONVENȚIONALE DE COAGULARE LA PACIENȚII CU POLITRAUMATISM

Maxim Popov<sup>1,2</sup>, Alina Nerpîi<sup>1,2</sup>, Ivan Civirjic<sup>1,2</sup>

Conducător științific: Serghei Șandru<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Catedra de anestezie și terapie intensivă nr. 1, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Institutul de Medicină Urgentă

**Introducere.** Leziunile traumatice severe sunt însoțite de „Triada Morții” reprezentată de coagulopatie, hipotermie și dereglări acido-bazice. Evaluarea precoce a coagulopatiei la pacienții politraumatizați este crucială pentru ghidarea strategiei de tratament. **Scopul lucrării.** Evaluarea devierilor în testele convenționale de hemostaza efectuate în cadrul Institutul de Medicină de Urgență (IMU) la pacienți politraumatizați și informativitatea acestora. **Material și metode.** A fost efectuată analiza retrospectivă a datelor din registru electronic al fișelor de staționar SiiamS al IMU, a pacienților politraumatizați internați în Zona Roșie a Departamentului Medicină Urgentă (DMU) pe parcursul anului 2023. Au fost analizate, la momentul admiterii în DMU, numărul eritrocitelor, trombocitelor, hemoglobina (Hb), hematocritul (Ht), indicele protrombinic (IP), INR, fibrinogenul. **Rezultate.** Au fost incluși 101 de pacienți cu vârsta medie 45.6 ani, 80 (79%) fiind bărbați. Valoarea medie ( $\pm$  deviația standard) a parametrilor analizați a fost următoarea: Hb (g/l) - 128,3 ( $\pm$ 23,4), eritrocite ( $\cdot 10^{12}/l$ ) - 3,95 ( $\pm$ 0,73), Ht - 36,8 ( $\pm$ 6,9), trombocite ( $\cdot 10^9/l$ ) - 220,3 ( $\pm$ 84,1)  $\cdot 10^9$ , IP (%) - 76 ( $\pm$ 21,5), INR - 1,26 ( $\pm$ 0,4), fibrinogen (g/l) - 3,11 ( $\pm$ 1,06). Rata scăderii sub valorile normei a indicilor analizați, fiind: Hb < (90g/l) la 5,8% dintre pacienți, IP <70% la 35,6%, trombocite <180  $\cdot 10^9/l$  la 29,8%, fibrinogen <2g/l la 10,6%, INR >1,2 la 41,6%. Totodată, scăderea nivelului Hb sub 90 g/l sau a numărului de trombocite mai puțin de 180  $\cdot 10^9/l$  nu a corelat cu devieri în valorile testelor de coagulare. **Concluzii.** Rezultate testelor convenționale de coagulare și hemograma, efectuate la admiterea pacienților politraumatizați, au prezentat o informativitate joasă, cu lipsa devierilor esențiale sugestive, ce ar putea comunica despre dereglările de coagulare asociate politraumatismului. **Cuvinte-cheie:** hemograma, hemostaza, politraumatism, coagulopatia.

## INFORMATIVE VALUE OF CONVENTIONAL COAGULATION TESTS IN POLYTRAUMA PATIENTS.

Maxim Popov<sup>1,2</sup>, Alina Nerpîi<sup>1,2</sup> Ivan Civirjic<sup>1,2</sup>

Scientific adviser: Serghei Șandru<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Valeriu Ghereg Anesthesiology and Resuscitation Department No.1, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Institute of Emergency Medicine

**Background.** Severe traumatic injuries are accompanied by the “Triad of Death” associated with coagulopathy, hypothermia, and acid-base disturbances. Early evaluation of coagulopathy in polytrauma patients is crucial for guiding treatment strategy. **Objective of the study.** To evaluate deviations in conventional hemostasis tests performed at the Institute of Emergency Medicine (IMU) in polytrauma patients and their informativeness. **Material and methods.** Retrospective analysis of data from the electronic register of inpatient records, SiiamS, at IMU for polytrauma patients admitted to the Red Zone of the Emergency Medicine Department (DMU) during 2023 was performed. At the time of admission to DMU, red blood cell count, platelet count, hemoglobin (Hb), hematocrit (Ht), prothrombin index (PI), INR, and fibrinogen were analyzed. **Results.** One hundred one patients with a mean age of 45.6 years were included, 80 (79%) being men. The mean ( $\pm$  standard deviation) values of the analyzed parameters were: Hb (g/l) - 128.3 ( $\pm$  23.4), erythrocytes ( $\cdot 10^{12}/l$ ) - 3.95 ( $\pm$  0.73), Ht - 36.8 ( $\pm$  6.9), platelets ( $\cdot 10^9/l$ ) - 220.3 ( $\pm$  84.1), PI (%) - 76 ( $\pm$  21.5), INR - 1.26 ( $\pm$  0.4), fibrinogen (g/l) - 3.11 ( $\pm$  1.06). The rate of decrease below normal values was: Hb < 90 g/l in 5.8% of patients, PI < 70% in 35.6%, platelets < 180  $\cdot 10^9/l$  in 29.8%, fibrinogen < 2 g/l in 10.6%, and INR > 1.2 in 41.6%. Moreover, the decrease in Hb levels below 90 g/l or platelet count below 180  $\cdot 10^9/l$  did not correlate with deviations in coagulation test values. **Conclusion.** The results of conventional coagulation tests and complete blood counts performed upon admission of polytrauma patients showed low informativeness, with no significant deviations suggestive for coagulation disorders associated with polytrauma. **Keywords:** complete blood count, hemostasis, polytrauma, coagulopathy.

## IMPACTUL ADMITERII PRECOCE ÎN TERAPIE INTENSIVĂ A PACIENTULUI CRITIC CHIRURGICAL CU SEPSIS ȘI STEATOZĂ HEPATICĂ. CAZ CLINIC.

Tatiana Garbuz<sup>1,2</sup>, Vladislav Vasilcov<sup>1</sup>,  
Cornelia Guțu-Bahov<sup>1,3</sup>

Conducător științific: Mihail Todiraș<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Spitalul Clinic Municipal „Sfânta Treime”

<sup>2</sup>Catedra anesteziologie și reanimatologie nr.1 „Valeriu Ghereg”, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>3</sup>Catedra anesteziologie și reanimatologie nr.2, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Pacienții critici chirurgicali sunt asociați cu o rată crescută de letalitate. Admiterea precoce în unitatea de terapie intensivă (UTI) și tratamentul intensiv inițiat la timp scade rata mortalității, având un rol vital în prognostic. Abordarea perioperatorie corectă reduce riscurile managementului chirurgical. **Scopul lucrării.** Evaluare impactului internării precoce a pacientului critic în UTI cu aplicarea protocoalelor internaționale asupra prognosticului și supraviețuirii. **Material și metode.** S-au analizat datele anamnestic, clinice și rezultatele investigațiilor (EAB, indicele neutrofilic, electrocardiografie, ultrasonografie, tomografie computerizată (CT), fibrogastroscopie). S-au apreciat scorurile de severitate. A fost studiată literatură privind cazurile similare. **Rezultate.** Bărbat de 46 de ani a fost internat în UTI cu retenție acută a urinei a unicului rinichi, semne de strangulare a herniei ventrale gigante, criză hipertensivă, steatoză hepatică S3. La internare – scorul APACHE 30 puncte, SOFA 10 puncte. Managementul a inclus analgezia, spasmolitice, nitrați, hepatoprotectori, repleție volemică sub ghidaj Echo, suport ventilator, terapie antibacteriană cu aplicarea principiului de de-escaladare, plasmafereză, ceea ce a făcut posibilă intervenția chirurgicală și dinamica pozitivă a indicilor hemodinamici, reluarea diurezei, regresia procalcitoninei (PCT) și indicelui neutrofilic. **Concluzii.** Terapia intensivă cu aplicare protocoalelor existente începută la timp are un impact pozitiv asupra strategiei chirurgicale a pacientului critic. Internarea precoce în UTI scade rata mortalității. Indicele neutrofilic, PCT și proteina C-reactivă sunt criterii de inițiere a tratamentului antibacterian. Nitrații organici eliberează oxid nitric, care are un efect pozitiv asupra patului vascular și relaxării mușchilor netezi, ceea ce este benefic în hipertensiunea arterială. **Cuvinte-cheie:** sepsis, procalcitonina, indice neutrofilic, oxid nitric, steatoza hepatică.

## IMPACT OF EARLY ICU ADMISSION OF CRITICALLY SURGICAL PATIENT WITH SEPSIS AND HEPATIC STEATOSIS. CLINICAL CASE.

Tatiana Garbuz<sup>1,2</sup>, Vladislav Vasilcov<sup>2</sup>, Cornelia Guțu-Bahov<sup>1,3</sup>

Scientific adviser: Mihail Todiraș<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Holy Trinity, Clinical Municipal Hospital

<sup>2</sup>Valeriu Ghereg Anesthesiology and Resuscitation Department No.1, Nicolae Testemițanu University

<sup>3</sup>Anesthesiology and Resuscitation Department No.2, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Critically surgical patients are associated with an increased mortality rate. Early ICU admission and timely started intensive therapy reduces mortality rate, playing a vital role in the prognosis. The correct perioperative approach reduces the risk of surgical management. **Objective of the study.** Assessment of the impact of early critical patient admission with application of international protocols on prognosis and survival. **Material and methods.** Anamnesic, clinical data and investigation were analyzed (ABG, neutrophilic index, electrocardiography, ultrasonography, computerized tomography (CT), fibrogastroscopy). The assessment of severity scores. Literature on similar cases has been studied. **Results.** A 46-year-old male is admitted to the Holy Trinity clinical hospital with acute urinary retention of solitary kidney, signs of strangulated giant ventral hernia, hypertensive crisis, HS S3. APACHE scored 30 points, SOFA score 10 points. The management includes analgesics, antispasmodics, nitrates therapy, fluid resuscitation guided by echocardiography, ventilation support, antibiotic de-escalation, plasmapheresis, which made possible the surgical intervention and positive dynamics of hemodynamic indices, resumption of diuresis, regression of procalcitonin (PCT) and neutrophil index. **Conclusion.** Intensive therapy with the application of existing protocols, started on time has a positive impact on the critical patient's strategy. Early ICU admission decreases mortality rate. The neutrophilic index, PCT and C-reactive protein are criteria for early initiation of antibacterial therapy. Organic nitrates release nitric oxide and has positive effect on the vascular function and the relaxation of smooth muscles, which is beneficial in hypertension. **Keywords:** sepsis, procalcitonin, nitric oxide, hepatic steatosis, neutrophilic index.

## IMPACTUL LEZIUNILOR PULMONARE SEVERE ASUPRA SISTEMULUI HEMOSTATIC LA PACIENȚII CU COVID-19

Ecaterina Maniuc<sup>2</sup>, Igor Curov<sup>2</sup>, Tatiana Ambrosii<sup>1</sup>,  
Serghei Șandru<sup>1</sup>

Conducător științific: Serghei Șandru<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Catedra de Anesteziologie și reanimatologie nr.1 "Valeriu Ghereg" USMF "N. Testemițanu"

<sup>2</sup>Spitalul Clinic al Ministerul Sănătății

## THE IMPACT OF SEVERE LUNG INJURIES ON THE HEMOSTATIC SYSTEM IN PATIENTS WITH COVID-19

Ecaterina Maniuc<sup>2</sup>, Igor Curov<sup>2</sup>, Tatiana Ambrosii<sup>1</sup>,  
Serghei Șandru<sup>1</sup>

Scientific adviser: Serghei Șandru<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Valeriu Ghereg Anesthesiology and Resuscitation Department No.1, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Clinical Hospital of the Ministry of Health

**Introducere.** Leziunile pulmonare severe sunt una dintre cele mai grave complicații ale COVID-19, adesea însoțită de modificări semnificative ale sistemului hemostatic. **Scopul lucrării.** Examinarea relației dintre gradul de afectare pulmonară și modificările parametrilor sistemului de coagulare la pacienții cu COVID-19. **Material și metode.** Studiul a inclus 200 de pacienți confirmați cu COVID-19, internați într-o secție specializată de boli infecțioase. Gradul leziunilor pulmonare au fost evaluate prin intermediul radiografiei toracice. Parametrii de coagulare, D-dimeri, fibrinogen, numărul de trombocite, timpul de protrombină și timpul de tromboplastină parțial activată, au fost determinați la internare și pe tot parcursul spitalizării. **Rezultate.** Analiza de corelație a constatat că există o asociere pozitivă semnificativ statistic între nivelul de D-dimeri în zilele a 3 - a ( $r = 0,155$ ,  $p = 0,029$ ) și a 5 - a ( $r = 0,263$ ,  $p < 0,001$ ) și Scorul Brixia. Între nivelul de protrombină din ziua a 5 - a ( $r = 0,1886$ ,  $p = 0,009$ ) și Scorul Brixia. În cazul leziunilor pulmonare severe (Scorul Brixia  $\geq 5$ ), nivelurile crescute de D-dimeri în ziua a 5 - a au apărut la 82,2% dintre pacienți, comparativ cu 66,2% dintre pacienții cu Scorul Brixia  $< 5$  ( $x^2 = 6,4$ ,  $p = 0,012$ ). Nu a existat nici o asociere între valorile trombocitelor și fibrinogenului și gradul de afectare pulmonară. **Concluzii.** Leziunea pulmonară severă la pacienții cu COVID-19 are un impact semnificativ asupra sistemului hemostatic, ducând la stări de hipercoagulare. Monitorizarea parametrilor de coagulare și corecția promptă sunt necesare pentru a reduce riscul de complicații tromboembolice și pentru a îmbunătăți rezultatele bolii. **Cuvinte-cheie:** SARS-Cov-19, leziunea pulmonară, sistemul de coagulare.

**Background.** Severe lung injuries are one of the most severe complications of COVID-19, often accompanied by significant changes in the hemostatic system. **Objective of the study.** Investigation of the relationship between the degree of lung damage and changes in parameters of the coagulation system in patients with COVID-19. **Material and methods.** The study included 200 confirmed patients with COVID-19, admitted to a specialized infectious disease ward. The degree of lung damage was assessed by chest X-ray. Coagulation parameters, D-dimers, fibrinogen, platelet count, prothrombin time, and activated partial thromboplastin time, were determined at admission and throughout hospitalization. **Results.** Correlation analysis found that there is a statistically significant positive association between the level of D-dimers on days 3-a ( $r = 0.155$ ,  $p = 0.029$ ) and 5-a ( $r = 0.263$ ,  $p < 0.001$ ) and the Brixia Score. Between day 5 prothrombin level ( $r = 0.1886$ ,  $p = 0.009$ ) and Brixia Score. In severe lung injury (Brixia Score  $\geq 5$ ), elevated D-dimer levels on day 5-a occurred in 82.2% of patients compared to 66.2% of patients with Brixia Score  $< 5$  ( $x^2 = 6.4$ ,  $p = 0.012$ ). There was no association between platelet and fibrinogen values and the degree of lung damage. **Conclusion.** Severe lung injury in patients with COVID-19 has a significant impact on the hemostatic system, leading to hypercoagulable states. Monitoring of coagulation parameters and prompt correction are necessary to reduce the risk of thromboembolic complications and improve disease outcomes. **Key-words:** SARS-Cov-19, lung injury, coagulation system.

## IMPLEMENTAREA TEHNICILOR DE ÎNVĂȚARE AUTOMATĂ PENTRU PREDICȚIA MORTALITĂȚII COVID-19. REZULTATE PRELIMINARE

Victoria Moghildea<sup>1,2</sup>, Ion Grabovschi<sup>3</sup>, Oleg Arnaut<sup>3</sup>  
Conducător științific: Oleg Arnaut<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Catedra de anesteziologie și reanimatologie nr. 1 „Valeriu Ghereg”, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Institutul de Medicină Urgentă

<sup>3</sup>Catedra de fiziologie a omului și biofizică, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Pandemia COVID-19 a reprezentat o provocare majoră pentru sistemele de sănătate la nivel global. Progresele în domeniul învățării automate (ML) oferă oportunități în gestionarea pacienților de la diagnostic și prognoză până la tratament personalizat și alocarea resurselor critice. În special, utilizarea tehnicilor de bază de învățare automată se dezvoltă rapid în predicția mortalității COVID-19, deoarece un model de predicție a mortalității ar putea fi rapid și eficient în luarea deciziilor clinice pentru pacienții cu risc iminent de deces. Integrarea acestor tehnologii în practica medicală poate transforma modul în care ar putea fi gestionate viitoarele pandemii. Actualmente, nu există un scor universal de predicție a mortalității, abordarea învățării automate fiind folosită mai puțin. **Scopul lucrării.** Elaborarea modelelor predictive pentru identificarea pacienților cu risc major de deces, bazate pe învățarea automată pentru stratificarea pacienților și optimizarea managementul clinic pacienților COVID-19 în UTI. **Material și metode.** Studiu interdisciplinar retrospectiv analitic de cohortă unicentric. Populația selectată (3200 pacienți) a fost pacienții internați în UTI din cadrul Institutului de Medicină Urgentă în perioada 2019-2022. Au fost elaborate 8 modele predictive, respondenții fiind divizați în lotul de antrenare pentru elaborarea modelelor (80%) și lotul de testare pentru a evalua capacitățile modelului de a prezice rezultatul cercetat (20%), toate modelele fiind aplicate fără hiperparametri în plus. **Rezultate.** Rata mortalității a fost estimată la un nivel de 30%. Algoritmul “support vector machine” a prezentat metrice optime având acuratețea estimată la nivel de 62.1%. **Concluzii.** Datele preliminare obținute permit de a considera această direcție ca fiind de perspectivă. Însă, este absolut necesar de a îmbunătăți metricele estimate prin aplicarea hiperparametrilor. **Cuvinte-cheie:** inteligența artificială, COVID-19, coronavirus, machine learning.

## IMPLEMENTATION OF MACHINE LEARNING TECHNIQUES FOR THE PREDICTION OF COVID-19 MORTALITY. PRELIMINARY RESULTS

Victoria Moghildea<sup>1,2</sup>, Ion Grabovschi<sup>3</sup>, Oleg Arnaut<sup>3</sup>  
Scientific adviser: Oleg Arnaut<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Valeriu Ghereg Anesthesiology and Resuscitation Department No.1, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Institute of Emergency Medicine

<sup>3</sup>Department of Human Physiology and Biophysics, Nicolae Testemițanu University

**Background.** The COVID-19 pandemic has represented a major challenge for health systems globally. Advances in the field of machine learning (ML) offer opportunities to manage patients from diagnosis and prognosis to personalized treatment and the allocation of critical resources. In particular, the use of basic machine learning techniques is rapidly developing in the prediction of COVID-19 mortality, as a mortality prediction model could be fast and efficient in clinical decision-making for patients at imminent risk of death. Integrating these technologies into medical practice can transform the way future pandemics and other complex diseases are managed. Currently, there is no universal mortality prediction score, so the machine learning approach is being used less. **Objective of the study.** Development of predictive models for identifying patients at high risk of dying, based on machine learning for patient stratification and optimizing the clinical management of COVID-19 patients in the ICU. **Material and methods.** Interdisciplinary retrospective analytic single-center cohort study. The selected population (3200 patients) were the patients admitted to the Intensive Care Unit of the Institute of Emergency Medicine during 2019-2022. 8 predictive models were developed, the respondents being divided into the training group to develop the models (80%) and the test group to evaluate the capabilities of the model to predict the researched outcome (20%), all models being applied without additional hyperparameters. **Results.** The mortality rate was estimated at 30%. The “support vector machine” algorithm had presented optimal metrics with an estimated accuracy of 62.1%. **Conclusion.** The obtained preliminary data allow us to consider this direction as perspective. However, it is absolutely necessary to improve the estimated metrics by applying hyperparameters **Keywords:** artificial intelligence, Covid-19, coronavirus, machine learning.

## INTRODUCEREA UNEI METODE DE PIONIERAT BAZATE PE EEG PENTRU MONITORIZAREA STĂRII CREIERULUI ÎN ÎNGRIJIREA NEUROINTENSIVĂ

Victor Iapăscurtă<sup>1,2</sup>, Diana Boleac<sup>1,3</sup>, Ion Fiodorov<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Catedra de anesteziologie și reanimatologie nr.1 "Valeriu Ghereg", USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Departamentul de Inginerie Software și Automatică, Universitatea Tehnică a Moldovei,

<sup>3</sup>Institutul de Medicină Urgentă.

**Introducere.** Monitorizarea activității creierului în unitățile de terapie neurointensivă (UTNI) este esențială pentru intervenția în timp util și pentru îmbunătățirea rezultatelor tratamentului pacientului. Electroencefalografia tradițională (EEG) a fost mult timp un element de bază în îngrijirea neurointensivă, dar progresele recente în tehnologia EEG au îmbunătățit semnificativ capacitățile sale de diagnostic și monitorizare. **Scopul lucrării.** Prezentarea unei noi metode de monitorizare a activității creierului, bazate pe EEG care folosește progresele unui nou domeniu în informatică, dinamica informației algoritmice (AID). **Material și metode.** Studiul se bazează pe două colecții EEG open-source: (a) Baza de date EEG CHB-MIT și (b) Seizure Prediction Challenge, 2014, Societatea Americană de Epilepsie. Principala metodă de transformare a datelor EEG este reprezentată de Metoda de descompunere în bloc (Block Decomposition Method, BDM), care provine din domeniul AID. **Rezultate.** EEG-urile originale de la scalp și electrozi intracranieni, reprezentând semnale continue cu o durată cuprinsă între 10 minute și peste 4 ore, sunt procesate prin BDM. Seria de timp univariată rezultată (vs. seria de timp multivariată în EEG originală) este ulterior utilizată pentru a caracteriza funcția creierului într-o manieră continuă. Această abordare permite detectarea modificărilor subtile ale activității creierului care sunt greu de detectat prin metodele tradiționale de analiză EEG. **Concluzii.** Metodele moderne bazate pe EEG, inclusiv EEG cantitativă (qEEG) și EEG continue (cEEG) au revoluționat monitorizarea stărilor creierului în îngrijirea neurointensivă. Metoda propusă bazată pe concepte și instrumente AID poate extinde capacitățile de monitorizare în UTNI prin dezvoltarea aspectelor care sunt imposibile de detectat și vizualizat cu metodele tradiționale. **Cuvinte-cheie:** monitorizarea activității creierului, îngrijire neurointensivă, dinamica informației algoritmice.

## INTRODUCING A PIONEERING EEG-BASED METHOD FOR MONITORING BRAIN CONDITIONS IN NEUROINTENSIVE CARE

Victor Iapăscurtă<sup>1,2</sup>, Diana Boleac<sup>1,3</sup>, Ion Fiodorov<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Valeriu Ghereg Anesthesiology and Resuscitation Department No.1, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Department of Software Engineering and Automatics, Technical University of Moldova,

<sup>3</sup>Institute of Emergency Medicine.

**Background.** Monitoring brain activity in Neurointensive care unit (NICU) settings is essential for timely intervention and improving patient outcomes. Traditional electroencephalography (EEG) has long been a staple in neurointensive care, but recent advancements in EEG technology have significantly enhanced its diagnostic and monitoring capabilities. **Objective of the study.** Presentation of a new EEG-based method that uses the advances of a new field in computer science, algorithmic information dynamics (AID). **Material and methods.** The study is based on two open-source EEG collections: (a) CHB-MIT Scalp EEG Database and (b) American Epilepsy Society Seizure Prediction Challenge, 2014. The main method for transforming the EEG data is represented by the Block Decomposition Method (BDM), which comes from the field of AID. **Results.** The original EEGs from the scalp and intracranial electrodes, representing continuous signals with a duration ranging from 10 minutes to over 4 hours, are processed using the block decomposition method. The resulting univariate time series (vs. multivariate time series in the original EEG) is subsequently used to characterize the brain function in a continuous manner. This approach enables the detection of subtle changes in brain activity that are difficult to detect by traditional methods of EEG analysis. **Conclusion.** Modern EEG-based methods, including quantitative EEG (qEEG) and continuous EEG (cEEG) have revolutionized the monitoring of brain conditions in neurointensive care. The proposed method based on AID concepts and tools can extend the monitoring capabilities in NICU by revealing aspects that are impossible to detect and visualize with traditional methods. **Keywords:** Brain activity monitoring, neurointensive care, algorithmic information dynamics.

Studiul realizat în cadrul proiectului internațional privat de cercetare „Algorithmic Information Dynamics”, conducător Hector Zenil, Oxford Immune Algorithmics, GB/ Karolinska Institute, SE, dr. informatică, dr. epistemologie; subproiectul “AID & (Patho)physiological and Clinical - end Models”, coordonator Victor Iapăscurtă, dr. șt. med.

## SATISFAȚIA DE VIAȚĂ ȘI DE SINE A MEDICILOR ȘI MEDICILOR REZIDENȚI ANESTEZIȘTI

Larisa Solonaru<sup>1,2</sup>, Ivan Cîvîrjic<sup>1,2</sup>, Diana Boleac<sup>1,2</sup>, Tatiana Tazlovan<sup>1</sup>

Conducător științific: Serghei Șandru<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Catedra de anesteziologie și reanimatologie nr. 1 "Valeriu Ghereg", USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Institutul de Medicină Urgentă

**Introducere.** Activitatea medicilor anesteziști se confruntă cu sarcini extreme, care duc la epuizarea satisfacției de activitate profesională și viață, cu impact asupra acordării asistenței medicale în condiții dificile. **Scopul lucrării.** Evaluarea nivelului satisfacției de viață și de sine a medicilor (M) și rezidenților (R) anesteziști. **Material și metode.** A fost realizat studiu de tip cohortă, în perioada 01 ianuarie 2024 – 10 februarie 2024, prin anchetarea M și R anesteziști din cadrul Departamentului de Anestezie și Terapie Intensivă a Institutului de Medicină Urgentă. Chestionarul, pentru anchetare, privind satisfacția de viață și de sine, a cuprins 40 de întrebări, care au vizat opinia M și R asupra procesului de lucru și al aspectelor vieții personale, cât și, nivelul satisfacției de viață și de sine. În chestionar au fost utilizate întrebări de tip închis (de tip dihotomic "Da" sau „Nu”), grilă (cu selectarea mai multor variante de răspuns),

cu răspuns unic (cu selectarea unui răspuns propus) și de tip scală de frecvență. **Rezultate.** În studiu au fost incluși 63 de respondenți, M - 30 (Bărbați - 10) și R - 34 (Bărbați -15). Nivelul înalt al stimei de sine a fost înregistrat la 23,3% din M și la 12,1% din R, nivel mediu al stimei de sine la 66,6% din M și 57,5% din R, iar nivel scăzut s-a constatat la 10% din M și 30,3% din R. Nivelul înalt al satisfacției de viață a fost identificat la 6,66% din M și la 0% din R, nivel mediu 46,6% din M și la 30,3% din R, iar nivel scăzut 46,6% din M și 69,7% din R. **Concluzii.** Insatisfacția la locul de muncă în rândul medicilor și rezidenților anesteziști, poate fi cauzată de expunerea puternică la stres, volumul mare de lucru, neînțelegerile între colegi, ceea ce reprezintă un risc mare de epuizare. Monitorizarea satisfacției ar trebui să stea la baza măsurilor preventive, pentru a menține un microclimat psihologic favorabil. **Cuvinte-cheie:** satisfacția de viață, satisfacția de sine, medic anestezișt.

## LIFE AND SELF SATISFACTION OF DOCTORS AND RESIDENT DOCTORS ANESTHESIOLOGISTS

Larisa Solonaru<sup>1,2</sup>, Ivan Cîvîrjic<sup>1,2</sup>, Serghei Șandru<sup>1,2</sup>

Scientific adviser: Serghei Șandru<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Valeriu Ghereg Anesthesiology and Resuscitation Department No.1, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Institute of Emergency Medicine

**Background.** The activity of anesthesiologists is faced with extreme tasks, which lead to the exhaustion of professional activity and life satisfaction, with an impact on the provision of medical assistance in difficult conditions. **Objective of the study.** Assessing the level of life and self-satisfaction of anesthesiologists (A) and resident anesthesiologists (R). **Material and methods.** A cohort study was carried out, between January 1, 2024, and February 10, 2024, by investigating A and R from the Department of Anesthesia and Intensive Care of the Institute of Emergency Medicine. The questionnaire, for the investigation, regarding life and self-satisfaction, contained 40 questions, which concerned the opinion of A and R about the work process and aspects of personal life, as well as the level of life and self-satisfaction. The questionnaire used closed type questions (dichotomous "Yes" or "No"), grid (with the selection of several answer options), single answer (with the selection of

a proposed answer) and frequency scale type. **Results.** 63 respondents were included in the study, A - 30 (Men - 10) and R - 34 (Men -15). The high level of self-esteem was registered at 23.3% of A and at 12.1% of R, medium level of self-esteem at 66.6% of A and 57.5% of R and low level was found at 10% of A and 30.3% of R. The high level of life satisfaction was identified at 6.66% of A and 0% of R, medium level at 46.6% of A and at 30.3% of R and low level at 46.6% of A and 69.7% of R. **Conclusion.** Dissatisfaction at work among anesthesiologists and residents can be caused by strong exposure to stress, high workload, misunderstandings among colleagues, which present a high risk of burnout. Monitoring satisfaction should be the basis of preventive measures, in order to maintain a favorable psychological microclimate. **Keywords:** life satisfaction, self-satisfaction, anesthesiologist.

## DISFUNȚIILE MULTIPLE DE ORGANE ÎN CONTEXTUL HEMORAGIILOR POST-PARTUM. IMPLICAȚII CLINICE ȘI TERAPEUTICE

Irina Gligor, Emilia Surugiu, Viorica Coșpormac, Corina  
Iliadi-Tulbure, Maria Cemortan

Conducător științific: Viorica Coșpormac

Catedra de anesteziologie și reanimatologie nr. 2, USMF „Nicolae  
Testemițanu”

## MULTIPLE ORGAN DYSFUNCTIONS IN THE CONTEXT OF POSTPARTUM HEMORRHAGES. CLINICAL AND THERAPEUTIC IMPLICATIONS

Irina Gligor, Emilia Surugiu, Viorica Coșpormac, Corina  
Iliadi-Tulbure, Maria Cemortan

Scientific adviser: Viorica Coșpormac

Anesthesiology and Resuscitation Department No.1, *Nicolae Testemițanu*  
University

**Introducere.** Hemoragia post-partum (HPP) reprezintă una dintre principalele cauze a morbidității materne, cu risc major de deces. **Scopul lucrării.** Elucidarea complicațiilor HPP în lăuzia precoce. **Material și metode.** S-a efectuat studiu descriptiv. Examinează HPP în volum mai mare de 1000 ml la 74 parturiente, care au născut în perioada 2023-2024. Au fost analizate semnele clinice, paraclinice și de laborator. Excluse din studiu paciente cu preeclampsie severă și disfuncție de organ preexistente hemoragiei. **Rezultate.** Vârsta medie 21±9 ani. HPP 1000-1499 ml: 45 de cazuri (60,81%); 1500-2499ml – 26(35,14%) și ≥ 2500 ml–7 ( 9,46%). În 45 cazuri (60,81%) s-a efectuat hemostaza chirurgicală: suturi de compresiune B-Lynch–7 (15,56%) cazuri, histerectomie- 37 (84,4%) cazuri. În HPP ≥2500 ml s-a recurs la relaparatomie. Șoc hemoragic (lactat>3mmol, BE<-6mmol/L, GapPCO2>6mmHg, VO2 <150ml/min ) au manifestat 33 paciente – toate cu HPP >1500ml. AKI s-a instalat la 5 paciente (6,76%): AKI1-2cazuri, AKI2-2 si AKI3- 1caz. Disfuncția hepatică prezentă la 5 paciente, cu predominarea sindromului citolitic (ALAT-70mmol/l, ASAT-90mmol/l) - 3 cazuri. Sindromul colestatic (bilirubina > 30mmol/l) - 2 paciente (40%). Insuficiența respiratorie - 4 paciente (5,4%). ARDS gr1 (PaO2/FiO2-200-300) - 6 paciente. Coagulopatii - 42cazuri. Afectarea mecanismului de coagulare plasmatic 19 cazuri (45,2%): hipoprotrombinemie - 19cazuri (100%), hipofibrinogenemie <1.5g/l–12 cazuri (63,1%). Afectarea mecanismului plasmatic și plachetar 23 cazuri (54,76%). MODS 8 cazuri (10,7%). SIRS – 22 paciente: leucocitoza cu deviere spre stânga - 100%, hiperfibrinogenemie>5,5g/l-6 cazuri (27,27%), proteina „C” reactivă>23mg/l–12 cazuri (54,5%). **Concluzii.**HPP reprezintă o complicație obstetricală majoră care necesită eforturi substanțiale medicale și manageriale în conduita lor. Compensarea în volum deplin a HPP minimizează riscul MODS.HPP predispon la complicații puerperale și necesită antibioterapie adecvată. **Cuvinte-cheie:** HPP.

**Background.** Postpartum hemorrhage (PPH) is one of the main causes of maternal morbidity with a major risk of death. **Objective of the study.** Elucidation of the complications of PPH in premature child wife. **Material and methods.** A descriptive study was conducted. Examined PPH over 1000ml in 74 patients who gave birth during 2023-2024years.Clinical, paraclinical and laboratory signs were analyzed. Were excluded patients with severe preeclampsia and patients with pre-existing organ dysfunction. **Results.** Average age 21±9 years. HPP 1000-1499 ml-45 cases (60.81%);1500-2499 ml–26 cases (35.14%) and ≥ 2500 ml–7 cases (9.46%). In 45 cases (60.81%) surgical hemostasis was performed: B-Lynch compression sutures–7 cases, hysterectomy - in 37 cases. In PPH ≥2500 ml it was resorted to relaparotomy. Hemorrhagic shock (lactate>3mmol, BE <6mmol/L, Gap-PCO2>6mmHg, VO2<150ml/min.) was manifested by 33 patients–all with HPP >1500ml.AKI occurred in 5 patients: AKI1- 2 cases, AKI2- 2 and AKI3-1case.Liver dysfunction was detected in 5 patients, with the predominance of the cytolytic syndrome (ALT-70mmol/l, AST-90mmol/l) in 3 cases. Cholestatic syndrome (bilirubin>30mmol/l) appreciated in 2 patients (40%). Respiratory failure was presented in 4 patients. ARDS gr1 (PaO2/FiO2-200-300)–6 patients. Coagulopathy – 42 cases (56.76%). Affecting the plasmatic mechanism 19 cases (45.2%): hypoprotrombinaemia 19 cases (100%), hypofibrinogenemia <1.5g/l–12 cases (63.1%). Affecting the plasmatic and platelet mechanism 23 cases (54.76%). MODS was determined in 8 cases. SIRS – 22 patients: leukocytosis with deviation to the left-22 cases, hyperfibrinogenaemia >5.5g/l-6cases, C-reactive protein>23mg/l–12 cases (54.5%). **Conclusion** represents a major obstetrical complication that requires substantial medical efforts and managerial in their conduct. Compensation in full volume of PPH minimizes the risk of MODS. HPP predisposes to puerperal complications and requires appropriate antibiotic therapy. **Keywords:** PPH.

## REZULTATELE UTILIZĂRII HEMOFILTRĂRII, CU FILTRU DE ADSORBȚIE, LA PACIENȚII CU SEPSIS

Maxim Postanciuc<sup>1,2</sup>, Ivan Cîvîrjic<sup>1,2</sup>, Alina Nerpîi<sup>1,2</sup>,  
Sergiu Cobîlețchi<sup>1,2</sup>, Serghei Șandru<sup>1,2</sup>

Conducător științific: Serghei Șandru<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Catedra de anesteziologie și reanimatologie nr.1 "Valeriu Ghereg", USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Institutul de Medicină Urgentă

**Introducere.** Sepsisul este o disfuncție severă de organ, cauzată de răspunsul dereglat al gazdei la infecție, reprezentând 20% din cauze de mortalitatea globală, în ciuda ghidurilor de tratament existente. Fiziopatogenia sepsisului a generat interes pentru terapiile extracorporale de purificare a sângelui, cu scopul de a echilibra dereglările sistemului imun, prin eliminarea nivelurilor excesive de mediatori inflamatori. **Scopul lucrării.** Evaluarea și analiza rezultatelor utilizării hemofiltrării (HF) cu filtru de adsorbție la pacienții diagnosticați cu sepsis. **Material și metode.** A fost realizat studiul retrospectiv, a pacienților cu sepsis, internați în UTI a Institutului de Medicină Urgentă pe parcursul anilor 2022-2023, cărora li s-a aplicat hemofiltrarea cu filtru de adsorbție. S-a analizat: vârsta, numărul comorbidităților, numărul ședințelor de HF și investigațiile de laborator (pre- și post procedură): ureea, creatinina, procalcitonina (PCT), Proteina "C" reactivă, numărul leucocitelor. **Rezultate.** Au fost incluși 37 de pacienți, bărbați 57% (21), vârsta medie 53,1 ( $\pm 14,8$ ) ani, șoc septic au dezvoltat 81% (30), au decedat 62% (23). De  $\geq 2$  ședințe de HF au beneficiat 32% (12) și de  $\geq 3$  ședințe 19% (7) din pacienți. Supraviețuitorii au fost mai tineri 42,7( $\pm 11$ ) vs 59,4( $\pm 13,2$ ) ani, ( $p=0,0001$ ), au avut un număr mai mic de comorbidități ( $p=0,003$ ), valorile mai mici a ureei (mmol/l) pre- și postprocedură: 8,76 ( $\pm 5,8$ ) vs 13,58 ( $\pm 8,6$ ),  $p=0,039$  și 7,48 ( $\pm 4,96$ ) vs 13,46 ( $\pm 11,1$ ),  $p=0,024$ , a PCT (mg/ml) pre- și postprocedură: 14,25 ( $\pm 28,1$ ) vs 22,8 ( $\pm 22,8$ ),  $p=0,015$  și 10,8 ( $\pm 26,2$ ) vs 29,45 ( $\pm 33,4$ ),  $p=0,004$ . Șanse de supraviețuire mai mari au prezentat pacienții cu  $\geq 3$  proceduri de HF (OR=0,061, CI95% 0,006-0,585),  $p=0,004$ . **Concluzii.** Rezultatele succesului utilizării hemofiltrării cu filtru de adsorbție la pacienții cu sepsis, sunt dependente de vârstă, nivelele ureei și PCT, cât și de numărul procedurilor aplicate. **Cuvinte-cheie:** hemofiltrarea, filtru de adsorbție, sepsis, șoc septic

## THE RESULTS OF THE USE OF HEMOFILTRATION, WITH ADSORPTION FILTER, IN PATIENTS WITH SEPSIS

Maxim Postanciuc<sup>1,2</sup>, Ivan Cîvîrjic<sup>1,2</sup>, Alina Nerpîi<sup>1,2</sup>,  
Sergiu Cobîlețchi<sup>1,2</sup>, Serghei Șandru<sup>1,2</sup>

Scientific adviser: Serghei Șandru<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Valeriu Ghereg Anesthesiology and Resuscitation Department No.1, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Institute of Emergency Medicine

**Background.** Sepsis is a severe organ dysfunction, caused by the host's dysregulated response to infection, that represents 20% of global mortality, despite existing treatment guidelines. The pathophysiology of sepsis has generated interest in extracorporeal blood purification therapies that aim to balance immune system disorders by eliminating excessive levels of inflammatory mediators. **Objective of the study.** Evaluation and analysis of the results of the hemofiltration (HF) use with the adsorption filter in patients with sepsis or septic shock. **Material and methods.** Were performed the retrospective study of patients with sepsis, hospitalized in the ICU of the Institute of Emergency Medicine, during the 2022-2023 years and to whom hemofiltration with an adsorption filter was applied. Were analyzed: age, number of comorbidities, number of hemofiltration sessions and laboratory investigations (before and after procedure): urea, creatinine, procalcitonin (PCT), "C" reactive protein, leukocyte count. **Results.** 37 patients were enrolled, 57% (21) men, average age 53.1 ( $\pm 14.8$ ) years, 81% (30) developed septic shock, 62% (23) died. More than 2 procedures received 32% (12) of patients and 19% (7) more than 3 procedures of HF. Survivors were younger 42.7( $\pm 11$ ) vs 59.4( $\pm 13.2$ ) years, ( $p=0.0001$ ), had lower number of comorbidities ( $p=0.003$ ), lower urea values (mmol/l) before and after procedure: 8.76( $\pm 5.8$ ) vs 13.58( $\pm 8.6$ ),  $p=0.039$  and 7.48( $\pm 4.96$ ) vs 13.46( $\pm 11.1$ ),  $p=0.024$ , lower PCT (mg/ml) level before and after procedure: 14.25 ( $\pm 28.1$ ) vs 22.8( $\pm 22.8$ ),  $p=0.015$ , and 10.8( $\pm 26.2$ ) vs 29.45( $\pm 33.4$ ),  $p=0.004$ . The patients with  $\geq 3$  procedures of HF showed higher chances of survival (OR=0.061, CI95% 0.006-0.585),  $p=0.004$ . **Conclusion.** The result of the successful use of hemofiltration with an adsorption filter in patients with sepsis, depends on the urea and PCT level before and after HF, as well as the number of applied procedures. **Keywords:** hemofiltration, adsorption filter, sepsis, septic shock



## RAPORTUL VENA CAVĂ INFERIOARĂ/AORTA ABDOMINALĂ ÎN APRECIEREA VOLEMIEI LA PACIENȚII PENTRU ANESTEZIE RAHIDIANĂ ELECTIVĂ

Olga Gherasim<sup>1,2</sup>, Ivan Cîvîrjic<sup>1,2</sup>, Alina Nerpîi<sup>1,2</sup>,  
Tatiana Tazlovan<sup>1</sup>

Conducător științific: Serghei Șandru<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Catedra de anesteziologie și reanimatologie nr.1 "Valeriu Ghereg", USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Institutul de Medicină Urgentă

**Introducere.** Evaluarea neinvazivă a volemiei pacientului ajuns într-un serviciu medical rămâne o provocare, îndeosebi în cadrul asistenței chirurgicale sau anestezice, unde hipotensiunea arterială (hTA) e cel mai frecvent răspuns sistemic postanestezic, intensitatea hTA corelând direct cu volemia pacientului. **Scopul lucrării.** Stabilirea relevanței clinice a Raportului Venă Cavă Inferioară/Aortă abdominală (VCI/Ao) în aprecierea volemiei pacienților și prezicerea hTA după anestezia spinală în intervențiile ortopedice. **Material și metode.** Studiu prospectiv, randomizat, a pacienților din chirurgia ortopedică, programați pentru rahianestezie, randomizați în 2 loturi (lot 1- control, cu preloading 500 ml cristaloizi; lot 2 – studiat, VCI/Ao echografic, preloading la cut-off=0,8). Monitorizată: tensiunea arterială (TAS, TAD, TAM), ECG, pulsoximetrie la admitere, apoi, fiecare 5 minute în primele 30 minute după anestezie. Hipotensiunea a fost definită ca scăderea TAM > 30% din TAM inițială cu durata > 5 minute, în 30 minute post-rahianestezie. **Rezultate.** 499 pacienți înrolați (253 – lotul 1, 246 – lotul 2), cu vârstei medie 64.22 ani (CI 95% 63.65-64.79). Incidența hipotensiunii: 4,6% (36) – lot 1, 15,4% (39) – lot 2, fără diferență semnificativă între loturi (p=0,807), fără asociere dintre dezvoltarea hTA și lipsa preloading-ului (OR=0,941, CI 95% 0,575-1,538). Distribuția IMC (p=0,313), vârsta (p=0,163) pe loturi fără diferență semnificativ statistică în apariția hTA, ce confirmă ipoteza nulă (test Mann -Whitney). Riscul relativ de apariție a hipotensiunii la VCI/Ao <0,8 corectat volemic și VCI/Ao ≥0,8 nu variază semnificativ (OR= 1,08, CI 95% 0,305-3,881). **Concluzii.** Determinarea echografică VCI/Ao, reprezintă cu acuratețe volemia pacienților și pare un bun predictor al hTA după anestezia spinală la un CUT-OFF=0,8. Preloading-ul de rutină nu reduce incidența hTA după rahianestezie. **Cuvinte-cheie:** volemie, hipotensiune, anestezie rahidiană.

## INFERIOR VENA CAVA/ABDOMINAL AORTA RATIO IN THE EVALUATION OF VOLEMIA IN PATIENTS UNDERGOING ELECTIVE SPINAL ANESTHESIA

Olga Gherasim<sup>1,2</sup>, Ivan Cîvîrjic<sup>1,2</sup>, Alina Nerpîi<sup>1,2</sup>,  
Tatiana Tazlovan<sup>1</sup>

Scientific adviser: Serghei Șandru<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Valeriu Ghereg Anesthesiology and Resuscitation Department No.1, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Institute of Emergency Medicine

**Background.** The non-invasive assessment of the volume of the patient arriving in a medical service remains a challenge, especially in the context of anesthetic assistance, where arterial hypotension (hTA) is the most common postanesthetic systemic response, the intensity of the hTA correlating directly with the patient's volume. **Objective of the study.** Establishing the clinical relevance of the Inferior Vena Cava/Abdominal Aorta (VCI/Ao) Ratio in assessing patients' volemia and predicting hTA after spinal anesthesia in orthopedic surgery. **Material and methods.** Prospective, randomized study on orthopedic surgery patients scheduled for spinal anesthesia, randomized into 2 groups (group 1- control, with preloading 500 ml crystalloids; group 2-studied, ultrasound VCI/Ao, preloading at cut-off=0.8). Monitored: blood pressure (SBP, DBP, MAP), ECG, pulse oximetry- at admission and every 5 min in the first 30 min after anesthesia and hTA was defined as a drop in MAP >30% of initial MAP lasting >5 min, within 30 min post-spinal anesthesia. **Results.** 499 patients were enrolled (253 – group 1, 246- group 2), with the mean age of 64.22 years (95% CI 63.65-64.79). Incidence of hTA: 4.6% (36) – group 1, 15.4% (39)- group 2, no significant difference between groups (p=0.807), no association between the development of hTA and lack of preloading (OR=0.941, 95% CI 0.575-1.538). Distribution of BMI (p=0.313), age (p=0.163) by groups without statistically significant difference in the occurrence of hTA, which confirms the null hypothesis. The relative risk of hypotension occurrence with IVC/Ao <0.8 corrected for volume status and IVC/Ao ≥0.8 does not vary significantly (OR=1.08, 95% CI 0.305-3.881). **Conclusion.** Echographic determination of IVC/Ao accurately represents patient volemia and appears to be a good predictor of hTA after spinal anesthesia at a CUT-OFF=0.8. Routine preloading does not reduce the incidence of hTA after spinal anesthesia. **Keywords:** volemia, hypotension, spinal anesthesia.

## RETENȚIA URINARĂ POSTOPERATORIE: PREVALENȚĂ ȘI FACTORI DE RISC

Natalia Belii, Cătălina Lozan

Catedra de anesteziologie și reanimatologie nr. 1 „Valeriu Ghereg” USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Retenția urinară postoperatorie (RUPO) e o complicație a perioadei postoperatorii. Totodată, nu există o definiție certă pentru aceasta, literatura de specialitate raportând prevalențe variabile. **Scopul lucrării.** Scopul studiului a fost evaluarea prevalenței și identificarea factorilor de risc pentru RUPO într-o clinică chirurgicală din Republica Moldova. **Material și metode.** Studiu monocentric, prospectiv, observațional, de cohortă, desfășurat între 01.06.2022 și 31.12.2022 (n=127 de pacienți). Au fost înregistrați parametri modificabili și nemodificabili, raportați anterior ca fiind factori de risc pentru RUPO, relaționați cu pacientul sau tratamentul chirurgical. Soft statistic utilizat: Social Science Statistics. **Rezultate.** Populația chirurgicală studiată: omogenă antropometric, durată intervenție chirurgicală și anestezie; eterogenă după apartenența de sex (62,2% bărbați) și tip anestezie (64% generală). Prevalența RUPO variază odată cu criteriile de definire între 5,5% (7/127) (incapacitate de a urina cu necesitate de cateter urinar) și 7,9% (10/127) (lipsa micțiunii  $\geq$  8 ore postoperator). Factori de risc preoperatorii nemodificabili pentru RUPO: hipertensiune arterială OR = 9,0 ( $X^2$  (1, N = 127) = 5,6, p = 0,017), diabet zaharat OR = 5,1 ( $X^2$  (1, N = 127) = 5,36, p = 0,021), accident vascular cerebral OR = 4,83 ( $X^2$  (1, N = 127) = 2,098, p = 0,148). Prima mobilizare a pacienților cu RUPO la 13,1 $\pm$ 5,0 ore după intervenție, comparativ cu lot non-RUPO 9,7 $\pm$ 4,4 ore (t - Student = 1,97, p = 0,05). **Concluzii.** Prevalența RUPO pe lot chirurgical unicentric autohton variază între 5,5% și 7,9%. Este necesar un consens asupra criteriilor de diagnostic RUPO. Pacienții cu hipertensiune arterială, diabet zaharat și tulburări neurologice preexistente (accident vascular cerebral și polineuropatie diabetică) au dezvoltat mai frecvent RUPO. **Cuvinte-cheie:** retenția urinară postoperatorie, factori de risc, complicații postoperatorii.

## POSTOPERATIVE URINARY RETENTION: PREVALENCE AND RISK FACTORS

Natalia Belii, Cătălina Lozan

Valeriu Ghereg Anesthesiology and Resuscitation Department No.1, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Postoperative urinary retention (POUR) is a common complication after surgery. However, no clear definition of POUR exists. The literature data are conflicting, reporting wide range of POUR prevalence. **Objective of the study.** The aim of the study was to identify the prevalence of POUR and investigate risk factors in a surgical hospital from Moldova. **Material and methods.** A prospective, monocentric, observational, cohort study, recruited 127 patients between 01 June and 31 December 2022. We registered parameters (modifiable and non-modifiable) previously reported as risk factors for POUR, related to the patient or surgery. Statistical software used: Social Science Statistics. **Results.** The studied surgical population was homogeneous in terms of body mass, height, duration of surgery and anesthesia; heterogeneous by gender (62.2% male) and type of anesthesia (64% general anesthesia). Prevalence of POUR varied depending on definition criteria in the range 5.5% (7/127) (inability to urinate with need for urinary catheter) and 7.9% (10/127) (no urination  $\geq$  8 hours postoperatively). Non-modifiable preoperative risk factors for POUR: amnesia for hypertension OR = 9.0 ( $X^2$  (1, N = 127) = 5.6, p = 0.017), diabetes mellitus OR = 5.1 ( $X^2$  (1, N = 127) = 5.36, p = 0.021), stroke OR = 4.83 ( $X^2$  (1, N = 127) = 2.098, p = 0.148). The first mobilization of patients with POUR was at 13.1 $\pm$ 5.0 hours after surgery, compared to 9.7 $\pm$ 4.4 hours (t - Student = 1.97, p = 0.05). **Conclusion.** The POUR prevalence in an autochthon monocentric surgical population ranges from 5.5% to 7.9%. Thus, a consensus on the diagnostic criteria for POUR is needed. Patients with hypertension, diabetes mellitus and pre-existing neurological disorders (stroke and diabetic polyneuropathy) more frequently developed POUR. **Keywords:** postoperative urinary retention, risk factors, postoperative complications.

## POT FI UNII MARKERI INFLAMATORII PREDICTORI AI MORTALITĂȚII LA PACIENȚII CU FORME SEVERE DE COVID-19 ȘI DIABET ZAHARAT?

Ana-Maria Grosu<sup>1</sup>, Adrian Belii<sup>1,2</sup>

Conducător științific: Adrian Belii<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Catedra de anesteziologie și reanimatologie nr. 1 „Valeriu Ghereg”, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Institutul de Medicină Urgentă

**Introducere.** Diabetul zaharat (DZ) este asociat cu o severitate sporită a infecției cu SARS-CoV-2 din cauza eliberării crescute a citokinelor proinflamatorii și replicării virale intense pe fundal de hiperglicemie. Acești factori par a se asocia cu o mortalitate sporită. **Scopul lucrării.** Identificarea asocierii dintre nivelele plasmatiche, la momentul internării, ale proteinei C-reactive (CRP), fibrinogen (F), procalcitonină (PCT) și mortalitatea de COVID-19 la pacienții cu DZ. **Material și metode.** Studiu retrospectiv, tip caz-control (baza clinică - Institutul de Medicină Urgentă). Înrolați 101 pacienți (50 – cu DZ și 51 fără DZ). Criterii de includere: (1) infecție SARS-CoV-2 confirmată PCR. (2) Comorbiditate de DZ. (3) Internare în UTI din motivul severității COVID-19. Lot de referință: persoane cu forme severe de COVID-19 fără DZ. Comparate între loturi, nivelele plasmatiche la momentul internării ale CRP, F, PCT, leucocite (L). Teste statistice efectuate: t-Student bicaudal nepereche, Fisher exact. Date prezentate drept medie și deviere standard. **Rezultate.** Datele sunt prezentate comparativ, lotul DZ (+) vs. DZ (-). Rata de mortalitate: pacienți cu DZ(+) = 29/50 (58,0%) vs. pacienți fără DZ(-): 18/51 (35,3%),  $p=0,02$ . Vârsta pacienților înrolați:  $64,9 \pm 7,8$  ani vs.  $60,1 \pm 15,7$  ani ( $t=1,94$ ;  $p=0,0553$ ); gradul leziunii pulmonare (scor Brixia):  $9,8 \pm 4,4$  vs.  $7,9 \pm 4,8$  puncte ( $t=2,07$ ;  $p=0,9170$ ); (F):  $4,5 \pm 0,85$  vs.  $4,9 \pm 3,6$  g/L ( $t=0,76$ ;  $p=0,4461$ ); (PCR):  $93,5 \pm 63,4$  vs.  $69,9 \pm 57,5$  mg/dL ( $t=1,96$ ;  $p=0,0528$ ); (PCT):  $1,8 \pm 6,1$  vs.  $2,3 \pm 7,2$  ng/mL ( $t=0,71$ ;  $p=0,7076$ ); (L):  $15,7 \pm 7,5$  vs.  $18,0 \pm 8,4$  G/L ( $t=1,45$ ;  $p=0,1501$ ). **Concluzii.** Cu toate că rata mortalității a fost semnificativ mai mare în rândul pacienților cu DZ, aceasta nu pare să fi fost asociată cu nivelele de CRP, F, PCT și L, la internare. **Cuvinte-cheie:** COVID-19, diabet zaharat, markeri inflamatori, rată de mortalitate.

## CAN CERTAIN INFLAMMATORY MARKERS BE PREDICTORS OF MORTALITY IN PATIENTS WITH SEVERE FORM OF COVID-19 AND DIABETES MELLITUS?

Ana-Maria Grosu<sup>1</sup>, Adrian Belii<sup>1,2</sup>

Scientific adviser: Adrian Belii<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Valeriu Ghereg Anesthesiology and Resuscitation Department No.1, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Institute of Emergency Medicine

**Background.** Diabetes mellitus (DM) is associated with increased severity of SARS-CoV-2 infection due to the enhanced release of pro-inflammatory cytokines and intensive viral replication in a background of hyperglycemia. These factors appear to be associated with increased mortality. **Objective of the study.** Identification of the association between plasma levels at the time of admission of C-reactive protein (CRP), fibrinogen (F), procalcitonin (PCT), and COVID-19 mortality in patients with DM. **Material and methods.** This is a retrospective case-control study conducted at the Institute of Emergency Medicine. A total of 101 patients were enrolled (50 with DM and 51 without DM). Inclusion criteria: (1) confirmed SARS-CoV-2 infection by PCR, (2) DM diagnosed. (3) admission to ICU due to COVID-19 severity. The reference group consisted of individuals with severe COVID-19 without DM. Plasma levels at the time of admission of CRP, F, PCT, and leukocytes (L) were compared between groups. Statistical tests performed: unpaired two-tailed Student's t-test, Fisher's exact test. Data are presented as mean and standard deviation. **Results.** Data are presented comparatively for the DM (+) group vs. DM (-) group. Mortality rate: patients with DM (+) = 29/50 (58.0%) vs. patients without DM (-) = 18/51 (35.3%),  $p=0.02$ . Age of enrolled patients:  $64.9 \pm 7.8$  years vs.  $60.1 \pm 15.7$  years ( $t = 1.94$ ;  $p = 0.0553$ ); degree of lung injury (Brixia score):  $9.8 \pm 4.4$  vs.  $7.9 \pm 4.8$  points ( $t = 2.07$ ;  $p = 0.9170$ ); (F):  $4.5 \pm 0.85$  vs.  $4.9 \pm 3.6$  g/L ( $t = 0.76$ ;  $p = 0.4461$ ); (CRP):  $93.5 \pm 63.4$  vs.  $69.9 \pm 57.5$  mg/dL ( $t = 1.96$ ;  $p = 0.0528$ ); (PCT):  $1.8 \pm 6.1$  vs.  $2.3 \pm 7.2$  ng/mL ( $t = 0.71$ ;  $p = 0.7076$ ); (L):  $15.7 \pm 7.5$  vs.  $18.0 \pm 8.4$  G/L ( $t = 1.45$ ;  $p = 0.1501$ ). **Conclusion.** Although mortality rate was significantly higher among patients with DM, it doesn't seem to be associated with plasma levels of CRP, F, PCT, and L at the time of admission. **Keywords:** COVID-19, diabetes mellitus, inflammatory markers, mortality rate.

## IV. ASPECTE MULTIDISCIPLINARE ALE CHIRURGIEI MODERNE

### IV.4 Actualități în oftalmologie și otorinolaringologie

#### PAPILOMATOZA LARINGIANĂ LA COPII: ASPECTE EPIDEMIOLOGICE

Daniela Cernev<sup>1,3</sup>, Vasile Cabac<sup>1,3</sup>, Lilian Șaptefrați<sup>2</sup>,  
Ana-Maria Budu<sup>1,3</sup>

Conducător științific: Vasile Cabac<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Catedra de otorinolaringologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Catedra de histologie, citologie și embriologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>3</sup>Spitalul Clinic Municipal “Sfânta Treime”

**Introducere.** Papilomatoza laringiană recidivantă este cea mai frecventă boală neoplazică a tractului respirator non-malign la copii. Principalele simptome sunt legate de perioadele de creșterea recurentă a mai multor noduli exofitici ce acoperă suprafața mucoasei care interferează cu permeabilitatea căilor respiratorii. Deși este o patologie rară, recurența sa semnificativă și implicarea căilor respiratorii constituie o povară pentru pacienți și comunitate, afectând în special sexul masculin. Incidența reală și prevalența PLR sunt necunoscute, și este probabil variabilă în funcție de vârstă, țară și statutul socio-economic al populației studiate. **Scopul lucrării.** Este de a aduce clarificări cu privire la morbiditatea asociată papilomatozei laringiene la copii și de a compara datele obținute cu cele publicate în literatura de specialitate. **Material și metode.** Studiul actual se concentrează după caracter de tip retrospectiv descriptiv-observațional. Au fost incluși pacienții cu PLR, care au fost internați și tratați în Clinica de Otorinolaringologie pentru Copii în perioada anilor 1981-2013. **Rezultate.** Incidența și prevalența reală a papilomatozei laringiene rămâne neclară. Conform estimărilor noastre, vârsta medie de debut a bolii este de 4,48 ani, evidențind o diferență semnificativă între sexe: 3,94 ani pentru fetițe și 5,03 ani pentru băieți. Aceste estimări nu au cunoscut schimbări semnificative pe durata studiului pentru fiecare grup. În ceea ce privește incidența absolută, aceasta se situează în medie la 6 cazuri noi anual, cu un minim de 2 cazuri și un maxim de 15 cazuri. Rata de incidență a papilomatozei recidivante a laringelui la 100.000 de copii cu vârste de până la 15 ani se situează în medie la 0,71 cu o valoare minimă de 0,14 și maximă de 2,23, iar prevalența este de aproximativ 41.91%. Această rată de incidență este comparabilă cu incidența PL raportată în alte țări pentru o grupă de vârstă similară. **Concluzii.** Papilomatoza laringelui are un impact enorm asupra vieții copiilor cu această afecțiune. Incidența și prevalența patologiei date poate fi variabilă în funcție de vârstă, de prezentare, de țară și statutul socio-economic al populației studiate. **Cuvinte-cheie:** Papilomatoza laringiană recidivantă, HPV, morbiditate.

#### LARYNGEAL PAPILOMATOSIS IN CHILDREN: EPIDEMIOLOGICAL ASPECTS

Daniela Cernev<sup>1,3</sup>, Vasile Cabac<sup>1,3</sup>, Lilian Șaptefrați<sup>2</sup>,  
Ana-Maria Budu<sup>1,3</sup>

Scientific adviser: Vasile Cabac<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Otorhinolaryngology, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Department of Histology, Cytology and Embryology, Nicolae Testemițanu University

<sup>3</sup>Holy Trinity Municipal Clinical Hospital

**Introduction.** Relapsing laryngeal papillomatosis is the most common neoplastic disease of the non-malignant respiratory tract in children. The main symptoms are related to periods of recurrent growth of several exotic nodules covering the surface of the mucosa that interfere with airway permeability. Although it is a rare pathology, its significant recurrence and involvement of the airways are a burden on patients and the community, affecting in particular the male sex. The actual incidence and prevalence of PLR are unknown, and is likely variable depending on age, country, and socioeconomic status of the population studied. **Objective of the study.** Is to clarify the morbidity associated with laryngeal papillomatosis in children and to compare the data obtained with those published in the literature. **Material and methods.** The current study focuses on descriptive-observational retrospective character. Patients with PLR were included, who were hospitalized and treated in the Otolaryngology Clinic for Children in the years 1981-2013. **Results.** The actual incidence and prevalence of laryngeal papillomatosis remains unclear. According to our estimates, the average age of onset of the disease is 4.48 years, highlighting a significant difference between genders: 3.94 years for girls and 5.03 years for boys. These estimates did not show any significant changes during the study period for each group. In terms of absolute incidence, it is on average 6 new cases annually, with a minimum of 2 cases and a maximum of 15 cases. The incidence rate of relapsing laryngeal papillomatosis in 100,000 children aged up to 15 years is on average 0.71 with a minimum value of 0.14 and a maximum of 2.23, and the prevalence is about 41.91%. This incidence rate is comparable to the incidence of PL reported in other countries for a similar age group. **Conclusion.** Papillomatosis of the larynx has a huge impact on the lives of children with this condition. The incidence and prevalence of the pathology given may be variable depending on the age, presentation, country and socio-economic status of the population studied. **Keywords:** Recurrent laryngeal papillomatosis, HPV, morbidity.

## APLICAȚII ALE NANOTEHNOLOGIEI ÎN OFTALMOLOGIE

Andrei Chiaburu<sup>1</sup>, Roman Leșco<sup>2</sup>, Eugeniu Bendelic<sup>3</sup>

Conducător științific: Eugeniu Bendelic<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Clinica „Emilian Coțașă”, Institutul Mamei și Copilului

<sup>2</sup>Spitalul Raional Florești

<sup>3</sup>Catedra de oftalmologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Nanotehnologiile au revoluționat administrarea medicamentelor oculare, oferind soluții avansate pentru a depăși barierele anatomice și fiziologice ale ochiului, fapt ce oferă posibilități unice pentru transportul eficient al medicamentelor către țesuturile oculare specifice. **Scopul** acestei lucrări constă în evaluarea beneficiilor de utilizare a nanomaterialelor pentru depășirea barierelor oculare, sporirea permeabilității, controlul eliberării și direcționarea medicamentelor către țesuturi specifice. **Material și metode.** În cadrul lucrării a fost efectuată o analiză detaliată a literaturii de specialitate (Google Scholar, Pubmed, ScienceDirect) cu exemple concrete de aplicații ale nanomaterialelor în tratarea maladiilor oculare. **Rezultate.** Sunt identificate o serie de beneficii ale nanomaterialelor, cum ar fi: creșterea permeabilității corneei și conjunctivei pentru medicamente, eliberarea dozată a medicamentelor pentru o biodisponibilitate optimă, cât și direcționarea către țesuturi oculare specifice cu scop de a reduce efectele secundare adverse. Sunt propuse aplicații promițătoare în tratamentul glaucomului, în terapia antiangiogenică și antimicrobiană pentru combaterea infecțiilor oculare. S-au identificat următoarele provocări actuale: direcționarea precisă a nanomaterialelor către țesuturile oculare specifice, evaluarea siguranței și eficacității pentru utilizare clinică sigură. **Concluzii.** Nanotehnologia are un potențial semnificativ de a transforma administrarea medicamentelor oculare, poate oferi soluții mai eficiente, sigure și specifice pentru o varietate de afecțiuni oftalmologice. Continuarea cercetărilor și inovațiile sunt esențiale pentru a valorifica pe deplin potențialul nanotehnologiei în oftalmologie. **Cuvinte-cheie:** Nanomedicină, nanomateriale, maladii oculare, tratament.

## APPLICATIONS OF NANOTECHNOLOGY IN OPHTHALMOLOGY

Andrei Chiaburu<sup>1</sup>, Roman Leșco<sup>2</sup>, Eugeniu Bendelic<sup>3</sup>

Scientific adviser: Eugeniu Bendelic<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Emilian Coțașă Clinic, Institute of Mother and Child

<sup>2</sup>Florești District Hospital

<sup>3</sup>Department of ophthalmology, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Introduction. Nanotechnology has revolutionized ocular drug delivery, offering advanced solutions to overcome the anatomical and physiological barriers of the eye. It provides unique possibilities for the efficient transport of drugs to specific ocular tissues. **The aim** of this study is to evaluate the benefits of using nanomaterials for overcoming ocular barriers, enhancing permeability, controlling drug release, and targeting medications to specific ocular tissues. **Material and methods.** A detailed analysis of the literature was conducted using Google Scholar, PubMed, and ScienceDirect, focusing on specific examples of nanomaterial applications in treating ocular diseases. **Results.** Several benefits of nanomaterials have been identified, including increased permeability of the cornea and conjunctiva for drugs, controlled drug release for optimal bioavailability, and targeted delivery to specific ocular tissues to minimize side effects. Promising applications are proposed in the treatment of glaucoma, antiangiogenic therapy, and broad-spectrum antimicrobial therapy for combating ocular infections. Current challenges include precise targeting of nanomaterials to specific ocular tissues and rigorous evaluation of their safety and efficacy for safe clinical use. **Conclusions.** Nanotechnology holds significant potential to transform ocular drug delivery, offering more efficient, safe, and targeted solutions for a variety of ophthalmic conditions. Continued research and innovations are essential to fully harness the potential of nanotechnology in ophthalmology. **Keywords:** Nanomedicine, nanomaterials, ocular diseases, treatment.

## PROFILUL MICOTIC AL CAZURILOR DE OTOMICOZĂ. DIAGNOSTIC

Ana-Maria Budu<sup>1,2</sup>, Daniela Cernev<sup>1,2</sup>, Maria Axenti<sup>1,2</sup>,  
Doina Chiper<sup>1,2</sup>, Daniela Țîbulac<sup>1,2</sup>, Vasile Cabac<sup>1,2</sup>

Conducător științific: Vasile Cabac<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Catedra de otorinolaringologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Spitalul Clinic Municipal “Sfânta Treime”

**Introducere** Cei mai frecvenți agenți patogeni ai otomicozei sunt mucegaiurile din genul *Aspergillus* și drojdiile din genul *Candida*, în special complexul *Aspergillus (A.) niger* și *Candida (C.) albicans*. Otomicoza este adesea greu de distins de infecțiile de alte origini, mai ales în cazul otitei externe difuze. O adevărată provocare în diagnostic apare în cazul infecțiilor asociate dintre speciile microbiene precum *S. aureus*, *Pseudomonas spp.*, *stafilococi* coagulazo-negativi sau *Klebsiella spp* și fungi în materialul prelevat. **Scopul lucrării** Scopul acestui studiu este de a furniza un rezumat cuprinzător al dovezilor legate de agenții micotici și cei patogeni bacterieni asociați întâlniți în cazurile de otomicoză și metodele lor de diagnosticare. **Material și metode.** A fost efectuată o revizuire sistematică a literaturii, cuprinzând studii din baze de date precum PubMed, Medscape, NCBI, NIH, publicate în ultimii 5 ani. **Rezultate.** Diagnosticul de otomicoză se stabilește în baza anamnezei, istoricului actualei boli, examenului otoscopic complex. Cultivarea, izolarea și identificarea fungilor din materialul prelevat rămâne standardul de aur în stabilirea diagnosticului. Cu toate acestea, este important de subliniat necesitatea examinărilor micotice în serie, până la 3, pentru interpretarea corectă a constatărilor micotice bazate pe cultură, pentru a diferenția agenții cauzatori a micozelor de flora fungică tranzitorie. **Concluzii.** *Aspergillus spp.* și *Candida spp.* sunt principalii fungi izolați, iar *S.aureus* și *Pseudomonas spp.* sunt speciile bacteriene majore incriminate în otomicoze. La suspiciunea clinică, este necesară cultura atât a bacteriilor, cât și a fungilor pentru a identifica agentul patogen, deoarece infecțiile asociate sunt observate și în cazurile de otită externă. Infecția fungică a canalului extern trebuie suspectată în toate cazurile cronice de otită externă care nu răspund la terapie topică convențională. **Cuvinte-cheie:** Otomicoza, canalul auditiv extern, *Asparigellus*, speciile *Candida*.

## MYCOLOGICAL PROFILE OF OTOMYCOSIS CASES. DIAGNOSIS

Ana-Maria Budu<sup>1,2</sup>, Daniela Cernev<sup>1,2</sup>, Maria Axenti<sup>1,2</sup>,  
Doina Chiper<sup>1,2</sup>, Daniela Țîbulac<sup>1,2</sup>, Vasile Cabac<sup>1,2</sup>

Scientific adviser: Vasile Cabac<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Department of Otorhinolaryngology, *Nicolae Testemițanu* University

<sup>2</sup>*Holy Trinity* Municipal Clinical Hospital

**Background.** The most common causative agents of otomycosis are molds of the genus *Aspergillus* and yeasts of the genus *Candida*, particularly *Aspergillus (A.) niger* complex and *Candida (C.) albicans*. Otomycosis is often difficult to distinguish from infections of different origins, especially in the case of diffuse external otitis. The particular challenge in diagnosis arises when there are mixed infections, where bacterial species such as *S. aureus*, *Pseudomonas spp.*, coagulase-negative *Staphylococci*, or *Klebsiella spp.* are present along with fungi in the sampled material. **Objective of the study.** The aim of this study is to provide a comprehensive summary of the evidence related to mycological agents and associated bacterial pathogens encountered in cases of otomycosis and their diagnostic methods. **Material and methods.** A systematic literature review was conducted, encompassing studies from databases such as PubMed, Medscape, NCBI, NIH, that were published during the last 5 years. **Results.** Otomycosis diagnosis is primarily based on a patient's history and clinical presentation, as well as an otoscopic examination. Cultivation, isolation and identification of the fungus from the sampled material remain the gold standard for accurate diagnosis. However, it is important to emphasize the necessity of serial mycological examinations, up to 3, for the accurate interpretation of cultivation-based mycological findings, in order to differentiate fungal causative agents from fungal microbiota, or transitory fungal flora. **Conclusion.** *Aspergillus spp.* and *Candida spp.* are the major fungal isolates and *S.aureus* and *Pseudomonas spp.* are major bacterial isolates. Upon clinical suspicion culture of both bacteria and fungi are required to identify the pathogen, as mixed infections are also seen in cases of external otitis. Fungal infection of the external canal should be suspected in all chronic cases of otitis externa which do not respond to conventional topical therapy. **Keywords:** Otomycosis, external auditory canal, *Asparigellus*, *Candida* species.

## UNELE PARTICULARITĂȚI ALE KERATITEI ULCERATIVE

Uliana-Ariadna Bozul, Victoria Fandofan,  
Liuba Tumuruc, Ion Jeru

Conducător științific: Ion Jeru

Catedra de Oftalmologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Keratitele ulcerative sunt procese inflamatorii de origine exogenă și mult mai rar endogenă ce se caracterizează printr-o pierdere de substanță, de formă, extindere și profunzime. **Scopul lucrării.** De a evalua factorii etiologici și particularitățile clinice la pacienții cu keratită ulcerativă. **Material și metode.** S-a efectuat un studiu prospectiv pe perioada octombrie 2022- octombrie 2023, în care au fost incluși 200 de subiecți cu keratită ulcerativă, care s-au adresat pe urgență în secția Oftalmologie a Spitalul Clinic Republican” Timofei Moșneaga” Aprecierea indicatorilor clinici a fost realizată cu ajutorul anchetei care includea în sine: date anamnestice, parametrii clinici, rezultatele evaluării paraclinice (sugestive). A fost studiată literatura privind cazurile similare. **Rezultate.** Din numărul subiecților total, n= 86 (43%) au fost de sex feminin și n= 114 (57%) de sex masculin, cu vârsta medie 38,49±15,70. Din numărul pacienților cu keratită ulcerativă incluși în studiu n= 120 (60%) au fost de etiologie posttraumatică (dintre care 30% după înlăturarea corpi străini metalici corneeni, 15%- după corpi străini vegetali cu suprainfecție fungică), n= 30 (15%) de etiologie virală (dintre care 2% de origine adenovirală, 7% de origine herpetică, 6% - zosteriană). Pacienții cu forma oftalmică zosteriană ulterior au fost spitalizați la Spitalul Clinic de Boli Infecțioase Toma Ciorbă pentru confirmarea diagnozei prin efectuarea PCR și ELISA Ig M (Varicella Zoster) pozitiv. **Concluzii.** Conform adresabilității pacienților cu keratită ulcerativă au prevalat keratitele posttraumatice n= 120 (60%), urmate de cele virale n= 30 (15%). **Cuvinte-cheie:** keratită ulcerativă, studiu prospectiv.

## SOME PECULIARITIES OF ULCERATIVE KERATITIS

Uliana-Ariadna Bozul, Victoria Fandofan,  
Liuba Tumuruc, Ion Jeru

Scientific adviser: Ion Jeru

Department of Ophthalmology, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Ulcerative keratitis are inflammatory processes mainly of exogenous than endogenous origin. They are characterized by a loss of substance, shape, extension and depth. **Objective of the study.** To assess etiological factors and clinical peculiarities of patients with ulcerative keratitis. **Material and methods.** A prospective study was conducted on 200 patients with ulcerative keratitis seen at the emergency department within the Ophthalmology Department of the *Timofei Moșneaga* Republican Clinical Hospital in the period between October 2022 and October 2023. The assessment of their clinical condition was carried out by a questionnaire that consisted of anamnesis, clinical examination (physical and laboratory findings). Literature about similar cases has been studied. **Results.** Out of the total number of patients, n= 86 (43%) being females and n= 114 (57%) males, within the age group of 38,49±15,70. In addition, 60% of the patients had a post traumatic etiology (30% patients after the extraction of corneal foreign body (metal), 15%- after the extraction of vegetal corneal foreign body associated with fungal supra-infection, 15% of viral etiology (2%- adenovirus, 7% - herpes simplex virus, 6% - herpes zoster). All patients with ophthalmic herpes zoster have been therefore admitted to *Toma Ciorba* Clinical Hospital for Infectious Diseases, for a definitive diagnosis, which was confirmed by a positive PCR test and an ELISA IgM (Varicella Zoster). **Conclusion.** According to the reason of seeking medical attention amongst patients with ulcerative keratitis, post traumatic is the most frequent reason with n= 120 patients (60%) followed by the viral ones with n= 30 patients (15%). **Keywords:** ulcerative keratitis, prospective study.

## IMPLANTAREA COHLEARĂ BILATERALĂ

Victor Enachi<sup>1</sup>, Alexandru Didencu<sup>1</sup>, Iurie Noroc<sup>1</sup>,  
Eusebiu Sencu<sup>1</sup>, Xenia Moscalu<sup>2</sup>

Conducător științific: Sergiu Vetrician<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Catedra de Otorinolaringologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Spitalul Clinic Republican “Timofei Moșneaga”

**Introducere.** Implantarea cohleară (IC) este recunoscută la nivel internațional ca un standard în tratamentul pacienților cu hipoacuzie severă până la profundă. Implantarea cohleară bilaterală este considerată a fi o procedură care oferă un auz bilateral denumit și stereoaudiție. **Scopul lucrării.** Prezentarea beneficiilor fizice, psihosociale și economice în urma IC la copii și adulți, față de informația sonoră furnizată de un singur receptor auditiv. **Material și metode.** Studiul a fost realizat pe 7 de pacienți diagnosticați cu surditate neurosenzorială forma sever-profundă, implantați bilateral secvențial, în anul 2024, în clinica ORL USMF „Nicolae Testemițanu” din Spitalul Clinic Republican “Timofei Moșneaga” Au fost analizate - percepția vorbirii și sunetelor în diferite situații și localizarea lor, precum și beneficiile fizice. **Rezultate.** Pacienții implantați cohlear bilateral au avut scoruri semnificativ mai bune la percepția vorbirii în liniște la toate intervalele de testare, percepția vorbirii în zgomot, la 6 de luni de urmărire și o mai bună orientare de localizare a sunetelor. Din beneficiile psihosociale sa determinat o mai puțină izolare socială, o îmbunătățire a dezvoltării limbajului cu impact pozitiv asupra abilităților de procesare fonologică, mai puțin efort de ascultare și mai puțină oboseală de zi cu zi. Beneficii fizice depistate sunt: efectul de umbră a capului, efectul de însumare atunci când ambele urechi primesc semnale identice și efectul squelch binaural prin separarea spațială a semnalelor și a zgomotului de la sursele concurente. **Concluzii.** Luând în considerare avantajele și beneficiile depistate în urma studiului, putem afirma că implantarea cohleară bilaterală duce la o îmbunătățire a calității vieții (QoL), la o utilizare redusă a asistenței medicale și potențialele economii la costurile suportului social de-a lungul vieții unei persoane. **Cuvinte-cheie:** Implantarea cohleară bilaterală, IC, QoL.

## BILATERAL COCHLEAR IMPLANTATION

Victor Enachi<sup>1</sup>, Alexandru Didencu<sup>1</sup>, Iurie Noroc<sup>1</sup>,  
Eusebiu Sencu<sup>1</sup>, Xenia Moscalu<sup>2</sup>

Scientific adviser: Sergiu Vetrician<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Otorhinolaryngology, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Timofei Moșneaga Republican Clinical Hospital

**Background.** Cochlear implantation (CI) is internationally recognized as a standard in the treatment of patients with severe to profound hearing loss. Bilateral cochlear implantation is considered to be a procedure that provides bilateral hearing, also called stereoaudition. **Objective of the study.** Presenting the physical, psychosocial, and economic benefits of CI in children and adults versus sound information provided by a single auditory receptor. **Material and methods.** The study was performed on 7 patients diagnosed with severe-profound sensorineural deafness, bilaterally implanted sequentially, in 2024, in the ENT clinic USMF “Nicolae Testemițanu” in the *Timofei Moșneaga* Republican Clinical Hospital We analyzed - the perception of speech and sounds in different situations and their localization and physical benefits. **Results.** Bilateral cochlear implant patients had significantly better speech perception in quiet at all test intervals, speech perception in noise at 6-month follow-up, and better sound localization orientation. Psychosocial benefits included less social isolation, improved language development with a positive impact on phonological processing skills, less listening effort and less everyday fatigue. Physical benefits found are the head shadow effect, the summation effect when both ears receive identical signals, and the binaural squelch effect by spatially separating of signals and noise from competing sources. **Conclusion.** Considering the advantages and benefits found in the study, we can say that bilateral cochlear implantation leads to an improvement in the quality of life (QoL), reduced utilization of healthcare and potential savings in social support costs over a person’s lifetime. **Keywords:** Bilateral cochlear implantation, IC, QoL.



## CAZ CLINIC: CORP STRĂIN TRAHEOBRONȘIC LA COPIL

Maria Bugan<sup>2</sup>, Lucian Danilov<sup>1,2</sup>, Polina Ababii<sup>1,2</sup>

Conducător științific: Vasile Gavriluța<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Catedra de otorinolaringologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Clinica „Emilian Coțaga”, Institutul Mamei și Copilului

**Introducere.** Aspirația unui corp străin reprezintă pătrunderea accidentală prin faringe și laringe a unui obiect sau a unui fragment/fragmente de diferite structuri (organici sau neorganici) în căile respiratorii. Acestea se întâlnesc mai frecvent la copii. **Obiectiv:** Prezentarea unui caz clinic al unui corp străin bronșic pe dreapta la un copil de 1 an. **Material și metode.** Datele anamnestice, clinice, paraclinice și radiografia pulmonară au fost preluate din fișa medicală. Bolnavul a fost consultat și tratat în condițiile spitalului pentru copii din orașul Șoldănești. **Rezultate.** Copilul internat în secția anestezie și terapie intensivă cu suspjecție la corp străin aspirat. În urma consultului în echipa multidisciplinară, auscultativ s-a determinat respirație atenuată pe dreapta, iar la radiografia pulmonară s-a depistat semnul de atelectazie pulmonară pe dreapta. În condiții de anestezie generală s-a efectuat bronhoscopia cu tub rigid din trusa “K. Storz” sub ghidajul telescopului optic, cu extragerea corpului străin (bob de fasole). **Concluzii.** În prezent datorită tehnicilor moderne și personalului instruit este posibil extragerea corpurilor străine care pun în pericol viața copilului. Recunoașterea sa nu este întotdeauna imediată, ceea ce poate duce la un prognostic nefavorabil. **Cuvinte-cheie:** corp străin, bronhoscopie, copil.

## CLINICAL CASE: TRACHEOBRONCHIAL FOREIGN BODY IN CHILDREN

Maria Bugan<sup>2</sup>, Lucian Danilov<sup>1,2</sup>, Polina Ababii<sup>1,2</sup>

Scientific adviser: Vasile Gavriluța<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Department of Otorhinolaryngology, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Emilian Coțaga, Institute of Mother and Child

**Introduction.** Aspiration of a foreign body is the accidental penetration through the pharynx and larynx of an object or fragment/fragments of various structures (organic or non-organic) into the airway. These are more common in young children. **Objective:** Presentation of a clinical case of a bronchial foreign body on the right in a 1-year-old child. **Material and methods.** Anamnestic, clinical, paraclinic data and pulmonary radiography were taken from the medical record. The patient was consulted and treated under the conditions of the children’s hospital in Soldanesti town. **Results.** The child was hospitalized in the anesthesia and Intensive care Department, Soldanesti town, with a suspected foreign body aspirated. Following the consultation in the multidisciplinary team, auscultative was appreciated attenuated breathing on the right, and on the pulmonary X-ray was detected the sign of pulmonary atelectasis. Under general anesthesia, rigid tube bronchoscopy from the “K. Storz” kit was performed under the guidance of the optical telescope, with the extraction of the foreign body (bean). **Conclusions.** Today, thanks to modern techniques and trained personnel, it is possible to extract foreign bodies that endanger the child’s life. Its recognition is not always immediate, which can lead to an unfavorable prognosis. **Keywords:** Foreign body, bronchoscopy, child.

## EFICIENȚA LENTILELOR DE CONTACT SCLERALE LA PACIENȚII CU KERATOCONUS

Cristina Popușoi<sup>1</sup>, Rodica Bîlba<sup>1</sup>, Vera Chiriac<sup>1</sup>,  
Cristina Coșula<sup>1</sup>, Stelian Curca<sup>1</sup>

Conducător științific: Rodica Bîlba<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departamentul de Oftalmologie și Optometrie, USMF "Nicolae Testemițanu"

<sup>2</sup>Centru medical "Oculus Prim"

**Introducere.** Keratoconus este o afecțiune progresivă a ochilor caracterizată prin subțierea și deformarea anormală în formă de con a corneei. Acest lucru duce la distorsiuni vizuale semnificative și la o sensibilitate crescută la lumină. Fără un tratament adecvat, keratoconus poate afecta în mod sever calitatea vieții pacienților. Lentilele de contact sclerale au devenit o opțiune populară pentru gestionarea acestei condiții datorită capacității lor de a oferi o suprafață optică netedă și de a corecta iregularitățile corneene. **Obiectiv.** Evaluarea eficacității lentilelor de contact sclerale pentru corecția ametropiei la pacienții cu keratoconus. **Material și metode.** În studiu au fost incluși 49 de pacienți (93 de ochi) cu keratoconus stabilizat după procedura de Cross-linking epi-on. Toate cazurile clinice au fost divizate în trei loturi în dependență de stadiul keratoconusului, stadiul I (n-8 ochi), stadiul II (n-24 ochi), stadiul III (n-61 ochi). Toți pacienții au aplicat lentile de contact sclerale timp de 12 luni. **Rezultate.** 1. Dinamica comparativă a acuității vizuale în funcție de stadiul keratoconusului a demonstrat că la pacienții cu stadiul I nu există modificări semnificative dintre AVMC în ochelari și cea în lentile de contact sclerale, ceea ce le oferă acestora o alegere mai largă a metodei de corecție optică. Acuitatea vizuală corijată cu lentile de contact sclerale la pacienții cu keratoconus stadiul II și stadiul III este cu 0,43 și 0,49 mai mare decât la pacienții care au aplicat corecție optică aeriană. **Concluzii.** 1. Pe parcursul utilizării lentilelor sclerale s-a înregistrat îmbunătățirea și stabilizarea calității lacrimii. Timpul de rupere a filmului lacrimal s-a majorat statistic semnificativ de la 7,02 sec. până la 10,4 sec în decursul unui an. 2. Înălțimea meniscului lacrimal a avut o valoare statistic stabilă cu modificări de la 0,19 mm până la 0,23 mm. 3. Calitatea vieții la pacienții cu keratoconus care poartă lentile de contact sclerale s-a schimbat radical. Lentilele sclerale le oferă pacienților un confort considerabil, îmbunătățesc calitatea vieții pacienților prin modul în care își percep imaginea, de asemenea practicarea sportului și diferitor activități, precum și satisfacția generală privind vâzul. **Cuvinte-cheie:** keratoconus, lentile de contact sclerale, acuitate vizuală, confort ocular, corecție optică cu ochelari, stadiul keratoconus, managementul keratoconusului.

## THE EFFICIENCY OF SCLERAL CONTACT LENSES IN PATIENTS WITH KERATOCONUS

Cristina Popușoi<sup>1</sup>, Rodica Bîlba<sup>1</sup>, Vera Chiriac<sup>1</sup>,  
Cristina Coșula<sup>1</sup>, Stelian Curca<sup>1</sup>

Scientific adviser: Rodica Bîlba<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Ophthalmology and Optometry, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Oculus Prim Medical Center

**Background.** Keratoconus is a progressive eye condition characterized by thinning and abnormal cone-shaped deformation of the cornea. This leads to significant visual distortions and increased sensitivity to light. Without adequate treatment, keratoconus can severely impact patients' quality of life. Scleral contact lenses have become a popular option for managing this condition due to their ability to provide a smooth optical surface and correct corneal irregularities. **Objective.** To evaluate the efficacy of scleral contact lenses for ametropia correction in patients with keratoconus. **Material and methods.** The study included 49 patients (93 eyes) with stabilized keratoconus following the epi-on Cross-linking procedure. All clinical cases were divided into three groups based on the stage of keratoconus: stage I (8 eyes), stage II (24 eyes), stage III (61 eyes). All patients wore scleral contact lenses for 12 months. **Results.** Comparative dynamics of visual acuity depending on the stage of keratoconus demonstrated that patients with stage I showed no significant differences between corrected visual acuity with glasses and that with scleral contact lenses, providing them with a wider choice of optical correction methods. Corrected visual acuity with scleral contact lenses in patients with stage II and stage III keratoconus was 0.43 and 0.49 higher, respectively, than in patients using optical correction with glasses. **Conclusions.** During the use of scleral lenses, improvement and stabilization of tear quality were recorded. The tear film breakup time increased significantly from 7.02 seconds to 10.4 seconds over the course of a year. 2. The height of the tear meniscus had a statistically stable value, changing from 0.19 mm to 0.23 mm. 3. The quality of life for patients with keratoconus wearing scleral contact lenses changed dramatically. Scleral lenses provide considerable comfort, enhance the quality of life by improving the patients' visual perception, enable them to engage in sports and various activities, and increase overall satisfaction with their vision. **Keywords:** keratoconus, scleral contact lenses, visual acuity, ocular comfort, optical correction with glasses, stage of keratoconus, keratoconus management.

## FORMAȚIUNE DE VOLUM AL MASIVULUI FACIAL

Mihaela Grosu<sup>2</sup>, Valeriu Fortuna<sup>1,2</sup>, Mihail Maniuc<sup>1,2</sup>,  
Lucian Danilov<sup>1,2</sup>

Conducător științific: Polina Ababii<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Catedra de otorinolaringologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Clinica “Emilian Coțaga”, Institutul Mamei și Copilului

**Introducere.** Majoritatea tumorilor derivate din creasta sfenoidului invadează orbita, instalându-se diminuearea bruscă a acuității vizuale, exoftalmie, dar și obstrucția nazală cu epistaxis. Gravitatea tumorii și examenului histopatologic impun tactica chirurgicală cu chimio/radioterapie. **Scopul lucrării.** Prezentarea unui caz rar cu patologie tumorală rinosinusală și invazie intracerebrală. **Material și metode.** În secția ORL a Clinicii „Emilian Coțaga”, pluridisciplinar de către specialiștii otorinolaringologi, oftalmologi și chirurghi oro-maxilo-faciali s-a analizat rezultatul CT și RMN, cât și a celui histopatologic al unei paciente de 5 ani cu suspecție la formațiune de volum al masivului facial cu invazia structurilor adiacente. **Rezultate.** Investigațiile imagistice au relevat prezența unei formațiuni de volum a osului sfenoid cu extindere în fosa nazală pe stânga, sinusul sfenoidal, etmoidal și intracerebral. Tactica ulterioară a impus prelevarea biopsiei formațiunii de volum din fosa nazală stângă simultan cu examenul histopatologic, care a confirmat prezența unui țesut tumoral vascularizat specific neuroblastomului. La momentul actual, pacienta este supusă tratamentului chimio-terapeutic, fiind monitorizată în dinamică. **Concluzii.** Abordarea unei tactici prompte și pluridisciplinare în urma confirmării diagnosticului prin investigațiile imagistice de rigoare împreună cu examenul histopatologic contribuie la o tactică de tratament corepunzătoare ce previne agravarea evoluției nefavorabile tumorale. **Cuvinte-cheie:** os sfenoid, examen histopatologic, neuroblastom, invazie.

## VOLUME FORMATION OF THE FACIAL MASSIF

Mihaela Grosu<sup>2</sup>, Valeriu Fortuna<sup>1,2</sup>, Mihail Maniuc<sup>1,2</sup>,  
Lucian Danilov<sup>1,2</sup>

Scientific adviser: Polina Ababii<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Department of Otorhinolaryngology, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Emilian Coțaga Clinic, Institute of Mother and Child

**Introduction.** Most tumors derived from the sphenoid crest invade the orbit, causing a sudden decrease in visual acuity, exophthalmia, and nasal obstruction with epistaxis. The severity of the tumor and the histopathological examination impose surgical tactics with chemo/radiotherapy. **The purpose of the paper.** Presentation of a rare case with rhinosinus tumor pathology and intracerebral invasion. **Material and methods:** In the ENT section of the *Emilian Cotaga* Clinic, multidisciplinary by the otorhinolaryngologists, ophthalmologists and oral-maxillofacial surgeons, the CT and MRI results were analyzed, as well as the histopathological results of a 5-year-old patient with suspicion at volume formation of the facial massive with invasion of adjacent structures. **Results.** Imaging investigations revealed the presence of a volume formation of the sphenoid bone extending into the nasal fossa on the left, the sphenoidal, ethmoidal and intracerebral sinus. Subsequent tactics required the biopsy of the volume formation from the left nasal fossa simultaneously with the histopathological examination, which confirmed the presence of a neuroblastoma-specific vascularized tumor tissue. At the moment, the patient is undergoing chemo-therapeutic treatment, being monitored in dynamics. **Conclusions.** The approach of a prompt and multi-disciplinary tactic following the confirmation of the diagnosis by rigorous imaging investigations together with the histopathological examination contributes to an appropriate treatment tactic that prevents the worsening of the unfavorable tumor evolution. **Keywords:** sphenoid bone, histopathological examination, neuroblastoma, invasion.

## COMPLICAȚIILE EXTRAȚIEI CRISTALINULUI TRANSPARENT ÎN SCOPUL REFRACTIV

Serghei Porada

Conducător științific: Ala Paduca

Catedra Oftalmologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Chirurgia cataractei a avansat considerabil în ultimele decenii. Inovațiile tehnologice, precum și materialele avansate și tehnicile de fabricare a cristalinelor artificiale îmbunătățite, au contribuit, la extinderea indicațiilor utilizării implantelor de cristalin artificial nu doar pentru chirurgia cataractei, ci și pentru chirurgia cristalinului în scopuri refractive. Chirurgia cristalinului cu scop refractiv (RLE), oferă anumite avantaje față de chirurgia refractivă corneană și se adresează, de obicei, persoanelor cu presbiopie accentuată (peste 40-50 ani), sau erori de refracție extreme, pentru care chirurgia LASIK, PRK nu sunt, în general, adecvate. **Scopul lucrării.** Elaborarea unei sinteze a literaturii de specialitate privind complicațiile asociate cu chirurgia cristalinului denumită și schimbare a cristalinului în scop refractiv – RLE. **Material și metode.** A fost efectuată o analiză a lucrărilor științifice în bazele de date PubMed și Scopus publicate în perioada anilor 2002-2024. Au fost studiate posibilele complicații în cazul înlocuirii cristalinului cu scop refractiv în miopie, hipermetropie și astigmatism. De asemenea, au fost analizate publicațiile referitoare la posibilele complicații asociate cu chirurgia cristalinului precum dezvoltarea cataractei secundare, endoftalmitei și edemului macular cistoid. **Rezultate.** După procesarea informației conform criteriilor de căutare, au fost selectate 27 de publicații. RLE este recomandată doar pacienților care prezintă un profil de siguranță adecvat și atunci când alte opțiuni de corecție a vederii, cum ar fi chirurgia refractivă corneană cu laser, nu sunt indicate. Cele mai des întâlnite complicații sunt: opacifierea capsulei posterioare, dislocarea IOL-ului, calcularea eronată a IOL-ului, fenomenele vizuale precum glare-ul și/sau halo. **Concluzii.** Chirurgia cristalinului cu scop refractiv este recomandată preponderent persoanelor care au depășit vârsta de 40 de ani și încep să prezinte semne de presbiopie sau care sunt în grupa de risc pentru dezvoltarea cataractei. Evaluarea atentă a fiecărui pacient este esențială pentru a asigura succesul intervenției și pentru a minimiza riscurile asociate. **Cuvinte-cheie:** extracția cristalinului transparent, chirurgia refractivă, IOL, miopie, hipermetropie, astigmatism

## COMPLICATIONS OF CLEAR LENS EXTRACTION FOR REFRACTIVE PURPOSES

Serghei Porada

Scientific Adviser: Ala Paduca

Department of Ophthalmology, Nicolae Testemițanu University

**Introduction.** Cataract surgery has advanced considerably in recent decades. Technological innovations, along with advanced materials and improved techniques for manufacturing artificial lenses, have contributed to the expanded indications for the use of artificial lens implants not only in cataract surgery but also in lens surgery for refractive purposes. Refractive lens exchange (RLE) offers certain advantages over corneal refractive surgery and is usually addressed to individuals with significant presbyopia (over 40-50 years old) or extreme refractive errors for which LASIK or PRK surgeries are generally not suitable. **Aim of the Study.** To develop a synthesis of the specialized literature regarding the complications associated with lens surgery, also known as refractive lens exchange (RLE). **Material and methods.** An analysis of scientific papers in the PubMed and Scopus databases published between 2002 and 2024 was conducted. Possible complications in the case of lens replacement for refractive purposes in myopia, hyperopia, and astigmatism were studied. Publications regarding potential complications associated with lens surgery, such as the development of secondary cataracts, endophthalmitis, and cystoid macular edema, were also analyzed. **Results.** After processing the information according to the search criteria, 27 publications were selected. RLE is recommended only for patients who present an appropriate safety profile and when other vision correction options, such as corneal refractive laser surgery, are not indicated. The most common complications are posterior capsule opacification, IOL dislocation, incorrect IOL calculation, and visual phenomena (glare and/or halo). **Conclusions.** Refractive lens exchange surgery is predominantly recommended for individuals over the age of 40 who are beginning to show signs of presbyopia or who are at risk for developing cataracts. Careful evaluation of each patient is essential to ensure the success of the intervention and to minimize associated risks. **Keywords:** clear lens extraction, refractive surgery, IOL, myopia, hyperopia, astigmatism.

## PARTICULARITĂȚI DE TRATAMENT ÎN RINOSINUZITE ACUTE CU EVOLUȚIE SEVERĂ LA COPII

Elena Adam<sup>1,2</sup>, Sureshan Vishnumaya Sureshan<sup>1</sup>,  
Daniel Furculiță<sup>1,2</sup>, Carolina Crețu<sup>1,2</sup>, Mihail Maniuc<sup>1,2</sup>

Conducător științific: Mihail Maniuc<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Catedra de otorinolaringologie, USMF "Nicolae Testemițanu"

<sup>2</sup>Clinica „Emilian Coțaga”, Institutul Mamei și Copilului

**Introducere.** Patologia rinossinuzală ocupă una din primele locuri în structura morbidității copiilor. Se disting 3 forme clinico-evolutive: ușoară, moderată și severă, iar prevalența rinossinuzitei acute este de 6-15% din populație cu o incidență de 135 cazuri la 1000 locuitori pe an, afectând sever calitatea vieții pacienților. **Scopul lucrării.** Evaluarea metodelor de diagnostic și tratament a rinossinuzitei acute la copii pentru optimizarea conduitei diagnostic-terapeutice. Ne-am propus să realizăm un studiu retrospectiv privind tratamentul rinossinuzitei acute cu evoluție severă la copii. **Material și metode.** S-a efectuat o cercetare axată pe analiza asupra tratamentului aplicat la pacienții cu rinossinuzite acute cu evoluție severă spitalizați pe parcursul anilor 2018-2023 și relevarea datelor obținute. Au fost utilizate date din literatura de specialitate cu referire la rinossinuzita acută la copii și datele statistice acumulate pe parcursul anilor 2018-2023 în cadrul secției ORL a Clinicii “Emilian Coțaga”. **Rezultate.** S-au înregistrat 226 pacienți cu diagnosticul de rinossinuzită acută cu evoluție severă pe parcursul anilor 2018-2023. 67% din pacienți s-au adresat după eșecul terapiei ambulatorii, iar circa 29% au reprezentat pacienții care s-au adresat primar. 93% au prezentat afectarea mai multor sinusuri. Prevalența genului M/F este de 2:1. Recidivă s-a înregistrat la aprox. 37%. Din numărul total de pacienți 34% au fost internați ca urmare a complicațiilor orbitale. La aproximativ 93% pacienți s-a realizat drenarea sinusurilor afectate, iar la 7% s-a administrat tratament conservativ. La majoritatea pacienților internați s-a înregistrat o îmbunătățire vădită după puncția și drenarea sinusurilor, având o durată a spitalizării în medie de 7-14 zile. **Concluzii.** Evaluarea statistică a ratei de vindecare și succesului intervenției chirurgicale denotă faptul că asigurarea unei drenări cât mai precoce asigură o bună evoluție a patologiei rinossinuzale acute cu evoluție severă și evitarea maximală a recidivei și cronicizării în timp la pacienții din categoria pediatrică. **Cuvinte-cheie:** rinossinuzită acută, copii, drenarea sinusurilor paranazale.

## TREATMENT FEATURES IN ACUTE RHINOSINUSITIS WITH SEVERE EVOLUTION IN CHILDREN

Elena Adam<sup>1,2</sup>, Sureshan Vishnumaya Sureshan<sup>1</sup>,  
Daniel Furculiță<sup>1,2</sup>, Carolina Crețu<sup>1,2</sup>, Mihail Maniuc<sup>1,2</sup>

Scientific adviser: Mihail Maniuc<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Department of Otorhinolaryngology, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Emilian Coțaga Clinic, Institute of Mother and Child

**Background.** The rhinosinusal pathology holds an important place in children's morbidity. There are 3 clinical types: mild, moderate and severe, and the prevalence of acute rhinosinusitis is 6-15% of the population with an incidence of 135 cases per 1000 inhabitants per year, severely affecting the patients' quality of life. **Objective of the study.** Evaluation of diagnostic and treatment methods of acute rhinosinusitis in children to perform the therapeutic method. We proposed to make a retrospective study regarding the treatment of acute rhinosinusitis with severe evolution in children. **Material and methods.** A research based on the analysis of the treatment applied to patients with acute rhinosinusitis with severe evolution hospitalized during the years 2018-2023 and the presenting of the obtained data was carried out. Data from the literature with reference to acute rhinosinusitis in children and the statistical data during the years 2018-2023 in the ENT department of the “Emilian Coțaga” Clinic were used. **Results.** 226 patients were registered with the diagnosis of acute rhinosinusitis with severe evolution during the years 2018-2023. 67% of the patients came after the failure of initial therapy, and about 29% represented the patients who came for the first time. 93% of the patients had affected more than one sinus. The M/F gender prevalence was 2:1. Recurrence was recorded in approx. 37% of the patients. 34% were hospitalized because of orbital complications. Drainage of the affected sinuses was performed in approximately 93% of patients, and conservative treatment was administered to 7%. In most hospitalized patients, a clear improvement was registered after sinus drainage, with an average hospitalization duration of 7-14 days. **Conclusions.** The statistical evaluation of the recovery rate and the success of the surgical method shows that providing a drainage as early as possible ensures a good evolution of the acute rhinosinusal pathology with severe clinical form and the maximum avoidance of recurrence and chronicity over time in pediatric patients. **Keywords:** acute rhinosinusitis, children, paranasal sinus drainage.

## RUPTURA CAPSULEI POSTERIOARE: PREVENIRE ȘI MANAGEMENT

Roman Leșco<sup>1</sup>, Andrei Chiaburu<sup>2</sup>, Eugeniu Bendelic<sup>3</sup>  
Conducător științific: Eugeniu Bendelic<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Spitalul Raional Florești

<sup>2</sup>Spitalul Clinic Republican pentru Copii „Emilian Coțaga”

<sup>3</sup>Catedra de oftalmologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Ruptura capsulei posterioare (RCP) este o complicație semnificativă a chirurgiei cataractei, cu o prevalență de 0,5-5%. Această complicație poate duce la consecințe grave, incluzând prolapsul vitrosului, edemul macular cistoid și detașarea de retină. Prevenirea și gestionarea eficientă a RCP sunt esențiale pentru a obține rezultate optime ale pacientului. **Scop.** Acest articol are ca scop analiza factorilor de risc pentru RCP, strategiilor preventive și opțiunilor de gestionare a acestei complicații. **Metode.** Se realizează o analiză cuprinzătoare a literaturii de specialitate, abordând factorii de risc asociați RCP, strategiile de prevenire și metodele de gestionare disponibile. **Rezultate.** Sunt identificați o serie de factori de risc pentru RCP, printre care cataracta hiper matură, pupila mică, scleroza nucleară, chirurgia intraoculară anterioară și experiența chirurgicală redusă. Articolul prezintă strategiile de prevenire a RCP, precum utilizarea hidrogelului viscoelastic, tehnica de capsulorexix, fragmentarea ultrasonică a cataractei, extracția manuală a nucleului și implantarea lentilelor intraoculare în sac. În caz de RCP, autorii discută opțiunile de gestionare, incluzând vitrectomia anterioară, utilizarea agenților de tamponare, implantarea lentilelor intraoculare în sac și monitorizarea atentă postoperatorie. **Concluzie.** RCP este o complicație semnificativă a chirurgiei cataractei, dar prevenirea și gestionarea adecvate pot optimiza rezultatele pacientului. Articolul oferă o perspectivă detaliată asupra factorilor de risc, strategiilor preventive și opțiunilor de gestionare a RCP, consolidând cunoștințele și practicile chirurgilor oftalmologi. **Cuvinte-cheie:** Ruptura capsulei posterioare, prolaps vitros, edem macular cistoid, detașare de retină.

## POSTERIOR CAPSULAR RENT: PREVENTION AND MANAGEMENT

Roman Leșco<sup>1</sup>, Andrei Chiaburu<sup>2</sup>, Eugeniu Bendelic<sup>3</sup>  
Scientific adviser: Eugeniu Bendelic<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Florești District Hospital

<sup>2</sup>Emilian Coțaga Republican Clinical Hospital for Children

<sup>3</sup>Department of Ophthalmology, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Posterior capsular rent (PCR) is a significant complication of cataract surgery, with a prevalence of 0.5-5%. PCR can lead to serious consequences, including vitreous prolapse, cystoid macular edema, and retinal detachment. Effective prevention and management of PCR are essential for achieving optimal patient outcomes. **Objective of the study.** The purpose of this article is to provide a comprehensive review of the risk factors for PCR, preventive strategies, and management options. The role of factors such as hypermature cataract, small pupil, nuclear sclerosis, prior intraocular surgery, and limited surgical experience is discussed. **Material and methods.** The article presents a review of the current literature on PCR, including clinical studies, case reports, and expert reviews. Risk factors, preventive strategies, and management options are discussed, with an emphasis on available scientific evidence. **Results.** Viscoelastic hydrogel, the “freehand” capsulorhexis technique, ultrasonic cataract fragmentation, manual nuclear extraction, and in-the-bag IOL implantation are identified as effective strategies for preventing PCR. In the event of PCR, anterior vitrectomy, the use of tamponade agents, in-the-bag IOL implantation, and close postoperative monitoring are essential for effective management. **Conclusion.** PCR is a significant complication of cataract surgery, but appropriate prevention and management can optimize patient outcomes. The article provides a detailed overview of the risk factors, preventive strategies, and management options for PCR, reinforcing the knowledge and practices of ophthalmic surgeons. **Keywords:** Posterior capsule rent, vitreous prolapse, cystoid macular edema, retinal detachment.

**SINDROMUL IRVINE-GASS**

Ana-Maria Storoja<sup>1</sup>, Valentina Lupan<sup>1,2</sup>,  
Lilia Dumbrăveanu<sup>1,2</sup>, Elena Josan<sup>2</sup>

Conducător științific: Valentina Lupan<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Catedra de oftalmologie-optometrie, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Spitalul Clinic Municipal „Sfânta Treime”

**Introducere.** Sindromul Irvine-Gass, numit și edem macular cistoid, reprezintă cea mai frecventă provocare terapeutică, manifestată prin acuitate vizuală scăzută post intervenție de cataractă. **Scopul lucrării.** Analiza metodelor de diagnostic și tratament precoce la pacienții cu edem macular cistoid după o intervenție chirurgicală însoțită sau nu de complicații intraoperatorii. **Material și metode.** Pentru a atinge scopul propus am realizat analiza literaturii de specialitate în baza de date NCBI și am adaptat schema de tratament pentru pacienții din clinică. **Rezultate.** Managementul CME pseudofakic este multifactorial și nu este ghidat de un standard sau un protocol profilactic. Etiologia majoră implică mediatorii pro-inflamatori care sunt în surplus după manipulările chirurgicale și care induc distrugerea barierei hemato-retiniene cu extravazarea conținutului pro inflamator. AINS administrate topic s-au demonstrat a fi pilonul de bază în profilaxia apariției CME, iar în combinație cu corticosteroizii poate fi net superioară monoterapiei. Inhibitorii anhidrazei carbonice prezintă rezultate morfologice și funcționale bune, cu reducerea edemului macular. Corticosteroizii topici prezintă un răspuns echivoc, iar administrarea perioculară și intravitriană îmbunătățesc semnificativ structura maculei. Administrarea Anti-VEGF a demonstrat rezultate promițătoare în cazurile refractare la celelalte tratamente, evidențiindu-se afliberceptul ca medicament de elecție. **Concluzii.** Sindromul Irvine-Gass a devenit o adevărată problemă terapeutică, manifestându-se după facoemulsificarea cataractei în 0,1%-2,35%. În 80% terapia de primă linie conduce la o ameliorare spontană eficientă, iar persistența edemului cu o durată de peste 3 luni necesită ajustarea tratamentului. Așadar terapia de prevenție este una din cheile succesului, AINS și corticosteroizii preoperator marcând rezultate remarcabile. **Cuvinte-cheie:** Sindromul Irvine-Gass; edem macular cistoid; edem macular pseudofac.

**IRVINE-GASS SYNDROME**

Ana-Maria Storoja<sup>1</sup>, Valentina Lupan<sup>1,2</sup>,  
Lilia Dumbrăveanu<sup>1,2</sup>, Elena Josan<sup>2</sup>

Scientific adviser: Valentina Lupan<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Department of Ophthalmology-Optometry, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Holy Trinity, Municipal Clinical Hospital

**Background.** Irvine-Gass syndrome, also called cystoid macular edema, represents the most common therapeutic challenge, manifested by low visual acuity after cataract surgery. **Objective of the study.** Analysis of early diagnosis and treatment methods in patients with cystoid macular edema after surgery with or without intraoperative complications. **Material and methods.** In order to achieve the proposed goal, we performed the analysis of the specialized literature review in the NCBI database and adapted the treatment scheme for the patients in the clinic. **Results.** The management of pseudophakic CME is multifactorial and is not guided by a standard or prophylactic protocol. The major etiology involves pro-inflammatory mediators that are in excess after surgical manipulations and induce breakdown of the blood-retinal barrier with extravasation of pro-inflammatory contents into the nuclear layers. Topically administered NSAIDs have been shown to be the mainstay in CME prophylaxis, and in combination with corticosteroids may be clearly superior to individual therapy. Carbonic anhydrase inhibitors (acetazolamide) show good morphological and functional results with reduction of macular edema. Topical corticosteroids have an equivocal response, and periocular and intravitreal administration significantly improve macular structure. Anti-VEGF administration has shown promising results in cases refractory to other treatments, highlighting aflibercept as the drug of choice. **Conclusion.** Irvine-Gass syndrome has become a real therapeutic problem, occurring after phacoemulsification of cataracts in 0.1%-2.35%. In 80%, the first-line therapy leads to an effective spontaneous improvement, and the persistence of the edema with a duration of more than 3 months requires the adjustment of the treatment. Therefore, preventive therapy is one of the keys to success, NSAIDs and corticosteroids preoperatively marking remarkable results. **Keywords:** Irvine Gass syndrome; cystoid macular edema; pseudofak macular edema.

## COMPLICAȚIILE ENDOCRANIENE ȘI EXTRACRANIENE CAUZATE DE OTITA MEDIE CRONICĂ SUPURATĂ

Iurie Noroc<sup>1,2</sup>, Sergiu Vetrician<sup>1</sup>, Eusebiu Sencu<sup>1,2</sup>,  
Alexandru Didencu<sup>1,2</sup>, Anastasia Răduț<sup>2</sup>,  
Liudmyla Tonu<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Catedra de Otorinolaringologie, USMF "Nicolae Testemițanu"

<sup>2</sup>Spitalul Clinic Republican "Timofei Moșneaga"

**Introducere.** Otită medie cronică supurată reprezintă procesul inflamator cronic localizat în sistemul urechii medii care se manifestă prin: secrețiile purulente, perforația membranei timpanice și scăderea funcției auditive. Conform datelor recente cca 1,5-4% din populația lumii suferă de diferite forme ale OMCS. **Scopul.** Prezentarea unui caz clinic de meningită și abces perisinuos de origine otogenă. **Material și metode.** Datele anamnestic, datele examenului clinic și paraclinic au fost preluate din fișa medicală de staționar și bolnavului. Pacientul a fost investigat prin CT a osului temporal, unde s-a depistat opacifierea celulelor mastoide și a urechii medii pe stânga. La puncția a LCR - leucocitoza cu predominarea neutrofilelor. **Rezultate.** B., 33 ani, acuze la otoree purulentă, hipoacuzie, otodinie US, redoarea cefei, vederea încețoșată, amețeli. Semnele meningiene Bruzdinski superior, Kernig - pozitive, exoftalm pe stânga. Otoscopic: US detașarea peretelui posterior a CAE, MT hiperemiată, îngroșată, cu pulsație vizibilă, perforația în cadrul anteroinferior, eliminări purulente abundente. S-a efectuat - EPMT radicală, deschiderea și drenarea abcesului perisinuos, deschiderea fosei cerebrale medii și posterioare cu înlăturarea joncțiunii. Intraoperator: antrum blocat de polip obturant, lanțul osticular distrus, în regiunea sinusului venos lateral s-a eliberat conținut purulent sub presiune, dura mater violacee, îngroșată, proeminentă, tromboflebita sinusului venos lateral. **Concluzii.** Postoperator pacientul a menționat ameliorarea sindromului algic, cedarea semnelor meningiene și a exoftalmului, LCR în limitele normei. OMCS este o patologie gravă, care necesită o abordare multidisciplinară și cât mai precoce, pentru evitarea complicațiilor, care pot pune în pericol viața pacientului. **Cuvinte-cheie:** otita medie cronică, meningită, evidare petro-mastoidiană

## ENDOCRANIAL AND EXTRACRANIAL COMPLICATIONS CAUSED BY CHRONIC PURULENT OTITIS MEDIA

Iurie Noroc<sup>1,2</sup>, Sergiu Vetrician<sup>1</sup>, Eusebiu Sencu<sup>1,2</sup>,  
Alexandru Didencu<sup>1,2</sup>, Anastasia Răduț<sup>2</sup>,  
Liudmyla Tonu<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Otorhinolaryngology, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Timofei Moșneaga Republican Clinical Hospital

**Introduction.** Chronic suppurative otitis media (CSOM) is a chronic inflammatory process located in the middle ear system, manifested by purulent discharge, tympanic membrane perforation, and decreased auditory function. According to recent data, about 1.5 - 4% of the world's population suffers from various forms of CSOM. **Objective:** To present a clinical case of meningitis and perisinus abscess of otogenic origin. **Material and methods:** Anamnestic data, clinical and paraclinical examination data were taken from the patient's hospital medical record. The patient was investigated by CT of the temporal bone, where opacification of the mastoid cells and middle ear on the left side was detected. In lumbar puncture - leukocytosis with a predominance of neutrophils. **Results.** B., 33 years old, complaints of purulent otorrhea, hypoacusis, otalgia on the left side, neck stiffness, blurred vision, dizziness. Meningeal signs of Bruzdinski's upper, Kernig - positive, exophthalmos on the left eye. Otoscopic: left side detachment of the posterior wall of the external auditory canal, hyperemic, thickened tympanic membrane with visible pulsation, perforation in the anteroinferior quadrant, abundant purulent discharge. Radical EPMT was performed - opening and drainage of the perisinus abscess, opening of the middle and posterior cranial fossae with removal of the junction. Intraoperative: antrum blocked by obstructive polyp, ossicular chain destroyed, purulent content under pressure released in the region of the lateral venous sinus, dura mater violet, thickened, prominent, thrombophlebitis of the lateral venous sinus. **Conclusions.** Postoperatively, the patient reported relief of pain syndrome, resolution of meningeal signs and exophthalmos, CSF within normal limits. CSOM is a severe pathology requiring a multidisciplinary and as early as possible approach to avoid complications that can endanger the patient's life. **Keywords:** chronic otitis media, meningitis, petro-mastoid evacuation



## O NOUĂ ETAPĂ ÎN DEZVOLTAREA TRATAMENTULUI LASER A RETINEI - NAVILAS 577

Florentina Verega<sup>1,2</sup>

Conducător științific: Angela Corduneanu<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Catedra Oftalmologie și Optometrie, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Centrul Oftalmologic „Microchirurgia ochiului”

**Actualitatea temei.** Istoria dezvoltării chirurgiei oftalmice cu laser datează de peste 50 de ani de când fizicianul american T. Maiman a creat primul laser bazat pe un cristal de rubin încă în 1960. De atunci aceasta rămâne o temă actuală în oftalmologie, iar tehnologiile moderne sunt într-o continuă dezvoltare. O nouă etapă revoluționară în acest domeniu își are începutul în 2009 când prima dată a fost propus un sistem navigațional în scop diagnostic-terapeutic - Navilas 577. **Scopul lucrării.** Aprecierea practică a posibilităților de lucru a sistemului laser navigațional Navilas 577. **Material și metode.** A fost efectuat analiza retrospectivă a procedurilor de lasercoagulare, efectuate în mod ambulatoriu cu ajutorul Navilas 577. **Rezultate și concluzii.** Este un sistem laser pentru retina care aduce o serie de particularități și beneficii unice datorită tehnologiei sale de navigație. Iată câteva dintre caracteristicile sale notabile: Precizie și fiabilitate înaltă: Sistemul Navilas 577 oferă precizie și fiabilitate prin prepoziționarea și stabilizarea fasciculului laser pe retina pacientului, atât la tratamentul contact și non-contact. Viteză sporită: Datorită câmpului vizual extins și plasării automate a modelului laser, Navilas 577 permite tratamentul regiunii periferice mai rapid și mai eficient decât laserele convenționale cu scanare în model. Confort avansat: Sistemul permite aplicarea confortabilă a modelului laser, opțional sub lumină infraroșie și fără utilizarea unei lentile de contact. Integrare în fluxul de lucru digital: Navilas 577 facilitează importul imaginilor diagnostice externe, raportarea digitală și integrarea DICOM. Eficiență economică: Economie de timp prin aplicarea rapidă a laserului, îmbunătățind cooperarea pacienților și utilizarea resursele echipei în mod optim prin ghidajul digital. **Cuvinte-cheie:** Laserfotocoagulare, Navilas 577.

## A NEW STAGE IN THE DEVELOPMENT OF LASER RETINA TREATMENT - NAVILAS 577

Florentina Verega<sup>1,2</sup>

Scientific adviser: Angela Corduneanu<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Ophthalmology and Optometry, *Nicolae Testemițanu* University

<sup>2</sup>*Microchirurgia ochiului* Ophthalmology Clinic

**The actuality of the subject:** The history of the development of laser ophthalmic surgery dates back over 50 years since the American physicist T. Maiman created the first laser based on a ruby crystal back in 1960. Since then, this remains a current topic in ophthalmology, and modern technologies are in continuous development. A new revolutionary stage in this field began in 2009, when for the first time a navigational system was proposed for diagnostic and therapeutic purposes - Navilas 577. **The purpose of the work.** The practical assessment of the working possibilities of the Navilas 577 navigational laser system. **Material and methods.** A retrospective analysis of laser coagulation procedures performed on an outpatient basis using the Navilas 577 was performed. **Results and conclusions.** It is a retinal laser system that brings several unique features and benefits thanks to its navigation technology. Here are some of its notable features: High precision and reliability: The Navilas 577 system offers precision and reliability by prepositioning and stabilizing the laser beam on the patient's retina, both for contact and non-contact treatment increased speed. Due to the extended field of view and automatic placement of the laser pattern, the Navilas 577 enables the treatment of the peripheral region faster and more efficiently than conventional lasers with pattern scanning. Advanced comfort: The system allows the comfortable application of the laser pattern, optionally under infrared light and without the use of a contact lens. Digital Workflow Integration: Navilas 577 facilitates import of external diagnostic images, digital reporting and DICOM integration. Economic efficiency: Saving time by fast laser application, improving patient cooperation and optimal use of team resources through digital guidance. **Keywords:** Laser photocoagulation, Navilas 577.

## ÎNLĂTURAREA CHIRURGICALĂ A PARAGANGLIOMULUI TIMPANIC, POST-EMBOLIZARE. CAZ CLINIC

Anastasia Ursachi<sup>1</sup>, Eusebiu Sencu<sup>1,2</sup>, Nicolae Buracovschi<sup>2</sup>, Alexandru Didencu<sup>1</sup>, Ana-Maria Chiriac<sup>1</sup>, Liudmyla Tonu<sup>2</sup>

Conducător științific: Sergiu Vetrician<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Catedra Otorinolaringologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Spitalul Clinic Republican “Timofei Moșneaga”

**Introducere.** Paraganglioamele (PGL) timpanice - tumori benigne cu creștere lentă, aspectul de formațiune moale localizată în urechea medie în spatele membrane timpanice impune dificultăți în diagnosticul diferențial și stabilirea unui plan terapeutic. Modalitățile de tratament în prezent sunt ablația tumorii și radioterapia. **Scopul lucrării.** Aprecierea influenței angiografiei în identificarea arterelor de nutriție a tumorii vasculare cu embolizarea ulterioară, în diminuarea hemoragiei intraoperatorii și evoluție tratamentului. **Material și metode.** Raportăm cazul unei femei, 65 de ani, fără comorbidități, din istoric, de 3 ani prezintă hipoacuzie, tinitus, vertij, otalgie, recent crize hipertensive necorijabile. Otoscopic o masă roșietică pulsatilă ritmic, în spatele membranei timpanice integre. Imagistic o formațiune de volum în mezotimpanum și hipotimpanum pe stânga. La angiografie, tumoră hipervasculară, alimentată din artera temporală superficială stângă. **Rezultate.** După confirmarea diagnosticului de paragangliom timpanic pe stânga, luând în considerație localizarea sa, natura vasculară a tumorii, rezecția cu succes a acesteia se prevedea a fi un proces dificil, ca măsură de precauție a hemoragiei, s-a planificat embolizarea preoperatorie selectivă. La 24h de la procedură, prin abord retroauricular s-a înlăturat tumora în întregime, hemoragie minimă intraoperator, transferat în secția de profil la 24h de la intervenție, după supraveghere în terapie intensivă. Postoperator pacientul nu a prezentat hemoragie, s-a externat la a 7-a zi de spitalizare. Supraveghere, cu control profilactic o dată la 3 luni. **Concluzii.** Diagnosticul diferențial al PGL și pregătirea preoperatorie, inclusiv analiza tuturor riscurilor posibile, sunt necesare pentru a preveni complicațiile intrași postoperatorii. Embolizarea preoperatorie este o etapă în tratamentul chirurgical, deoarece a demonstrat scăderea hemoragiei intraoperatorii excesive. **Cuvinte-cheie:** paragangliom, diagnostic diferențial, embolizare preoperatorie.

## SURGICAL REMOVAL OF THE TYMPANIC PARAGANGLIOMA POST-EMBOLIZATION. A CLINICAL CASE

Anastasia Ursachi<sup>1</sup>, Eusebiu Sencu<sup>1,2</sup>, Nicolae Buracovschi<sup>2</sup>, Alexandru Didencu<sup>1</sup>, Ana-Maria Chiriac<sup>1</sup>, Liudmyla Tonu<sup>2</sup>

Scientific adviser: Sergiu Vetrician<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Timofei Moșneaga Republican Clinical Hospital

<sup>2</sup>Department of Otorhinolaryngology, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Paragangliomas (PGL) - benign tumors with slow growth, the appearance of a soft formation located in the middle ear behind the eardrum, imposes difficulties in differential diagnosis and establishing a therapeutic plan. The current treatment modalities include tumor ablation and radiotherapy. **Objective of the study.** Assessing the influence of angiography in identifying the tumor-feeding arteries, followed by embolization, in reducing intraoperative bleeding and treatment outcome. **Material and methods.** We report the case of a 65-year-old woman with no comorbidities, who has been experiencing hearing loss, tinnitus, vertigo, otalgia, and recent uncorrectable hypertensive crises for the past 3 years. Otoscopic a rhythmically pulsating reddish mass behind an intact tympanic membrane. Imaging showed a volumetric formation in the mesotympanum and hypotympanum on the left. Angiography evidenced a hypervascular tumor, blood supplied from the left superficial temporal artery. **Results.** After confirming the diagnosis of left tympanic paraganglioma, taking into account its location, the vascular nature of the tumor, the successful resection was predicted to be a difficult process. As a precaution against bleeding, preoperative selective embolization was planned. 24 hours after the procedure, the tumor was completely removed through a retroauricular approach, with minimal intraoperative bleeding. The patient was transferred to the profile section 24 hours after the intervention, after receiving intensive care monitoring. **Keywords:** paraganglioma, differential diagnosis, preoperative embolization.

## ORTOKERATOLOGIA ÎN FUNCȚIE DE STABILITATEA FILMULUI LACRIMAL

Maria Vilcu, Rodica Bîlba, Lilia Dumbrăveanu

Conducător științific: Rodica Bîlba

Catedra de Oftalmologie și Optometrie, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Terapia refractivă este una dintre cele mai eficiente metode de control al miopiei. Este important să se asigure monitorizarea continuă a calității suprafeței filmului lacrimal în timpul utilizării lentilelor ortokeratologice, deoarece purtarea unei astfel de lentile poate reduce stabilitatea filmului lacrimal. Ca urmare, instabilitatea unui film lacrimal perturbat pe suprafața neregulată a unui ochi uscat afectează calitatea vederii. **Scop.** Evaluarea influenței ortokeratologiei asupra stabilității filmului lacrimal. **Material și metode.** Studiu clinic retrospectiv, care a inclus 60 de pacienți (120 de ochi) cu vârste între 7 și 25 de ani (media de vârstă a fost 30 de pacienți cu vârste între 7 și 17 ani și 30 de pacienți cu vârste între 18 și 25 de ani). Toate cazurile clinice au fost împărțite în două grupuri de câte 60 de ochi, în funcție de tipul de lentile aplicate: 30 de pacienți au utilizat lentile de contact ortokeratologice rigide, iar alți 30 de pacienți au utilizat lentile de contact moi zilnice cu o perioadă de înlocuire de 1 lună. Indicele NITBUT a fost evaluat înainte de tratament, după 6 și 12 luni de terapie. **Rezultate.** În ambele grupuri, pacienții care au aplicat lentile de noapte și lentile de zi pe o perioadă de 12 luni, indicele NITBUT a rămas practic neschimbat pe durata studiului, diferența dintre valorile minime și maxime fiind statistic nesemnificativă ( $p > 0,05$ ): 19,16±1,88 secunde înainte de tratament și 18,77±1,27 secunde după 12 luni în grupul de 7 - 17 ani, lentile ortokeratologice; 19,36±2,19 secunde înainte de tratament și 18,37±1,31 secunde după 12 luni în grupul de 18 - 25 ani, lentile ortokeratologice; 19,48±1,69 secunde înainte de tratament și 18,63±1,16 secunde după 12 luni în grupul de 7 - 17 ani, lentile moi de zi; 18,83±1,38 secunde înainte de tratament și 18,42±1,21 secunde după 12 luni în grupul de 18 - 25 ani, lentile moi de zi. **Concluzie.** Stabilitatea filmului lacrimal nu a fost afectată semnificativ de purtarea lentilelor ortokeratologice, indicând faptul că utilizarea continuă a lentilelor ortokeratologice timp de 12 luni are un efect minim asupra suprafeței oculare. **Cuvinte-cheie:** ortokeratologie, lentile de contact, miopie, vedere, ochi uscat, film lacrimal.

## ORTHOKERATOLOGY ACCORDING TO THE STABILITY OF THE TEAR FILM

Maria Vilcu, Rodica Bîlba, Lilia Dumbrăveanu

Scientific adviser: Rodica Bîlba

Department of Ophthalmology and Optometry Nicolae Testemițanu University

**Introduction.** Refractive therapy being one of the most effective methods of myopia control. It is important to ensure that the quality of the tear film surface is continuously monitored during the use of orthokeratological lenses, as wearing such a lens can decrease the stability of the tear film. As a result, the instability of a disrupted tear film on the irregular surface of a dry eye affects the quality of vision. **Aim.** to evaluate the influence of orthokeratology on tear film stability. **Method.** Clinical retrospective study, that included 60 patients (120 eyes) aged 7 to 25 years (mean 30 patients aged 7 to 17 and 30 patients aged 18 to 25 years). All clinical cases were divided into two groups of 60 eyes depending on the type of lenses applied: 30 patients applied rigid orthokeratological contact lenses, and another 30 patients applied soft daily contact lenses with a replacement period of 1 month. The NITBUT index was assessed before treatment, after 6 and 12 months of therapy. **Results.** In both groups, patients that applied night lenses and day lenses over 12 months the NITBUT index remained practically unchanged during the study, the difference between the minimum and maximum values being statistically insignificant ( $p > 0.05$ ): 19,16±1,88 seconds before treatment and 18,77±1,27 seconds after 12 months in the 7 - 17 year old group, orthokeratological lenses; 19,36±2,19 seconds before treatment and 18,37±1,31 seconds after 12 months in the 18 - 25 year old group, orthokeratological lenses; 19,48±1,69 seconds before treatment and 18,63±1,16 seconds after 12 months in the 7 - 17 year old group, soft day lenses; 18,83±1,38 seconds before treatment and 18,42±1,21 seconds after 12 months in the 18 - 25 year old group, soft day lenses; **Conclusion.** Tear film stability was not significantly affected by wearing orthokeratology lenses, indicating that continuous use of orthokeratology lenses for 12 months has minimal effect on the ocular surface. **Keywords:** orthokeratology, contact lenses, myopia, vision, dry eye, tear film.

## CERVICOTOMIE CU EXCIZIA METASTAZEI CARCINOMULUI SCUAMOCELULAR

Anastasia Răduț<sup>2</sup>, Eusebiu Sencu<sup>1,2</sup>, Iurie Noroc<sup>2</sup>,  
Alexandru Didencu<sup>1,2</sup>, Andriana Istrati<sup>2</sup>

Conducător științific: Sergiu Vetricean<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Catedra de Otorinolaringologie, USMF "Nicolae Testemițanu"

<sup>2</sup>Spitalul Clinic Republican „Timofei Moșneaga”

**Introducere.** Carcinomul cu celule scuamoase este cel mai frecvent tip de cancer în cavitatea bucală și reprezintă 22% până la 49% din toate tumorile maligne orale. Fumatul, abuzul de alcool, afecțiunile inflamatorii cronice, cum ar fi lichenul plan și imunopresia, toate cresc riscul de a dezvolta SCC.

**Scopul:** Prezentarea unui caz clinic de metastazare a carcinomului scuamocelular cu focar primar la nivelul bazei limbii. **Material și metode.** Datele anamnestice, datele examenului clinic și paraclinic au fost preluate din fișa medicală de staționar a bolnavului. Pacientul a fost investigat prin RMN și CT a regiunii cervicale, unde s-a depistat formațiune în regiunea cervicală pe stânga de dimensiuni 10cm x 5cm, slab delimitată, neomogenă, care intră în raport strâns cu pachetul neurovascular magistral al gâtului. **Rezultate.** B., 69 ani, fumător, acuze la odinofagie, disfagie, formațiune de volum în reg. cervicală, durerea la palpare, senzație de sufocare, asimetrie cervicală. Obiectiv: formațiune de volum la nivelul cervical pe stânga anterior de m. sternocleidomastoidian, la palpare dur-elastică, mobilă, ușor dureroasă. Videolaringoscopic: bombaj la nivelul hipofaringelui pe stânga cu deplasarea structurilor anatomice. S-a efectuat cervicotomie cu excizia formațiunii de volum. Intraoperator: formațiune aderentă de v. jugulară, a. carotida comună și plexus brahial. Imunohistochimic: Metastaza de Carcinom scuamocelular. Postoperator pacientul menționează ameliorarea respirației, cedarea sindromului algic și asimetriei cervicale. Pacientul redirecționat la oncolog, unde i s-a efectuat cure de chimioterapie și radioterapie. **Concluzie:** Carcinomul cu celule scuamoase în stadiu de metastazare nu poate fi tratat complet, dar necesită o abordare multidisciplinară în vederea creșterii calității vieții pacientului. **Cuvinte-cheie:** carcinom scuamocelular, metastaza, cervicotomie

## CERVICOTOMY WITH EXCISION OF SQUAMOUS CELL CARCINOMA METASTASIS

Anastasia Răduț<sup>2</sup>, Eusebiu Sencu<sup>1,2</sup>, Iurie Noroc<sup>2</sup>,  
Alexandru Didencu<sup>1,2</sup>, Andriana Istrati<sup>2</sup>

Scientific adviser: Sergiu Vetricean<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Otorhinolaryngology, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Timofei Moșneaga Republican Clinical Hospital

**Introduction.** Squamous cell carcinoma (SCC) is the most common type of cancer in the oral cavity and accounts for 22% to 49% of all oral malignancies. Smoking, alcohol abuse, chronic inflammatory conditions such as lichen planus, and immunosuppression all increase the risk of developing SCC. **Objective:** To present a clinical case of metastatic squamous cell carcinoma with the primary focus at the base of the tongue. **Material and methods:** Anamnestic data, clinical and paraclinical examination data were taken from the patient's hospital medical record. The patient was investigated by MRI and CT of the cervical region, where a formation was detected in the cervical region on the left measuring 10cm x 5cm, poorly defined, non-homogeneous, closely related to the major neurovascular bundle of the neck. **Results.** B., 69 years old, smoker, complaints of odynophagia, dysphagia, volumetric formation in the cervical region, pain on palpation, sensation of suffocation, cervical asymmetry. Objective: volumetric formation in the cervical region on the left anterior to the sternocleidomastoid muscle, on palpation firm-elastic, mobile, slightly painful. Videolaryngoscopic: bulging at the level of the hypopharynx on the left with displacement of anatomical structures. A cervicotomy with excision of the volumetric formation was performed. Intraoperative: formation adherent to the jugular vein, common carotid artery, and brachial plexus. Immunohistochemistry: Metastasis of Squamous Cell Carcinoma. Postoperatively, the patient reported improved breathing, relief of pain syndrome, and cervical asymmetry. The patient was referred to an oncologist, where he underwent chemotherapy and radiotherapy. **Conclusion.** Metastatic squamous cell carcinoma cannot be completely treated but requires a multidisciplinary approach to improve the patient's quality of life. **Keywords:** squamous cell carcinoma, metastasis, cervicotomy

## INCIDENȚA ȘI PATOGENIA SINDROMULUI DE OCHI USCAT DUPĂ CHIRURGIA CATARACTEI. STUDIUL LITERATURII

Ana Utocichina

Conducător științific: Valeriu Cușnir

Catedra de oftalmologie-optometrie, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Cataracta este cea mai frecventă afecțiune care duce la orbire la nivel mondial, în același timp, chirurgia cataractei (CC) este cea mai clasică și de succes intervenție chirurgicală în oftalmologie. Însă, CC duce inevitabil la destabilizarea filmului lacrimal (FL) de la suprafața oculară, care se datorează unor cauze variate. **Scopul lucrării.** Analiza incidenței și paternului schimbărilor în parametrii de evaluare a FL în contextul CC și analiza factorilor patogenetici în baza literaturii de specialitate. **Material și metode.** Cercetarea se bazează pe analiza rezultatelor a 50 de articole publicate în perioada 2013-2023 în bazele de date PubMed, NCBI, Medscape și ScienceDirect. **Rezultate.** Din lotul de 1281 de pacienți, fără sindrom de ochi uscat (SOU) preexistent, incluși în 12 studii clinice, 42.28% au dezvoltat SOU în prima lună postoperator. Analizarea rezultatelor chestionarului Ocular Surface Disease Index, testului Schirmer I și timpului de rupere a filmului lacrimal (TBUT), relevă că în mediu, în perioada postoperatorie, valorile testului Schirmer I și TBUT înregistrează o scădere cu 25.76% și 25,77%, respectiv, date sugestive pentru prezența destabilizării FL. SOU apare la 1 săptămână postoperator și atinge intensitatea maximă la 1 lună. Factori precum expunerea la lumina microscopului operator, anestezia topică, colirele cu antibiotice și steroizi, afectează starea suprafeței oculare după CC. Incizia chirurgicală perturbă integritatea inervației corneene, ducând la modificări patologice ale corneei, afectarea stratului apos a FL și reducerea frecvenței clipitului. CC afectează producerea stratului lipidic și mucos ale FL, alterând funcția și structura glandelor Meibomius și celulelor caliceale ale conjunctivei. Un alt factor în scăderea producției și stabilității slabe a FL este inflamația oculară indusă chirurgical. **Concluzii.** CC este capabilă să afecteze valorile testelor specifice pentru determinarea SOU și să inducă simptomele SOU, care afectează calitatea vieții pacientului. Prin urmare, în perioada perioperatorie trebuie să se ia în considerare minimizarea factorilor de risc și consilierea pacienților. **Cuvinte-cheie:** Sindromul de ochi uscat, cataractă.

## INCIDENCE AND PATHOGENESIS OF DRY EYE SYNDROME AFTER CATARACT SURGERY. LITERATURE REVIEW

Ana Utocichina

Scientific adviser: Valeriu Cușnir

Department of Ophthalmology-Optometry, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Cataract is the most common condition leading to blindness worldwide, at the same time cataract surgery (CS) is the most classic and successful surgical intervention in ophthalmology. However, CS inevitably leads to destabilization of the tear film (TF) on the ocular surface, which is due to a variety of causes. **Objective of the study.** To analyze the incidence and pattern of changes in parameters assessing TF change in the context of CS and to analyze pathogenetic factors based on scientific literature. **Material and methods.** The research is based on the analysis of the results of 50 articles published between 2013-2023 in the databases PubMed, NCBI, Medscape and ScienceDirect. **Results.** Among the 1281 patients without pre-existing dry eye disease (DES) included in 12 clinical trials, 42.28% developed DES within the first month post-operatively. Analysis of parameters assessing TF changes - Ocular Surface Disease Index questionnaire, Schirmer I test and tear break-up time (TBUT), reveals that on average, post-operatively, Schirmer I test and TBUT values decrease by 25.76% and 25.77%, respectively, suggesting the presence of TF destabilization. DES occurs at 1 week post-operatively and reaches peak intensity at 1 month. Factors such as exposure to operating microscope light, topical anesthesia and medication affect the condition of the ocular surface after CS. Surgical incision disrupts the integrity of the corneal innervation, resulting in pathological changes of the cornea, damage to the aqueous layer of the TF and reduced blink frequency. CS affects the production of the lipid and mucous layer of the TF, altering the function and structure of the Meibomian glands and goblet cells of the conjunctiva, respectively. Another factor in the decreased production and poor stability of the TF is surgically induced ocular inflammation. **Conclusion.** CS is capable of affecting the values of specific tests for determining DES and inducing DES symptoms, which affect the patient's quality of life. Therefore, minimization of risk factors and patient counseling should be considered in the perioperative period. **Keywords:** dry eye syndrome, cataract.

## BOALA RESPIRATORIE EXACERBATĂ DE ASPIRINA (AERD)

Maria Axenti<sup>1,2</sup>, Daniela Cernev<sup>1,2</sup>, Doina Chiper<sup>1,2</sup>,  
Victoria Boțan<sup>2</sup>, Ana-Maria Budu<sup>1,2</sup>, Daniel Bragari<sup>1,2</sup>

Conducător științific: Vasile Cabac<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Catedra de otorinolaringologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Spitalul Clinic Municipal “Sfânta Treime”

**Introducere.** Boala respiratorie exacerbată de aspirină (AERD) este un sindrom enigmatic care se caracterizează prin astm bronșic eozinofilic, rinosinuzită cronică polipoasă (RSCP) și reacții patognomonice la aspirină și la alți inhibitori neselectivi ai COX-1, ce a creat dificultăți specialiștilor în alergologie/imunologie, otorinolaringologie și pneumologie de zeci de ani. **Scopul lucrării.** Identificarea și studierea datelor actuale din literatura de domeniu a progreselor imunopatogenezei, diagnosticului și tratamentului AERD. **Material și metode.** S-a efectuat o căutare avansată în bazele de date Medline, Pub Med pentru identificarea articolelor relevante publicate în ultimii 5 ani. **Rezultate.** În baza literaturii studiate am sumarizat 6 surse bibliografice. Cercetările au demonstrat AERD este caracterizată printr-o reacție de hipersensibilitate non-immunoglobulinei E la inhibitorii ASA/COX-1, iar simptomele clinice invocate în timpul reacțiilor induse de AINS la pacienții se datorează atât eliberării acute a mediatorilor lipidici proinflamatori, inclusiv cysLT și PGD<sub>2</sub>, cât și migrării rapide a celulelor efectoare, eozinofilelor și bazofilelor în țesuturile respiratorii. Dovezile sugerează dereglarea mai multor enzime care influențează metabolismul eicosanoid. Diagnosticul necesită adesea teste de confirmare, inclusiv evaluarea otorinolaringologică pentru polipoza rinosinusală, testarea pulmonară pentru astm și testarea provocării cu aspirina. Tratamentele includ chirurgia endoscopică a RSCP, corticosteroizi topici, inhalatori sau orali; desensibilizare la aspirină; medicamente modificatoare de leucotriene și noua clasă de medicamente biologice, cum ar fi dupilumab. **Concluzii.** AERD este o boală sub-recunoscută, asociată cu o morbiditate semnificativă raportată de pacienți, iar fiziopatologia complexă oferă numeroase oportunități pentru terapii specifice. **Cuvinte-cheie:** Triada Samter, Boala respiratorie exacerbată de aspirină (AERD), Rinosinuzită cronică polipoasă (RSCP).

## ASPIRIN-EXACERBATED RESPIRATORY DISEASE (AERD)

Maria Axenti<sup>1</sup>, Daniela Cernev<sup>1</sup>, Doina Chiper<sup>1,2</sup>,  
Victoria Boțan<sup>2</sup>, Ana-Maria Budu<sup>1,2</sup>, Daniel Bragari<sup>1,2</sup>

Scientific adviser: Vasile Cabac<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Department of Otorhinolaryngology, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Holy Trinity Municipal Clinical Hospital

**Background.** Aspirin exacerbated respiratory disease (AERD) is an enigmatic syndrome that is characterized by eosinophilic bronchial asthma, polyposis chronic rhinosinusitis (CSR) and pathognomonic reactions to aspirin and other non-selective COX-1 inhibitors, which has frustrated allergy/immunology specialists, otorhinolaryngology and pneumology for decades. **Objective of the study.** Identification and study of current data from the field literature on the progress of immunopathogenesis, diagnosis and treatment of AERD. **Material and methods.** A systematic review of the literature was performed using the Medline, Pub Med, databases to identify relevant articles published in the last 5 years. **Results.** Based on the studied literature we have summarized 6 bibliographic sources. Research has demonstrated AERD is characterized by a non-immunoglobulin E hypersensitivity reaction to ASA/COX-1 inhibitors, and the clinical symptoms invoked during NSAID-induced reactions in patients are due to both the acute release of proinflammatory lipid mediators, including cysLT and PGD<sub>2</sub>, and the rapid migration of effector cells, eosinophils and basophils in respiratory tissues. Evidence suggests several enzymes that influence eicosanoid metabolism. Diagnosis often requires confirmatory tests, including otorhinolaryngological evaluation for rhinosinus polyposis, pulmonary asthma testing, and aspirin challenge testing. Treatments include endoscopic CSR surgery, topical corticosteroids, inhalers or oral; desensitization to aspirin; leukotriene modifying drugs and the new class of biological drugs such as dupilumab. **Conclusion.** AERD is an underrecognized disease associated with substantial patient-reported morbidity, and its complex pathophysiology provides numerous opportunities for specific therapies. **Keywords:** Samter's triad, Aspirin-exacerbated respiratory disease (AERD), Nasal polypoid.

## SINDROMUL RAMSAY-HUNT (RHS)/ HERPES ZOSTER OTICUS

Doina Chiper<sup>1,2</sup>, Daniela Cernev<sup>1,2</sup>, Maria Axenti<sup>1,2</sup>,  
Ana-Maria Budu<sup>1,2</sup>, Daniela Țîbulac<sup>1,2</sup>, Daniel Bragari<sup>1,2</sup>

Conducător științific: Vasile Cabac<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Catedra de otorinolaringologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Spitalul Clinic Municipal „Sfânta Treime”

**Introducere.** Sindromul Ramsay-Hunt (RHS) sau Herpes Zoster Oticus este o infecție virală, caracterizată prin pareza facială periferică, erupții veziculare cutanate a conductului auditiv extern, urechii medii și/sau interne și otalgie severă cauzată de reactivarea latentă a virusului varicelo-zoster (VZV) în ganglionul geniculat al nervului facial. **Scopul lucrării.** Prezentarea de caz clinic al unui pacient diagnosticat cu sindromul Ramsay-Hunt (RHS) / Herpes Zoster Oticus asociat cu complicațiile acestuia. **Material și metode.** Datele anamnestice, clinice și paraclinice au fost prelevate din fișa medicală. A fost studiată literatura privind cazurile similare. **Rezultate.** Bărbat de 37 ani, cu grad de invaliditate (retard mental din copilărie), se adresează la medicul de familie cu acuze la otalgie marcată pe stânga și erupții veziculare la nivelul conductului auditiv extern stâng de aproximativ 10 zile. Pe parcurs a 6 zile starea generală se agravează, se asociază vertij, otalgie severă și asimetria feței pe stânga. Pacientul este internat la IMU secția neurologie, pentru a exclude AVC ischemic/hemoragic unde s-a efectuat CT cerebral și RMN cerebral, aspect IRM cerebral normal. Pacientul este transferat în secția ORL al SCM „Sfânta Treime” unde este diagnosticat cu sindromul Ramsay-Hunt cu inițierea tratamentului corespunzător patologiei de bază. Peste 10 zile de tratament, pacientul nu mai prezintă dureri, erupțiile veziculare la nivelul CAE stâng au dispărut, asimetria facială pe stânga persistă. **Concluzii.** Sindromul Ramsay-Hunt (RHS) este o complicație rară a herpesului zoster, în care reactivarea infecției latente cu virusul varicelo-zoster (VZV) apare în ganglionul geniculat al nervului facial provocând otalgie marcată, erupții veziculare auriculare și paralizie facială periferică. Diagnosticarea precoce și inițierea tratamentului antiviral și corticosteroid are impact pozitiv asupra evoluției și prognosticului patologiei date. **Cuvinte-cheie:** Sindromul Ramsay-Hunt, virus varicelo-zoster (VZV), erupții veziculare.

## RAMSAY-HUNT SYNDROME (RHS)/ HERPES ZOSTER OTICUS

Doina Chiper<sup>1,2</sup>, Daniela Cernev<sup>1,2</sup>, Maria Axenti<sup>1,2</sup>,  
Ana-Maria Budu<sup>1,2</sup>, Daniela Țîbulac<sup>1,2</sup>, Daniel Bragari<sup>1,2</sup>

Scientific adviser: Vasile Cabac<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Department of Otorhinolaryngology, *Nicolae Testemițanu* University

<sup>2</sup>Holy Trinity Municipal Clinical Hospital

**Background.** Ramsay Hunt syndrome (RHS) or Herpes Zoster Oticus is a disease characterized by acute peripheral facial paralysis, vesicular eruptions on the auricular skin and severe ear pain caused by reactivation of latent Varicella zoster virus (VZV) in the geniculate ganglion of facial nerve. **Objective of the study.** Presentation of the clinical case of a patient diagnosed with Ramsay-Hunt syndrome (RHS) / Herpes Zoster Oticus associated with its complications. **Material and methods.** Anamnestic, clinical and paraclinical data were taken from the medical record. Literature on similar cases has been studied. **Results.** A 37-year-old male with disability (childhood mental retardation), it is addressed to the family doctor with accusations of marked otalgia on the left and vesicular rashes at the level of the external auditory conduit sting for about 10 days. Over the course of 6 days the general condition worsens, vertigo is associated, severe otalgia and asymmetry of the face on the left. The patient is admitted to IMU neurology department, to exclude ischemic/hemorrhagic AVC where brain CT and brain MRI, normal brain MRI. The patient is transferred to the ENT section of *Holy Trinity* Hospital where he is diagnosed with Ramsay-Hunt syndrome with initiation of treatment corresponding to the underlying pathology. Over 10 days of treatment, the patient no longer experiences pain, vesicular rashes in the left external auditory duct have disappeared, facial asymmetry on the left persists. **Conclusion.** Ramsay-Hunt syndrome (RHS) is a rare complication of herpes zoster, in which the reactivation of latent varicella-zoster virus (VZV) infection occurs in the geniculated ganglion of the facial nerve causing marked otalgia, auricular vesicular rash and peripheral facial paralyses. Early diagnosis and initiation of antiviral and corticosteroid treatment have a positive impact on the course and prognosis of the given pathology. **Keywords:** Ramsay-Hunt syndrome, varicella-zoster virus (VZV), vesicular rash.

## TRANSPLANTUL DE MEMBRANĂ AMNIOTICĂ: IMPORTANȚĂ ȘI INDICAȚII CLINICE

Maria Mirabela Toma, Sergiu Porada, Ala Paduca

Conducător științific: Ala Paduca

Catedra de oftalmologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Transplantul de membrană amniotică este larg răspândit ca o nouă metodă de reconstrucție a suprafeței oculare, care se utilizează în oftalmologie ca substrat pentru creșterea celulelor epiteliale, pentru susținerea tectonică în cazurile de perforații mici și pentru acoperirea unor zone mari de defecte epiteliale corneene și conjunctivale. **Scopul lucrării.** Evaluarea importanței și indicațiilor transplantului de membrană amniotică în practica oftalmologică. **Metode și materiale.** Un studiu retrospectiv realizat între a.2020 și 2023, care a inclus 43 de pacienți cu patologii corneene, (bărbați și femei) spitalizați în cadrul Departamentului de oftalmologie „Timofei Moșneaga” Spitalul Clinic Republican pentru examinarea indicațiilor transplantului de membrană amniotică și a tehnicilor chirurgicale. **Rezultate.** Pacienții supuși transplantului de membrană au avut următoarele diagnostice: ulcer cornean (60,7%) urmat de arsuri oculare (14%), neoformații conjunctivale (9,4%), pterigion (6,9%), simblefaron (5%), keratouveita după lentilele de contact (2%) și melanom conjunctival recurent (2%). Din numărul total de pacienți, 27 au avut patologii asociate, cum ar fi keratouveita posttraumatică (26%), glaucomul secundar (18,5%), leucom cornean (14,8%), endoftalmită purulentă (11,1%), pterigion gr I-II (11,1%), hipopion (11,1%), uveită (3,7%) și desmetocel (3,7%). Principala intervenție chirurgicală a fost transplantul de membrană amniotică la toți pacienții, iar 15 pacienți au suferit intervenții chirurgicale combinate, cum ar fi excizia pterigionului (26,7%) și restaurarea defectului cornean (33,3%). **Concluzii.** Transplantul de membrană amniotică este util din punct de vedere clinic datorită structurii sale unice, compoziției biocompatibile, funcțiilor biologice ulterioare și are o multitudine de indicații oftalmologice, cum ar fi defectele epiteliale persistente, deficit parțial de celule stem limbale, keratopatie buloasă și ulcere corneosclerale. **Cuvinte-cheie:** membrană amniotică, transplant, suprafață oculară.

## AMNIOTIC MEMBRANE TRANSPLANTATION: IMPORTANCE AND CLINICAL INDICATIONS

Maria Mirabela Toma, Sergiu Porada, Ala Paduca

Scientific adviser: Ala Paduca

Department of ophthalmology, Nicolae Testemițanu University

**Introduction.** Amniotic membrane transplantation has been recently gained wide-spread attention as a new method for reconstruction of the ocular surface which is used in ophthalmology as a substrate for the growth of epithelial cells, as a tectonic support in cases of small perforations and to cover large areas of corneal and conjunctival epithelial defects. **Objective of the study.** Assessing importance and indications for amniotic membrane transplantation in ophthalmic practice. **Material and methods.** A retrospective study conducted between 2020 and 2023 which included 43 patients with corneal pathologies (men and women) hospitalized in the Department of ophthalmology *Timofei Moșneaga* Republican Clinical Hospital to examine the indications of amniotic membrane transplantation and the surgical techniques. **Results.** The patients who underwent membrane transplantation had the following diagnoses: corneal ulcer (60,7%) followed by eye burns (14%), conjunctival neoformations (9,4%), pterygium (6,9%), symblepharon (5%), keratouveita after the contact lens (2%) and recurrent conjunctival melanoma (2%). Of the total number of patients, 27 patients had associated pathologies such as posttraumatic keratouveitis (26%), secondary glaucoma (18,5%), corneal leukemia (14,8%), purulent endophthalmitis (11,1%), pterygium gr I-II (11,1%), hypopyon (11,1%), uveitis (3,7%) and desmetocel (3,7%). The main surgical intervention was amniotic membrane transplantation to all patients and 15 patients underwent combined surgical intervention such as pterygium excision (26,7%) and restoration of the corneal defect (33,3%). **Conclusions.** Amniotic membrane transplantation has high success rates and is clinically useful due to its unique structure, biocompatible composition, subsequent biological functions and has a multitude of ophthalmological indications such as persistent epithelial defects, partial limbal stem cell deficiency, bullous keratopathy and corneoscleral ulcers. **Keywords:** amniotic membrane, transplant, ocular surface.



## ABCESUL PERIAMIGDALIAN POSTERO-INFERIOR COMPLICAT CU FLEGMON LATERO-CERVICAL

Alexandru Didencu<sup>1,2</sup>, Iurie Noroc<sup>1,2</sup>, Victor Enachi<sup>1,2</sup>, Eusebiu Sencu<sup>1,2</sup>, Anastasia Răduț<sup>2</sup>, Andriana Istrati<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Catedra de Otorinolaringologie, USMF "Nicolae Testemițanu"

<sup>2</sup>Spitalul Clinic Republican „Timofei Moșneaga”

## POSTERO-INFERIOR PERITONSILLAR ABSCESS COMPLICATED WITH LATEROPHARYNGEAL CERVICAL PHLEGMON

Alexandru Didencu<sup>1,2</sup>, Iurie Noroc<sup>1,2</sup>, Victor Enachi<sup>1,2</sup>, Eusebiu Sencu<sup>1,2</sup>, Anastasia Răduț<sup>2</sup>, Andriana Istrati<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Department of Otorhinolaryngology, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Timofei Moșneaga Republican Clinical Hospital

**Introducere.** Flegmonul cervical reprezintă supurația localizată în spațiile fasciale ale capului și gâtului, este o complicație extrem de gravă care poate fi de origine amigdaliană, odontogenă sau otogenă. **Scopul lucrării.** Prezentarea unui caz clinic cu flegmon cervical dezvoltat ca complicație a abscesului periamigdalian. **Material și metode.** Datele anamnestice, datele examenului clinic și paraclinic au fost preluate din fișa medicală de staționar a bolnavului. Pacientul a fost internat în secția ORL cu următoarele acuze: astenie, febră, odinofagie, imposibilitatea de a deschide complet gura, dureri în regiunea latero-cervicală stângă. A fost investigat prin analize de laborator, ultrasonografie și tomografie computerizată a regiunii cervicale. **Rezultate.** Bărbat de 45 ani, la examenul orofaringoscopic s-au observat trism maseterian ușor, hiperemie și edem a mucoasei în regiunea periamigdaliană stângă, amigdalele palatine hipertrofiate. La inspecția regiunii cervicale, hiperemie, edem și tumefiere în regiunea latero-cervicală stângă, la palpate s-a determinat un infiltrat dureros, iar ganglionii limfatici submandibulari și cervicali erau măriți și doli la palpate. S-a efectuat incizia și drenarea abscesului periamigdalian, cu drenarea aproximativ a 2-3 ml de conținutului purulent, cervicotomie laterală stângă cu drenarea colecției purulente aproximativ 25 ml, efectuarea inciziei de contra-apertură și plasarea tubului de dren, ulterior s-a efectuat tonsilectomie. **Concluzii.** Flegmonul latero-cervical este o patologie cu riscuri înalte de letalitate, conform diferitor autori variază între 40-70%, astfel patologia dată necesită o abordare multidisciplinară în vederea eficientizării rezultatului tratamentului complex. **Cuvinte-cheie:** absces periamigdalian, flegmon cervical, cervicotomie, tonsilectomie, drenare.

**Introduction.** Cervical phlegmon represents localized supuration in the fascial spaces of the head and neck, being an extremely serious complication of tonsillar, odontogenic or otogenic sources. **Objective of the study.** To present a clinical case of cervical phlegmon developed as a complication of a peritonsillar abscess. **Material and methods:** Anamnesis data, clinical, and paraclinical examination data were taken from the patient's medical chart. The patient was admitted to the ENT department with the following complaints: asthenia, fever, odynophagia, inability to fully open the mouth, and pain in the left lateral cervical region. He was investigated through laboratory tests, ultrasonography, and computed tomography of the cervical region. **Results.** A 45-year-old male, upon oropharyngoscopic examination, showed mild masseteric trismus, hyperemia, and edema of the mucosa in the left peritonsillar region, and hypertrophic palatine tonsils. Inspection of the cervical region revealed hyperemia, edema, and swelling in the left lateral cervical region; palpation identified a painful infiltrate, and the submandibular and cervical lymph nodes were enlarged and tender on palpation. Incision and drainage of the peritonsillar abscess were performed, draining approximately 2-3 ml of purulent content, followed by a left lateral cervicotomy with drainage of approximately 25 ml of purulent collection, counter-incision, and placement of a drainage tube, and subsequently tonsillectomy was performed. **Conclusions.** Lateral cervical phlegmon is a pathology with high mortality risks, varying between 40-70% according to different authors; thus, this pathology requires a multidisciplinary approach to enhance the outcome of complex treatment. **Keywords:** peritonsillar abscess, cervical phlegmon, cervicotomy, tonsillectomy, drainage.

## SEPTOPLASTIA ENDOSCOPICĂ VERSUS SEPTOPLASTIA CONVENȚIONALĂ

Daniela Țibulac<sup>1,2</sup>, Daniela Cernev<sup>1,2</sup>, Denis Pogorevici<sup>2</sup>,  
Maria Axenti<sup>1,2</sup>, Ana-Maria Budu<sup>1,2</sup>, Daniel Bragari<sup>1,2</sup>

Conducător științific: Vasile Cabac<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Catedra de otorinolaringologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Spitalul Clinic Municipal “Sfânta Treime”

**Introducere.** Septoplastia endoscopică a devenit alegerea preferată pentru operațiile septale pentru majoritatea chirurgilor datorită manipulării sale precise și uzurii reduse. Cu toate acestea, îmbunătățirea căilor respiratorii poate varia în funcție de tipul de deviație de sept cu care se prezintă pacientul. Cottle în 1946 a declarat că simpla abordare a septului deviat în sine nu ar asigura un rezultat funcțional bun și a subliniat în continuare abordarea porțiunilor din nas care obstrucționează fluxul de aer nazal în timpul intervenției chirurgicale. **Scopul lucrării.** Este de a evalua subiectiv eficiența și amploarea corectivă a corecției septale endoscopice versus septoplastia convențională. **Material și metode.** O căutare sistematică de literatură prin PubMed, Google Scholar a fost efectuată pentru a identifica studii și articole din ultimii 5 ani care evaluează septoplastia endoscopică versus septoplastia convențională. **Rezultate.** Studiarea literaturii de specialitate a arătat că septoplastia endoscopică cât și septoplastia convențională au un scop comun acela de a ameliora dificultățile de respirație la pacienții cu diferite grade de deviație a septului nazal. Cercetările au demonstrat că septoplastia endoscopică are avantajul de a maximiza accesul în timpul intervenției chirurgicale endoscopice în comparație cu septoplastia convențională unde accesul este mult mai limitat. De asemenea în cazul septoplastiei endoscopice riscul de complicații postoperatorii cum ar fi: hemoragie, edem intraorbital, dureri nazale sau dovedit a fi mult mai reduse în comparație cu rezultatele obținute la grupurile de pacienții după septoplastie convențională. Cu toate acestea septoplastia endoscopică oferă beneficii clare în cazuri de deviații de sept, proceduri de revizuire și situații de perforație septală anterioară, cazuri de pinteni septali și cazuri implicând perforarea anterioară. **Concluzii.** Septoplastia endoscopică este o intervenție chirurgicală mai sigură și cu rata de complicații postoperatorii mai puține comparativ cu septoplastia convențională, însă ambele tipuri de intervenții sunt eficiente pentru ameliorarea respirației în cazul deviației septului nazal. **Cuvinte-cheie:** septoplastia endoscopică, septoplastia convențională, deviația septului nazal.

## ENDOSCOPIC SEPTOPLASTY VERSUS CONVENTIONAL SEPTOPLASTY

Daniela Țibulac<sup>1,2</sup>, Daniela Cernev<sup>1,2</sup>, Denis Pogorevici<sup>2</sup>,  
Maria Axenti<sup>1,2</sup>, Ana-Maria Budu<sup>1,2</sup>, Daniel Bragari<sup>1,2</sup>

Scientific adviser: Vasile Cabac<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Department of Otorhinolaryngology, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Holy Trinity Municipal Clinical Hospital

**Introduction.** Endoscopic septoplasty has become the preferred choice for septal surgery for most surgeons due to its precise handling and reduced wear. However, improvements in the airways may vary depending on the type of septal deviation the patient is experiencing. Cottle in 1946 stated that the simple approach of the deviated septum itself would not ensure a good functional outcome and further emphasized the approach of portions of the nose that obstruct nasal airflow during the surgery. **Objective of the study.** It is to subjectively evaluate the efficiency and corrective magnitude of endoscopic septal correction versus conventional septoplasty. **Material and methods.** A systematic search of literature through PubMed, Google Scholar was conducted to identify studies and articles from the last 5 years evaluating endoscopic septoplasty versus conventional septoplasty. **Results.** The study of the literature showed that endoscopic septoplasty as well as conventional septoplasty have a common goal is to relieve breathing difficulties in patients with varying degrees of nasal septum deviation. Research has shown that endoscopic septoplasty has the advantage of maximizing access during endoscopic surgery compared to conventional septoplasty where access is much more limited. Also, in the case of endoscopic septoplasty the risk of complications post-operative such as: hemorrhage, supraorbital edema, nasal pain has been shown to be much lower compared to results obtained in the patient groups after conventional septoplasty. However endoscopic septoplasty offers clear benefits in cases of deviations of septum, review procedures and situations of previous septal perforation, cases of septal spurs and cases involving previous perforation. **Conclusions.** Endoscopic septoplasty is a safer surgery and with fewer postoperative complications compared to conventional septoplasty, but both types of interventions are effective for relieving breathing in case of nasal septal deviation. **Keywords:** endoscopic septoplasty, conventional septoplasty, nasal septum deviation.

## EVOLUȚIA ULCERAȚIEI CORNEENE PERIFERICE LA O PACIENTĂ CU ROZACEE ȘI POLIARTRITĂ REUMATOIDĂ

Irina Verdeș, Loredana Pelevaniuc

Conducător științific: Angela Corduneanu<sup>1</sup>

Catedra de oftalmologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Ulcerația corneeană periferică reprezintă o entitate nozologică cu etiologie multiplă, factorii cauzali subiacenți fiind atât locali, cât și sistemici: hipersensibilitatea stafilococică, sindromul de ochi uscat, ulcerul Mooren, ulcerul Dellen, rozaceea, artrita reumatoidă, poliartrita nodoasă, lupusul eritematos, altele. **Scopul lucrării.** Prezentarea cazului unei paciente cu ulcerăție corneeană periferică asociată cu rozacee, sindrom de ochi uscat și poliartrită reumatoidă. **Material și metode.** Datele anamnestice, clinice și paraclinice au fost prelevate din fișa medicală. Pacienta a fost investigată prin biomicroscopie, verificarea sensibilității corneene, testul cu fluoresceină, testul Schirmer, recoltare de țesut cornean prin raclaj, frotiu al eliminărilor oculare și evaluare sistemică. **Rezultate.** Femeie, 51 ani a fost internată în departamentul de oftalmologie cu scăderea AV, fotofobie, hiperlacrimație, hiperemie conjunctivală la OS. Examinarea externă a relevat prezența eritemului la nivelul obrazilor, al frunții, și al nasului. La examinarea biomicroscopică s-au observat papule ale conjunctivei palpebrale, chemoza conjunctivei, ulcerăția corneei periferice în partea nazală cu infiltrație corneeană adiacentă. Rezultatul frotiului a evidențiat *Staphylococcus aureus* iar cel al raclajului -prezența leucocitelor, testul Schirmer a avut valori de 1 mm la OD și 15 mm la OS. Tratamentul a inclus corticosteroizi sistemici, antibiotic local și sistemic (doxiciclină), lacrimi artificiale. După 8 zile de tratament în staționar, pacienta a fost externată cu dinamică pozitivă. **Concluzii.** În cazul pacientei prezentate au fost implicați o multitudine de factori cauzali: rozaceea, poliartrita reumatoidă, sindromul de ochi uscat, care au agravat evoluția ulcerăției corneene periferice, tratamentul fiind, atât local cât și sistemic și necesitând o abordare multidisciplinară. **Cuvinte-cheie:** Ulcerație corneeană periferică, rozacee, poliartrita reumatoidă.

## THE COURSE OF PERIPHERAL CORNEAL ULCERATION IN A PATIENT WITH ROSACEA AND RHEUMATOID ARTHRITIS

Irina Verdeș, Loredana Pelevaniuc

Scientific adviser: Angela Corduneanu

Department of Ophthalmology, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Peripheral corneal ulceration represents a nosological entity with a multifactorial etiology, with underlying causative factors being both local and systemic: staphylococcal hypersensitivity, dry eye syndrome, Mooren's ulcer, Dellen ulcer, rosacea, rheumatoid arthritis, polyarteritis nodosa, erythematous lupus, and others. **Objective of the study.** Presenting a case of a patient with peripheral corneal ulceration associated with rosacea, dry eye syndrome, and rheumatoid arthritis. **Material and methods.** Anamnesic, clinical, and paraclinical data were collected from the medical record. The patient was investigated through biomicroscopy, corneal sensitivity testing, fluorescein test, Schirmer test, corneal tissue scraping for culture, systemic evaluation. **Results.** A 51-year-old woman was admitted to the ophthalmology department with photophobia, excessive tearing, conjunctival hyperemia in the left eye. External examination revealed erythema on the cheeks, forehead, and nose. Biomicroscopic examination revealed papules on the palpebral conjunctiva, conjunctival chemosis, and peripheral corneal ulceration in the nasal area with adjacent corneal infiltration. The smear result showed *Staphylococcus aureus*, and the scraping revealed the presence of leukocytes, Schirmer test values were 1 mm OD and 15 mm OS. Treatment included systemic corticosteroids, local and systemic antibiotics (doxycycline), and artificial tears. After 8 days of inpatient treatment, the patient was discharged with positive disease dynamics. **Conclusion.** In the case of the presented patient, a multitude of causative factors were involved: rosacea, rheumatoid arthritis, dry eye syndrome, and staphylococcal hypersensitivity, which exacerbated the course of peripheral corneal ulceration. Treatment required both local and systemic approaches and necessitated a multidisciplinary approach. **Keywords:** Peripheral corneal ulceration, rosacea, rheumatoid factor.

## RINOSINUZITA CRONICĂ POLIPOASĂ LA COPII CU MUCOVISCIDOZA

Anastasia Carauș<sup>2</sup>, Lucian Danilov<sup>1,2</sup>, Mihail Maniuc<sup>1,2</sup>, Daniel Furculița<sup>1,2</sup>

Conducător științific: Polina Ababii<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Catedra de otorinolaringologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Clinica „Emilian Coțaga”, Institutul Mamei și Copilului

**Introducere.** Cea mai frecventă tulburare la pacienții cu mucoviscidoza este rinosinuzita cronică polipoasă, care se dezvoltă la 90% copii. Mucoviscidoza este o boală autozomal-recesivă, cauzată de mutații ale proteinei receptorului transmembranar al fibrozei chistice, afectând glandele exocrine. **Scopul lucrării.** Revizuirea literaturii de specialitate cu privire la identificarea, diagnosticarea și managementul medical al mucoviscidozei la pacienți cu rinosinuzita cronică polipoasă. **Material și metode.** Au fost analizate cele mai actuale cercetări referitor la dezvoltarea rinosinuzitei cronice polipoase la copii cu mucoviscidoza. Pentru selectarea surselor bibliografice s-a utilizat baza de date PubMed, Scienccedirect, Google scholar în perioada ultimilor 5 ani. **Rezultate.** *Staph. aureus* și *P. aeruginosa* sunt principalii agenți incriminați în declanșarea mucoviscidozei, fiind responsabili de distrugerea parenchimului pulmonar, prin transportul defect al ionilor epiteliali, promovând colonizarea cronică cu bacterii și dezvoltarea rinosinuzitei cronice polipoase. Prevalența polipozei nazale la pacienții cu mucoviscidoza crește în adolescența. Pacienții cu rinosinuzita cronică polipoasă prezintă obstrucție nazală, anosmie, rinoree muco-purulentă și cefalee. CT este investigația imagistică standard de aur, unde se atestă hipoplazia sinusurilor frontale și sfenoidale, sinusurile maxilare fiind reduse în dimensiune, demineralizarea procesului uncinat și bombarea medială a peretelui nazal lateral. **Concluzii.** Managementul conservator local, antibioticoterapia, corticoterapia au demonstrat o progresie mai lentă a patologiei nazale. OFEE se recomandă la pacienții cu FC cu obstrucție nazală persistentă, confirmări endoscopice de polipoza, cazuri cu simptome sinonazale și exacerbările pulmonare. **Cuvinte-cheie:** rinosinuzita cronică polipoasă, mucoviscidoza, sinusuri paranasale, sinuzită.

## CHRONIC POLYPOSIS RHINOSINUSITIS IN CHILDREN WITH MUCOVISCIDOSIS

Anastasia Carauș<sup>2</sup>, Lucian Danilov<sup>1,2</sup>, Mihail Maniuc<sup>1,2</sup>, Daniel Furculița<sup>1,2</sup>

Scientific adviser: Polina Ababii<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Department of Otorhinolaryngology, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Emilian Coțaga Clinic, Institute of Mother and Child

**Introduction.** The most common disorder in patients with mucoviscidosis is chronic polyposis rhinosinusitis, which develops in 90% of children. Mucoviscidosis is an autosomal-recessive disease caused by mutations in the protein of the transmembrane receptor of cystic fibrosis, affecting the exocrine glands. **The purpose of the paper:** Review of the literature on the identification, diagnosis and medical management of mucoviscidosis in patients with chronic polyposis rhinosinusitis. **Material and methods.** The most up-to-date research on the development of chronic polyposis rhinosinusitis in children with mucoviscidosis has been analyzed. The PubMed, ScienceDirect, Google Scholar database has been used for the selection of bibliographic sources over the last 5 years. **Results.** *Staph. aureus* and *P. aeruginosa* are the main agents incriminated in the onset of mucoviscidosis, being responsible for the destruction of lung parenchyma by the defective transport of epithelial ions, promoting chronic colonization with bacteria and the development of chronic polyposis rhinosinusitis. The prevalence of nasal polyposis in patients with mucoviscidosis increases in adolescence. Patients with chronic polyposis rhinosinusitis have nasal obstruction, anosmia, muco-purulent rhinorrhea and headache. CT is the gold standard imaging investigation, where hypoplasia of the frontal and sphenoidal sinuses is attested, maxillary sinuses are reduced in size, demineralization of the uncinated process and medial bulging of the lateral nasal wall. **Conclusions.** Local conservative management, antibiotic therapy, and corticosteroid therapy have shown a slower progression of nasal pathology. OFEE is recommended in patients with persistent nasal obstruction, endoscopic polyposis confirmations, cases with rhinosinusal symptoms and pulmonary exacerbations. **Keywords:** Chronic polyposis rhinosinusitis, mucoviscidosis, paranasal sinuses, sinusitis.

## ROLUL ORTOKERATOLOGIEI ÎN CONTROLUL MIOPIEI

Mihaela Botnaru

Conducător științific: Cristina Șcerbatiuc

Catedra de Oftalmologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Miopia a devenit o problemă de sănătate publică fiind ametropia cu cea mai crescută prevalență la nivel mondial. Tehnicile de control optic în miopie sunt într-un continuu proces de analiză, optimizare și perfecționare. Ortokeratologia (terapia refractivă corneană) reprezintă o tehnică non-chirurgicală care constă într-o remodelare corneană temporară prin utilizarea de lentile de contact dure gaz permeabile care se aplică pe timp de noapte și are drept scop corecția defectului refractiv, prin aplicarea de presiune pozitivă și negativă în urma căreia are loc aplatizarea suprafeței corneene centrale și îngroșarea corneei în zona periferică medie. **Scopul lucrării.** Analiza efectelor ortokeratologiei în corecția eficientă a miopiei progresive. **Material și metode.** În studiul realizat a fost utilizată literatura de specialitate din ultimii 10 ani de pe platformele medicale științifice: PubMed, ScienceDirect, Google Scholar, Medscape, ResearchGate. **Rezultate.** Studiile au demonstrat că efectele benefice ale lentilelor de contact dur permeabile se instalează în maxim 1 lună determinând o acuitate vizuală optimă fără metode suplimentare (ochelari, lentile convenționale). Conform cercetărilor ortokeratologia este o tehnică de control a miopiei cu o eficiență de 59% determinând o creștere semnificativă a utilizării de către pacienții cu miopie mică și medie. Referitor la efectele pe termen lung ale ortokeratologiei studiile dovedesc că deficitul miopic revine la valorile inițiale după 4 săptămâni de la stoparea portului lentilelor ortokeratologice. **Concluzii.** Ortokeratologia este o metodă eficientă de corecție temporară a miopiei, asigurând încetinirea progresiei miopiei, în special la copii și adolescenți. **Cuvinte-cheie:** miopia, ortokeratologia, terapia refractivă corneană.

## THE ROLE OF ORTHOKERATOLOGY IN MYOPIA CONTROL

Mihaela Botnaru

Scientific adviser: Cristina Șcerbatiuc

Department of Ophthalmology, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Myopia has become a public health problem, being the most prevalent ametropia worldwide. Optical control techniques in myopia are in a continuous process of analysis, optimization and improvement. Orthokeratology (corneal refractive therapy) is a non-surgical technique which consists of a temporary remodeling of the cornea through the use of contact lenses gas permeable which is applied at night and aims to correct the refractive error, by applying positive and negative pressure, resulting in flattening of the central surface of the cornea and thickening the cornea in the middle peripheral area. **Objective of the study.** Analysis of the effects of orthokeratology in the effective correction of progressive myopia. **Material and methods.** The specialized literature of the last 10 years from scientific medical platforms was used: PubMed, ScienceDirect, Google Scholar Medscape, ResearchGate. **Results.** Studies have shown that the beneficial effects of hard permeable contact lenses are established in a maximum of 1 month, determining optimal visual acuity without additional methods (glasses, conventional lenses). According to research, orthokeratology is a 59% effective myopia control technique, leading to a significant increase in its use by patients with low and medium myopia. Regarding the long-term effects of orthokeratology, studies show that the myopic deficit returns to the initial values after 4 weeks after stopping wearing orthokeratology lenses. **Conclusion.** Orthokeratology is an effective method of temporary myopia correction, ensuring the slowing down of myopia progression, especially in children and adolescents. **Keywords:** myopia, orthokeratology, corneal refractive therapy.

## ABORDARE MODERNĂ A ASTIGMATISMULUI PRIN CHIRURGIA REFRACTIVĂ CORNEANĂ

### TRANS-PRK

Olga Iurcenco

Conducător științific: Ala Paduca

Catedra de oftalmologie USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Astigmatismul e o anomalie de refracție în care suprafața corneei nu este sferică și ca urmare se formează o imagine distorsionată din cauza concentrării imaginilor luminoase pe 2 puncte separate ale ochiului, ceea ce determină o scădere a vederii. Chirurgia refractivă corneană, în special tehnologia Trans-PRK (keratectomie fotorefractivă transepitelială), a devenit o metodă eficientă pentru corectarea acestei erori de refracție. **Scopul lucrării.** De a aprecia siguranța și eficiența tratamentului al astigmatismului prin metoda Trans-PRK. **Material și metode.** Prin analiza datelor literaturii științifice de specialitate (Pubmed, Medscape, Google Scholar), publicate în ultimii 10 ani, a fost evaluată tehnica chirurgicală Trans-PRK și au fost identificate avantajele ei. **Rezultate.** Din totalul de 20 de publicații, care au corespuns scopului cercetării, au fost selectate și analizate 12 articole. Trans-PRK este o tehnologie relativ nouă în chirurgia refractivă, demonstrând rezultate promițătoare în corecția astigmatismului. Avantajele acestei metode au fost citate ca fiind timp operator scurt, absența totală a contactului mașinii laser cu corneea, recuperare rapidă postoperatorie, inclusiv și a vederii, inclusiv reducerea disconfortului postoperator și a ochiului uscat. În corecția a astigmatismului, cheia este utilizarea unui model eliptic de ablație aplicat de-a lungul părții centrale a meridianului plat care duce la aplatizarea axei abrupte. **Concluzii.** Chirurgia refractivă corneană Trans-PRK se dovedește a fi o metodă sigură și predictibilă pentru corectarea astigmatismului. Procedura oferă numeroase avantaje, inclusiv biostabilitate superioară, recuperare rapidă a sensibilității corneene normale și timp redus de recuperare, ce contribuie la o satisfacție crescută a pacienților. **Cuvinte-cheie:** astigmatism, chirurgie refractivă, keratectomie fotorefractivă, laser excimer.

## MODERN APPROACH TO ASTIGMATISM THROUGH TRANS-PRK CORNEAL REFRACTIVE SURGERY

Olga Iurcenco

Scientific adviser: Ala Paduca

Department of Ophthalmology, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Astigmatism is a refraction anomaly where the surface of the cornea is not spherical and as a result a distorted image is formed due to the light focusing on 2 separate points of the eye, which causes a decrease in vision. Corneal refractive surgery, especially Trans-PRK technology (transepithelial photorefractive keratectomy), has become an effective method for correcting this refractive error. **Objective of the study.** To assess the safety and efficacy of the treatment of astigmatism by the Trans-PRK method. **Material and methods.** By analyzing the data of the specialized scientific literature (PubMed, Medscape, Google Scholar) published in the last 10 years, the Trans-PRK surgical technique was evaluated, and its advantages were identified. **Results.** Of the total of 20 publications that corresponded to the purpose of the research, 12 articles were selected and analyzed. Trans-PRK is a relatively new technology in refractive surgery, demonstrating promising results in astigmatism correction. The advantages of this method were cited as short operating time, complete absence of laser-machine contact with the cornea, rapid postoperative recovery, including vision recovery, including reduction of postoperative discomfort and dry eye. In the correction of astigmatism, the key is to use an elliptical ablation pattern applied along the central part of the flat meridian that leads to flattening of the steep axis. **Conclusion.** Trans-PRK corneal refractive surgery proves to be a safe and predictable method for correcting astigmatism. The procedure offers numerous advantages, including superior biostability, rapid recovery of normal corneal sensitivity, and reduced recovery time, contributing to increased patient satisfaction. **Keywords:** astigmatism, refractive surgery, photorefractive keratectomy, excimer laser.

## METODE DE DIAGNOSTIC CONTEMPORAN AL DEVIĂȚIEI SEPTULUI NAZAL LA COPII

Aurelia Botnariuc, Mihail Maniuc

Catedra de otorinolaringologie USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Deviația septului nazal reprezintă o entitate nozologică frecvent întâlnită, inclusiv la copii. Conform datelor literaturii de specialitate, prevalența patologiei date în populația pediatrică constituie până la 55%, constituind o problemă de mare actualitate. **Scopul lucrării** a fost analiza metodelor contemporane de investigație utilizate pentru stabilirea diagnosticului la copiii cu deviația septului nazal. **Material și metode.** Am efectuat un studiu retrospectiv consacrat cercetării modalității de diagnostic a deviației septului nazal la copii. Studiul a cuprins 325 de pacienți cu vârste între 5 - 18 ani cu deviația septului nazal, diagnosticați și tratați în IMC Clinica „Emilian Coțaga” în perioada anilor 2021-2023. **Rezultate.** La 97% din pacienți trimiși pentru internare deviația septului nazal s-a constatat prin rinoscopia anterioară. În 59,5% diagnosticul a fost suplimentat cu radiografia convențională, în 22,1% din cazuri a fost utilizată tomografia computerizată, iar la 18,4 % din pacienți s-a aplicat rinometria acustică. **Concluzii.** În majoritatea cazurilor diagnosticul a fost confirmat prin rinoscopia anterioară și radiografie convențională. În același timp, pentru detalizarea structurilor septului nazal, complexului ostiomeatal, sinusurilor paranasale, tomografia computerizată furnizează informații esențiale. De asemenea, rinometria acustică relevă date importante despre permeabilitatea nazală. **Cuvinte-cheie:** Deviația septului nazal, tomografie computerizată, rinoscopia anterioară, radiografie convențională.

## THE CONTEMPORARY DIAGNOSIS METHODS OF THE NASAL SEPTIC DEVIATION IN CHILDREN

Aurelia Botnariuc, Mihail Maniuc

Department of Otorhinolaryngology, Nicolae Testemițanu University

**Introduction.** The nasal septum deviation represents a common nosological entity affecting all age groups, including children. According to specialized research data, 55% of patients with nasal septum are diagnosed in the pediatric population group, representing a major health concern. **The purpose of the work.** This scientific research aims to analyze modern methods of investigation used in nasal septum diagnosis in children. **Material and methods.** I have conducted a retrospective study focused on the research of the nasal septum diagnostics methods within the children population which included 325 patients between the ages 5-18, all diagnosed and treated at the *Emilian Cotaga* clinic of IMC between 2021 - 2023. **Results.** In 97% of the hospitalized patients included in the research, an anterior rhinoscopy examination was performed to diagnose a septal deviation. In addition to the anterior rhinoscopy examination in 59,5% of the patients a conventional radiography was conducted, in 22,1% a CT scan was used, while in 18,4% an acoustic rhinometry diagnostics was performed. **Conclusions.** In most cases the diagnosis was confirmed by the anterior rhinoscopy and the conventional radiography examination methods. Respectively, the CT scan was essential in unveiling a detailed overview of the nasal septum structures, the osteomeatal complex, and the structure of the paranasal sinuses, while the acoustic rhinometry outlined important data regarding nasal membranes permeability. **Keywords:** Nasal septum deviation, CT scan, anterior rhinoscopy, conventional radiography.

## ANALIZA TIPURILOR DE OPERAȚII ȘI PARTICULARITĂȚILOR CLINICE LA PACIENȚII CU GLAUCOM PRIMITIV CU UNGHII ÎNCHIS.

Serghei Porada, Alexandra Lazari, Olga Iasabaș

Conducător științific: Ala Paduca

Catedra de oftalmologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Glaucomul reprezintă principală cauză a cecității ireversibile la nivel mondial. Cu toate că tratamentul este de obicei inițiat cu picături oftalmice hipotensive, în glaucom cu unghi închis chirurgia reprezintă pilonul de bază al terapiei. **Scopul lucrării.** Evaluarea diferitelor tipuri de intervenții chirurgicale utilizate în tratamentul glaucomului cu unghi închis și modul în care aceste intervenții afectează presiunea intraoculară. **Material și metode.** În cadrul unui studiu retrospectiv au fost examinate fișele de observație a 72 de pacienți (144 de ochi) cu diagnostic: Glaucom primar cu unghi închis, care au suportat intervențiile chirurgicale antiglaucom. Toți pacienții au fost supuși examenului oftalmoscopic, a fost verificată acuitatea vizuală și PIO, atât la internare, atât și la externare. A fost studiată literatura privind cazurile similare. **Rezultate.** La internare majoritatea din pacienți au fost diagnosticați cu glaucom primitiv cu unghi închis compensat – 37 (25%) și glaucom avansat – 49 (33%). Cea mai frecventă patologie asociată a fost cataracta complicată. Acuitatea vizuală a pacienților la internare varia între 0 și 1.0 (BCVA). PIO la internare varia de la 16 până la 59 mmHg. Metodele chirurgicale care au prevalat în tratamentul pacienților cu glaucom cu unghi închis au fost Laser Iridotomie – 48% și Sclerectomie profundă – 46%. Comparând eficacitatea acestor două intervenții chirurgicale în dependența de valorile PIO la internare și după intervenție chirurgicală, s-a demonstrat că după Laser Iridotomie PIO a scăzut cu 44,8%, dar după efectuarea sclerectomiei profunde - cu 23,6%. **Concluzii.** Din punctul de vedere a scăderii PIO după efectuarea intervenției chirurgicale, Laser Iridotomia s-a dovedit a fi o metodă mai eficientă comparativ cu sclerectomia profundă. Iridotomia periferică necesită intervenții chirurgicale suplimentare. Trabeculectomia se efectuează în cazurile refractare de glaucom cu unghi închis. **Cuvinte-cheie:** Glaucom cu unghi închis, Laser Iridotomia, Sclerectomia profundă, Trabeculectomie.

## ANALYSIS OF SURGERY TYPES AND CLINICAL PARTICULARS IN PATIENTS WITH PRIMITIVE ANGLE CLOSURE GLAUCOMA.

Serghei Porada, Alexandra Lazari, Olga Iasabaș

Scientific adviser: Ala Paduca

Department of Ophthalmology, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Glaucoma is the leading cause of irreversible blindness worldwide. Although treatment is usually initiated with hypotensive eye drops, in angle-closure glaucoma surgery is the mainstay of therapy. **Objective of the study.** Evaluation of the different types of surgery used in the treatment of angle-closure glaucoma and how these interventions affect intraocular pressure. **Material and methods.** In a retrospective study, the observation sheets of 72 patients (144 eyes) with a diagnosis of: Primary angle-closure glaucoma, who underwent anti-glaucoma surgery, were examined. All patients underwent an ophthalmoscopic examination, visual acuity and IOP were checked, both at admission and at discharge. Literature on similar cases was studied. **Results.** At admission, most of the patients were diagnosed with primitive angle-closure compensated glaucoma – 37 (25%) and advanced glaucoma – 49 (33%). The most commonly associated pathology was complicated cataract. The patients' visual acuity at admission ranged between 0 and 1.0 (BCVA). IOP at admission varies from 16 to 59 mmHg. Of the surgical interventions performed, the maximum prevalence was occupied by Laser Iridotomy – 48% and Deep Sclerectomy – 46%. Comparing the effectiveness of these two surgical interventions depending on the IOP values at admission and after surgery, it was shown that after Laser Iridotomy the IOP decreased by 44.8%, but after Deep Sclerectomy – by 23,6%. **Conclusion.** From the point of view of lowering the IOP after the surgical intervention, Laser Iridotomy represents a significantly more effective method than Deep Sclerectomy. Peripheral iridotomy requires additional surgery. Trabeculectomy is performed in refractory cases of angle-closure glaucoma. **Keywords:** Angle-closure glaucoma, Laser Iridotomy, Deep Sclerectomy, Trabeculectomy.



## TUMORILE FARINGIENE ÎN PRACTICA MEDICULUI ORL ÎN SPITALUL CLINIC REPUBLICAN

Mihaela Afanas<sup>1</sup>, Andrian Vița<sup>1</sup>

Conducător științific: Eusebiu Sencu<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Spitalul Clinic Republican "Timofei Moșneaga"

<sup>2</sup>Catedra de otorinolaringologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Rata cancerului de cap și gât (HNC) este de așteptat să crească cu 30% până în 2030. Cancerul oral este o problemă gravă și în creștere în multe părți ale globului. Cancerul bucal și faringian, grupate împreună, este al șaselea cel mai frecvent cancer din lume. Incidența anuală estimată este de aproximativ 275.000 pentru cancerul oral și 130.300 pentru cancerul faringian, cu excepția nazofaringelui. **Material și metode.** Prezentarea cazurilor clinice întâlnite în practica unui medic otorinolaringolog (ORL) din Spitalul Clinic Republican „Timofei Moșneaga” în anii 2022 și 2023, cuprinzând două cazuri similare de tumoră amigdaliană unilaterală cu rezultate complet diferite la histologie. **Rezultate.** Epidemiologia generală a tumorilor faringiene în cursul anului 2022 și 2023 a avut o ușoară creștere. Cauza este cel mai probabil legată de vizitele neregulate la un medic ORL, absența simptomelor în cazul unor tumori benigne mici și stadiile inițiale ale cancerului de cap și gât și ignorarea disconfortului faringian. Doi pacienți prezentați la un consult ORL ocazional cu simptome privind o infecție virală, la examenul orofaringian s-au descoperit tumori similare la nivelul amigdalelor. Pacienții au fost supuși amigdalectomiei, specimenul trimis la biopsie. Rezultatele au arătat: 1) Bărbat, 32 ani, disconfort faringian - Chist limfoepitelial masiv; 2) Bărbat, 45 de ani, nefumător, fără simptome - Carcinom scuamos amigdalian moderat diferențiat, HPV p16-negativ. **Concluzii.** În cazurile de tumori faringiene, un examen ORL regulat este de mare importanță, deoarece adesea acestea sunt prezentate cu puține sau absența simptomelor. Când este văzută, în timpul unei orofaringoscopii detaliate, chiar și o tumoră mică trebuie rezecată și trimisă la biopsie, pentru a preveni creșterea unui cancer nedagnosticat. **Cuvinte-cheie:** tumori faringiene, cancer amigdalian, cancer la cap și gât.

## PHARYNGEAL TUMORS IN THE PRACTICE OF THE ENT DOCTOR IN REPUBLICAN CLINICAL HOSPITAL

Mihaela Afanas<sup>1</sup>, Andrian Vița<sup>1</sup>

Scientific adviser: Eusebiu Sencu<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Timofei Moșneaga Republican Clinical Hospital

<sup>2</sup>Otorhinolaryngology Department, Nicolae Testemițanu University

**Background.** The rate of head and neck cancer (HNC) is expected to increase by 30% by 2030. Oral cancer is a serious and growing problem in many parts of the globe. Oral and pharyngeal cancer, grouped together, is the sixth most common cancer in the world. The annual estimated incidence is around 275,000 for oral and 130,300 for pharyngeal cancers excluding nasopharynx. **Objective of the study.** Presentation of clinical cases encountered in the practice of an otorhinolaryngology (ENT) doctor in the *Timofei Moșneaga* Clinical Republican Hospital during year 2022 and 2023, specifying two similar cases of a unilateral tonsillar tumor with entirely different results on histology. **Material and methods.** The anamnestic, clinical and paraclinical data were collected from discussions with the patient and medical records. All underwent electrocardiography, pulmonary x-ray, some patients presented with computed tomography of the pharynx, tonsillectomy, tumor biopsy and histopathological examination of the pharyngeal biopsy specimen in cases where malignancy was suspected. Literature regarding similar cases was reviewed. **Results.** The overall epidemiology of pharyngeal tumors other the course of year 2022 and a 2023 had a slight increase. The cause is most likely related to unregular visits to an ENT doctor, the absence of symptoms in case of small benign tumors and initial stages of HNC cancer, and ignorance of pharyngeal discomfort. Two patients presented on an occasional ENT consult with symptoms regarding a viral infection, on the exam oropharyngeal exam, similar tumors were discovered on the tonsils. Patients underwent tonsillectomy, specimen sent to biopsy. Results showed: 1) Male, 32 years old, pharyngeal discomfort - Massive lymphoepithelial cyst; 2) Male, 45 years old, nonsmoker, no symptoms - Tonsillar squamous cell carcinoma moderately differentiated, HPV p16-negative. **Conclusion.** In cases of pharyngeal tumors, a regular ENT exam is of great importance, as often these are presented with little to no symptoms. When seen, during a detailed oropharyngoscopy, even a small tumor has to be resected and sent to biopsy, to prevent the growth of an un-diagnosed cancer. **Keywords:** Pharyngeal tumors, tonsillar cancer,

## EFICIENȚA PROGRAMULUI DE ANTRENAMENT PRIN APLICAȚIA EYEFLEX ÎN TRATAREA TULBURĂRILOR DE ACOMODARE LA PACIENȚII CU MIOPIE NECOMPLICATĂ DOBÂNDITĂ

Rodica Bilba<sup>1</sup>, Mihaela Cecan<sup>1</sup>, Lilia Dumbraveanu<sup>1</sup>, Valeriu Cușnir<sup>1</sup>, Cristina Coșula<sup>2</sup>, Stelian Curca<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Catedra de Oftalmologie și Optometrie, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Centrul Medical “Oculus Prim”

**Introducere.** Miopia este clasificată drept una dintre cele mai comune afecțiuni oculare, cu o incidență și prevalență ridicată la nivel mondial. Conform previziunilor, în viitorul apropiat, va exista o creștere considerabilă, ajungând la 2,5 miliarde de persoane cu miopie. Una dintre cauzele apariției și progresiei miopiei este tulburarea funcției acomodative a globului ocular. Dr. E. Avetisov și K. Mats au propus o metodă de antrenament optico-reflector pentru acomodare. Metoda are o eficiență ridicată, dar prezintă un dezavantaj semnificativ - necesită implicarea personalului calificat. Metoda de exerciții este simplă, dar încă nu este automatizată. Mulți pacienți cu tulburări de acomodare nu cunosc încă această metodă și nu știu cum să o utilizeze în viața lor de zi cu zi. Avansarea rapidă a tehnologiei realității augmentate (AR) a arătat că această tehnologie oferă o soluție accesibilă și eficientă pentru a oferi servicii mai bune de îngrijire a ochilor. Acest articol prezintă rezultatele unui studiu inițial care vizează validarea utilizării tehnologiei AR mobile pentru a spori fezabilitatea implementării metodei Avetisov-Mats ca un instrument zilnic de antrenament ocular cu costuri reduce. **Scop.** Evaluarea eficienței tratamentului optico-reflector al tulburărilor de acomodare la pacienții cu miopie necompliată dobândită prin programul de antrenament App EyeFlex. **Material și metode.** Studiul a inclus 16 pacienți miopi cu vârste cuprinse între 7 și 19 ani (vârsta medie 14,2±4,3 ani). Indicii de acomodare - acomodarea relativă pozitivă (ARP) și amplitudinea de acomodare - au fost evaluați înainte de tratament și după un curs de antrenament de 20 de zile. **Rezultate.** În cohorta de pacienți inclusă în studiu care a urmat tratamentul optico-reflector cu aplicația EyeFlex Training, s-a observat o creștere a acomodării relative pozitive după un curs de antrenament de 20 de zile (până la -5,54±0,31 D - cu -3,12 D; p < 0,001). Amplitudinea de acomodare a crescut până la 10,34±0,78 D - cu 4,58 D; (p < 0,001). **Concluzii.** Studiul a demonstrat eficiența antrenamentului de acomodare optico-reflector prin programul de antrenament App EyeFlex la pacienții miopi. **Cuvinte-cheie:** tratament optico-reflector, tulburări de acomodare, miopie dobândită, App EyeFlex Training, acomodare relativă pozitivă, amplitudinea de acomodare, pacienți miopi.

## EFFICIENCY OF THE APP EYEFLEX TRAINING PROGRAM IN THE TREATMENT OF ACCOMMODATION DISORDERS IN PATIENTS WITH UNCOMPLICATED ACQUIRED MYOPIA

Rodica Bilba<sup>1</sup>, Mihaela Cecan<sup>1</sup>, Lilia Dumbraveanu<sup>1</sup>, Valeriu Cușnir<sup>1</sup>, Cristina Coșula<sup>2</sup>, Stelian Curca<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Ophthalmology and Optometry, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Oculus Prim Medical Center

**Introduction.** Myopia is classified as one of the most common eye disorders, with a high incidence and prevalence worldwide. According to forecasts, soon, there will be a considerable increase up to 2.5 billion people with myopia. One of the causes of the onset and progression of myopia is the disturbance of the accommodative function of the eyeball. Dr. E. Avetisov and K. Mats proposed an optico-reflector training method for accommodation. The method is highly efficient but has a significant drawback - it requires the involvement of qualified personnel. The exercise method is simple, but it is not yet automated. Many patients with accommodation disorders are still unaware of this method and have no idea how to use it in their daily lives. The rapid advancement of augmented reality (AR) technology has shown that this technology provides an accessible and effective solution to deliver better eye healthcare services. This paper presents the results of an initial study aimed at validating the use of mobile AR technology to enhance the feasibility of implementing the Avetisov-Mats method as a low-cost daily eye training tool. **Aim.** To evaluate the effectiveness of optico-reflector treatment of accommodation disorders in patients with uncomplicated acquired myopia through the App EyeFlex Training program. **Material and methods.** The study included 16 myopic patients aged 7 to 19 years (mean age 14.2±4.3 years). Accommodation indices - *positive* relative accommodation (PRA) and *amplitude of accommodation* - were evaluated before treatment and after a 20-day training course. **Results.** In the patient cohort included in the study who underwent optico-reflector treatment with the App EyeFlex Training, there was an increase in the *positive* relative accommodation after a 20-day training course (up to -5.54±0.31 D - by -3.12 D; p < 0.001). The *amplitude of accommodation* increased to 10.34±0.78 D - by 4.58 D; (p < 0.001). **Conclusions.** The study demonstrated the efficiency of optico-reflector accommodation training through the App EyeFlex Training program in myopic patients. **Keywords:** optico-reflector treatment, accommodation disorders, acquired myopia, App EyeFlex Training, positive relative accommodation, amplitude of accommodation, myopic patients.

## LARINGITA DE REFLUX. ROLUL POMPEI DE PROTONI ȘI A H/K ATP-AZEI LARINGIENE ÎN PATOGENIA LARINGITEI DE REFLUX

Dan Bragari<sup>1,2</sup>, Vasile Cabac<sup>1,2</sup>, Daniela Cernev<sup>1,2</sup>, Victor Tulgara<sup>1</sup>, Daniela Țibulac<sup>1,2</sup>, Maria Axenti<sup>1,2</sup>

Conducător științific: Vasile Cabac<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Catedra de otorinolaringologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Spitalul Clinic Municipal, „Sfânta Treime”

**Introducere.** Boala de reflux laringofaringian (RFL) reprezintă un ansamblu de manifestări și simptome determinate de refluxul conținutului gastric către nivelul sfincterului esofagian superior. Diferențele în simptomele prezentate de RFL și BRGE sugerează că acestea ar putea fi, două entități medicale distincte. **Scopul lucrării.** Prezența H+/K+ ATPazelor extragastrice ar putea oferi o explicație pentru efectul clinic al terapiei cu inhibitori ai pompei de protoni (IPP) la pacienții cu laringită cronică asociată cu RFL, dar care nu prezintă simptome ale BRGE. **Material și metode.** Pentru a înțelege mai bine RFL și BRGE, am examinat diversele tipuri de pompe de protoni în ceea ce privește clasificarea, funcția și distribuția lor. În plus, am analizat potențialul rol al H+/K+ ATPazei laringiene în RFL. Am efectuat o analiză exhaustivă folosind bazele de date PubMed, EMBASE și Research4Life, în căutarea publicațiilor relevante cu o vechime de până la 5 ani. **Rezultate.** Am identificat câteva articole care îndeplineau criteriile incluzive referitoare la H+/K+ ATPazele laringiene. Unele studii au furnizat dovezi convingătoare cu privire la existența unei H+/K+ ATPaze laringiene în țesuturile laringiene normale. Totuși, aceste studii sugerează și un potențial rol al pompei de protoni în secreția anormală de mucus, fenomen întâlnit frecvent la pacienții cu laringită cronică. **Concluzii.** Detectarea unei pompei de protoni H+/K+ ATPază la pacienții laringieni non-oncologici sugerează existența unui mecanism specific pentru RFL, care este asociat exclusiv cu laringele. Cu toate acestea, funcția exactă a H+/K+ ATPazei laringiene rămâne încă neclară. **Cuvinte-cheie:** Laringe, Laringita cronică, BRGE, RFL, Pompa de protoni.

## REFLUX LARYNGITIS. THE ROLE OF THE PROTON PUMP AND H/K ATP-ASE IN THE PATHOGENESIS OF REFLUX LARYNGITIS.

Dan Bragari<sup>1,2</sup>, Vasile Cabac<sup>1,2</sup>, Daniela Cernev<sup>1,2</sup>, Victor Tulgara<sup>1</sup>, Daniela Țibulac<sup>1,2</sup>, Maria Axenti<sup>1,2</sup>

Scientific adviser: Vasile Cabac<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Department of Otorhinolaryngology, *Nicolae Testemițanu* University

<sup>2</sup>*Holy Trinity* Municipal Clinical Hospital

**Background.** Laryngopharyngeal reflux disease (LFR) represents a set of manifestations and symptoms determined by the reflux of gastric contents to the level of the upper esophageal sphincter. The differences in symptoms presented by RFL and GERD suggest that they may be two distinct medical entities. **Objective of the study.** The presence of extragastric H+/K+ ATPases could provide an explanation for the clinical effect of proton pump inhibitor (PPI) therapy in patients with chronic laryngitis associated with RFL but without symptoms of GERD. **Material and methods.** To better understand RFL and BRGE, we examined various types of proton pumps in terms of their classification, function, and distribution. In addition, we analyzed the potential role of laryngeal H+/K+ ATPase in RFL. We performed an exhaustive review using PubMed, EMBASE and Research4Life databases, searching for relevant publications up to 5 years old. **Results.** We identified several articles that met the inclusion criteria for laryngeal H+/K+ ATPases. Some studies have provided convincing evidence for the existence of a laryngeal H+/K+ ATPase in normal laryngeal tissues. However, these studies also suggest a potential role of the proton pump in abnormal mucus secretion, a phenomenon frequently encountered in patients with chronic laryngitis. **Conclusions.** The detection of an H+/K+ ATPase proton pump in non-oncological laryngeal patients suggests a specific mechanism for RFL that is exclusively associated with the larynx. However, the exact function of the laryngeal H+/K+ ATPase still remains unclear. **Keywords:** Larynx, Chronic laryngitis, GERD, RFL, Proton pump.

## DIFICULTĂȚI DE DIAGNOSTIC ÎN PARALIZIA NERVULUI FACIAL LA COPII CU OTITĂ MEDIE ACUTĂ

Maria Căpățînă<sup>2</sup>, Vladimir Smetanca<sup>2</sup>, Lucian Danilov<sup>1,2</sup>

Conducător științific: Polina Ababii<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Catedra de otorinolaringologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Clinica „Emilian Coțaga”, Institutul Mamei și Copilului

**Introducere.** Otita medie acută (OMA) este cea mai frecventă complicație a infecțiilor tractului respirator superior la copii. Etiologia OMA este diversă: bacteriană, virală, mixtă, care evoluează cu complicații intracraniene, extracraniene. Paralizia nervului facial o consecință gravă cu diverse etiopatogenii, inclusiv virale. **Scopul lucrării.** Determinarea necesității investigațiilor suplimentare în diagnosticul diferențiat al paraliziei nervului facial la copii. **Material și metode.** Datele anamnestice, clinice și paraclinice au fost prelevate din fișa medicală. Pacientul a fost consultat de neurolog, ulterior investigat prin CT (tomografie computerizată) a oaselor temporale și urechii medii - date sugestive pentru OMA supurată pe stânga. A fost studiată literatura privind cazurile similare. **Rezultate.** Băiat, 7 ani, internat în Clinica „E.Coțaga”, secția ORL, cu febră, fatigabilitate, scăderea auzului, asimetrie facială și reacție mastoidiană pozitivă pe stânga. Cu scop de asanare a infecției s-a efectuat antrotomie. Postoperator plagă deschisă. Asimetria facială s-a redus. După suturarea plăgii, peste 3 zile a apărut hiperemie, vezicule cu lichid transparent în regiunea temporală, zigomatică și pavilionului auricular. Investigațiile serologice - pozitive pentru HSV tip 1,2. Pacientul a urmat tratament conservativ specific cu rezultat pozitiv. **Concluzii.** Apariția paraliziei faciale la copii necesită examinări paraclinice viguroase, multidisciplinare pentru determinarea etiologiei și stabilirea ulterioară a tacticii de tratament. Efectuarea investigațiilor serologice a avut impact pozitiv asupra evoluției și prognosticului. **Cuvinte-cheie:** otită medie acută, infecții, virus, copii, paralizie facială.

## DIAGNOSIS DIFFICULTIES IN FACIAL NERVE PARALYSIS IN CHILDREN WITH ACUTE OTITIS MEDIA

Maria Căpățînă<sup>2</sup>, Vladimir Smetanca<sup>2</sup>, Lucian Danilov<sup>1,2</sup>

Scientific adviser: Polina Ababii<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Department of Otorhinolaryngology, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Emilian Coțaga Clinic, Institute of Mother and Child

**Background.** Acute otitis media (AOM) is the most common complication of upper respiratory tract infections in children. The etiology of AOM is diverse: bacterial, viral, mixed, evolving with intracranial, extracranial complications. Facial nerve paralysis is a serious consequence with various etiopathogenesis, including viral ones. **Objective of the study.** Determining the need for further investigations in the differential diagnosis of facial nerve paralysis in children. **Material and methods.** Anamnestic, clinical and paraclinical data were taken from the medical record. The patient was consulted by a neurologist, later investigated by CT (computed tomography) of the temporal bones and middle ear - data suggestive of suppurating AOM on the left. Literature on similar cases has been studied. **Results.** A boy, 7 years old, hospitalized in the *Emilian Coțaga* Clinic, ENT department, with fever, fatigue, hearing loss, facial asymmetry and positive mastoid reaction on the left ear. Antrotomy was performed to cure the infection. Post-operative wound open. Facial asymmetry has decreased. After suturing the wound, after 3 days, hyperemia, blisters with transparent liquid appeared in the temporal, zygomatic and auricular regions. Serological investigations - positive for HSV type 1,2. The patient underwent specific conservative treatment with a positive result. **Conclusion.** The occurrence of facial paralysis in children requires vigorous, multidisciplinary paraclinical examinations to determine the etiology and the subsequent establishment of treatment tactics. Performing serological investigations had a positive impact on the course and prognosis. **Keywords:** acute otitis media, infections, virus, children, facial paralysis.

## PROCEDEUL DENKER ÎN MANAGEMENTUL CHISTULUI ODONTOGEN CU EXPANSIUNE OSOASĂ

Vadim Cernei<sup>1,2</sup>, Anastasia Cebotari<sup>1,2</sup>

Conducător științific: Eusebiu Sencu<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Catedra de Otorinolaringologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Baza clinica Spitalul Clinic Republican „Timofei Moșneaga”

**Introducere.** Chisturile odontogene sunt leziuni distructive osoase care se dezvoltă dintr-o componentă a epiteliului odontogen care rămâne prins în os sau țesutul gingival. În cele mai dese cazuri chisturile sunt asimptomatice și depistate spontan la examinarea radiografică sau CT, fiind asociate cu alte patologii rinosinuzale sau se depistează accidental prin radiografii efectuate pentru evaluarea dentară, tratamentul chirurgical realizat prin diferite aborduri. **Scopul lucrării.** Scopul cercetării este studierea aplicării noi metodelor de abordare în Chirurgia endoscopică pentru minimizarea traumatismului operator. **Material și metode.** Informația expusă a fost selectată din publicații științifice și din experiența proprie în cadrul SCR T. Moșneaga din Republica Moldova pentru abordul Denker în tratamentul chirurgical a chisturilor odontogene cu expansiune osoasă. **Rezultate.** A fost utilizată cu succes FESS combinată cu abordul sinusului maxilar după procedeul Denker pentru tratamentul unui chist dentiger voluminos cu expansiune osoasă care a ocupat subtotal sinusul maxilar. S-a efectuat FESS în combinație cu deschiderea chistului prin procedeul Denker, ceea ce a permis ablația minimă a peretelui osos. **Concluzii.** Abordul endoscopic după Denker poate servi ca o alternativă în procedeul transalveolar sau atunci, când abordul chirurgical clasic prin antrostomie nu este eficient. Alte tulburări sinonazale pot fi corectate în aceeași procedeu chirurgical. Expunerea adecvată printr-o maxilotomie minim-invazivă anterioară endoscopică fără a fi necesară o incizie sublabială este unul dintre avantajele abordării lui Denker. Prin această abordare se obține expunerea completă a maxilarului anterior, precum și a pereților lateral și posterior de sinus maxilar. **Cuvinte-cheie** Procedeul Denker, chist odontogen, sinus maxilar, FESS.

## THE DENKER PROCEDURE IN THE MANAGEMENT OF ODONTOGENIC CYST WITH BONE EXPANSION

Vadim Cernei<sup>1,2</sup>, Anastasia Cebotari<sup>1,2</sup>

Scientific adviser: Eusebiu Sencu<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Department of Otorhinolaryngology, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Timofei Moșneaga Republican Clinical Hospital

**Introduction.** Odontogenic cysts are destructive bone lesions that develop from a component of the odontogenic epithelium that becomes trapped in bone or gingival tissue. In most cases, cysts are asymptomatic and detected spontaneously during radiographic examination or CT, being associated with other rhinosinusal pathologies or are detected accidentally through radiographs performed for dental evaluation, surgical treatment performed through different approaches. **Objective of the study.** The purpose of the research is to study the application of new methods of approach in endoscopic surgery to minimize operative trauma. **Material and methods.** The information presented was selected from scientific publications and from my own experience within *Timofei Moșneaga* Republican Clinical Hospital for the Denker approach in the surgical treatment of odontogenic cysts with bone expansion. **Results** FESS combined with the Denker approach to the maxillary sinus was successfully used for the treatment of a bulky dentigerous cyst with bony expansion that subtotally occupied the maxillary sinus. FESS was performed in combination with the opening of the cyst by the Denker procedure, which allowed minimal ablation of the bony wall. **Conclusions.** The endoscopic approach according to Denker can serve as an alternative in the transalveolar procedure or when the classical surgical approach through antrostomy is not effective. Other sinonasal disorders can be corrected in the same surgical procedure. Adequate exposure through a minimally invasive anterior endoscopic maxillotomy without the need for a sublabial incision is one of the advantages of Denker's approach. This approach achieves complete exposure of the anterior maxilla, as well as the lateral and posterior walls of the maxillary sinus. **Keywords:** Denker procedure, odontogenic cyst, maxillary sinus, FESS.

## STATUTUL MORFOFUNCȚIONAL AL URECHII MEDII LA PACIENȚII POST-COVID 19

Ana-Maria Chiriac, Anastasia Ursachi

Conducător științific: Sergiu Vetricean

Catedra de otorinolaringologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Ultimii 5 ani au reprezentat o provocare din punct de vedere medical prin prisma pandemiei COVID-19, oferind totodată și contextul socio-economic de cercetare. Există dovezi limitate privind implicarea COVID-19 în schimbările urechii medii, deși au fost deja asociate cu otita medie și surditatea neurosensorială. **Scopul lucrării.** Acest review literar a avut ca scop investigarea dovezilor privind efectele COVID-19 asupra funcționării urechii medii, ca parte a cartografierii simptomelor și a planificării preventive pentru îngrijirea urechii și auzului. **Material și metode.** Au fost căutate baze de date bibliografice electronice, inclusiv Medline, ProQuest, PubMed, Science Direct și Scopus, pentru a identifica publicații decembrie 2019-2023, cu referire la efectele COVID-19 asupra aspectului morfofuncțional al urechii medii. Termenii cheie folosiți ca termeni MeSH au inclus „patologie a urechii medii”, „otită medie”, „hipoacuzie”, și „COVID-19” sau „coronavirus”. **Rezultate.** Din cele opt studii care au îndeplinit criteriile de includere, rezultatele au indicat că patologiile urechii medii au fost înregistrate cu o incidență variind între 1,16% și 74%. Modificări structurale ale membranei timpanice, otita medie și hipoacuzia neurosensorială au fost frecvent raportate. Totuși, rezultatele trebuie interpretate cu precauție, având în vedere că majoritatea studiilor analizate au avut dimensiuni extrem de mici ale eșantioanelor sau au fost studii de caz sau serii de cazuri, limitând astfel generalizarea. **Concluzii.** Rezultatele subliniază importanța planificării strategice a cercetării pentru colectarea datelor în timpul pandemiilor, asigurându-se că studiile viitoare utilizează metodologii adecvate și bine concepute. De asemenea, este esențial să se stabilească tendințele și modelele patologiilor urechii medii în populația generală pentru a determina necesitatea monitorizării periodice. **Cuvinte-cheie:** COVID-19; otita medie; morfologie.

## MORPHOFUNCTIONAL STATUS OF THE MIDDLE EAR IN POST-COVID-19 PATIENTS

Ana-Maria Chiriac, Anastasia Ursachi

Scientific adviser: Sergiu Vetricean

Department of Otorhinolaryngology, Nicolae Testemițanu University

**Background.** The last 5 years have posed significant medical challenges due to the COVID-19 pandemic, while also providing a socio-economic research context. Limited evidence exists regarding the involvement of COVID-19 in changes to the middle ear, although it has already been associated with otitis media and sensorineural hearing loss. **Objective of the study.** This literature review aimed to investigate the evidence regarding the effects of COVID-19 on middle ear function as part of symptom mapping and preventive planning for ear and hearing care. **Material and methods.** Electronic bibliographic databases, including Medline, ProQuest, PubMed, Science Direct, and Scopus, were searched to identify publications from December 2019 to 2023, concerning the effects of COVID-19 on the morphofunctional aspects of the middle ear. The keywords used as MeSH terms included “middle ear pathology,” “otitis media,” “hearing loss,” and “COVID-19” or “coronavirus.” **Results.** From the eight studies that met the inclusion criteria, the findings indicated that middle ear pathologies occur in this population, with an incidence ranging from 1.16% to 74%. Structural changes in the tympanic membrane, otitis media, and sensorineural hearing loss were frequently reported. However, the results should be interpreted with caution, considering that most of the reviewed studies had extremely small sample sizes or were case studies or series, thus limiting generalizability. **Conclusions.** The findings underscore the importance of strategic research planning to collect data during pandemics, ensuring that future studies use appropriate and well-designed methodologies. It is also essential to establish trends and patterns of middle ear pathologies in this population to determine the need for periodic monitoring. **Keywords:** COVID-19; otitis media; morphology.

## PERMEABILITATEA NAZALĂ LA COPII CU RINITĂ CRONICĂ HIPERTROFICĂ

Carolina Crețu, Elena Adam, Daniel Furculiță, Polina Ababii, Lucian Danilov, Mihail Maniuc

Conducător științific: Mihail Maniuc

Catedra de Otorinolaringologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Rinita cronică hipertrofică reprezintă inflamația cronică a mucoasei cornetelor nazale inferioare, cu mărirea de volum a acestor structuri, ceea ce duce ulterior la scăderea influxului de aer spre căile aeriene inferioare. **Scopul lucrării** a fost de a evalua permeabilitatea nazală la copiii cu rinită cronică hipertrofică. **Material și metode.** Pentru determinarea permeabilității nazale la pacienții cu rinita cronică hipertrofică, a fost efectuat un studiu clinic controlat pe 50 de pacienți cu vârsta cuprinsă între 15 și 17 ani cu patologia dată. Criteriul de clasificare a pacienților a fost în dependență de gen, astfel pacienții au fost împărțiți în două grupuri. Grupul 1 a inclus 29 de copii ( băieți ), iar grupul 2 a fost format din 21 de pacienți ( fete ). Rinometria acustică a fost utilizată pentru a evalua permeabilitatea nazală. **Rezultate.** Rezultatele obținute au fost analizate în comparație cu datele de permeabilitate nazală a 25 de copii sănătoși, care au prezentat lotul martor. În acest studiu prezentăm rezultatele zonei transversale minime (MCSA). Următorii parametri ai geometriei cavității nazale au fost obținuți în grupurile de cercetare. În primul grup de studiu, MCSA-1 a fost egal cu  $0,312 \pm 0,024$ . În același timp, în grupul de cercetare 2, MCSA-1 a fost constituit din  $0,341 \pm 0,034$ . În grupul de control MCSA-2 -  $0,562 \pm 0,041$ . Deci, valorile MCSA-1( atât pentru grupul 1 cât și pentru grupul 2) în comparație cu grupul control MCSA-2 au fost semnificativ statistic scăzute. **Concluzii.** Evaluarea statistică a indicatorilor de rinometrie acustică la pacienții cu rinită cronică hipertrofică a demonstrat tulburarea semnificativă a permeabilității nazale la acești copii în comparație cu copiii sănătoși. **Cuvinte-cheie:** rinită cronică hipertrofică, rinometrie acustică.

## NASAL PERMEABILITY IN CHILDREN WITH CHRONIC HYPERTROPHIC RHINITIS

Carolina Crețu, Elena Adam, Daniel Furculiță, Polina Ababii, Lucian Danilov, Mihail Maniuc

Scientific adviser: Mihail Maniuc

Department of Otorhinolaryngology, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Chronic hypertrophic rhinitis represents the chronic inflammation of the mucous membrane of the lower nasal turbinates, increasing the volume of these structures, which subsequently leads to a decrease in the flow of air to the lower airways. **The objective of the study** was to evaluate nasal permeability in children with chronic hypertrophic rhinitis. **Material and methods.** To determine the nasal permeability in patients with chronic hypertrophic rhinitis, a controlled clinical study was conducted on 50 patients aged between 15 and 17 years with the given pathology. The criteria for classifying patients were based on gender, so patients were divided into two groups. Group 1 included 29 children (boys), and group 2 consisted of 21 patients (girls). Acoustic rhinometry was used to assess nasal patency. **Results.** The obtained results were analyzed in comparison with the nasal permeability data of 25 healthy children, who presented the control group. In this study we present the results of the minimum cross-sectional area (MCSA). The following parameters of nasal cavity geometry were obtained in the research groups. In the first study group, MCSA-1 was equal to  $0,312 \pm 0,024$ . At the same time, in research group 2, MCSA-1 was constituted by  $0,341 \pm 0,034$ . In the control group MCSA-2 -  $0,562 \pm 0,041$ . So, the values of MCSA-1 (for both group 1 and group 2) compared to the control group MCSA-2 were statistically significantly decreased. **Conclusion.** Statistical evaluation of acoustic rhinometry indicators in patients with chronic hypertrophic rhinitis demonstrated the significant disturbance of nasal permeability in these children compared to healthy children. **Keywords:** chronic hypertrophic rhinitis, acoustic rhinometry.

## EFICIENȚA LENTILELOR DE CONTACT MOI MYOPIA RELAX ÎN CONTROLUL MIOPIEI

Stelian Curca, Rodica Bîlba, Lilia Dumbrăveanu, Valeriu  
Cușnir, Cristina Popușoi, Errica Spoiala

Conducător științific: Rodica Bîlba

Catedra de Oftalmologie și Optometrie, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Miopia este considerată una dintre cele mai comune afecțiuni oculare, cu o incidență și prevalență ridicată la nivel mondial. Conform previziunilor, până în 2050 va exista o creștere considerabilă, ajungând la 4,7 miliarde de persoane cu miopie. Pe lângă ortokeratologie, una dintre celelalte metode eficiente de tratament și oprire a progresiei miopiei este utilizarea lentilelor de contact moi Myopia Relax. **Obiectivul studiului.** Evaluarea eficacității tratamentului cu lentile de contact moi în tulburările de acomodare la pacienții cu miopie necomplicată dobândită. **Material și metode.** Studiul a inclus 80 de pacienți (160 de ochi) cu vârste cuprinse între 9 și 21 de ani (media  $15,0 \pm 4,2$  ani), dintre care 50% aveau vârste între 11 și 16 ani (media  $13,5 \pm 2,3$  ani), și 50% între 17 și 21 de ani (media  $18,2 \pm 0,5$  ani). Toate cazurile clinice au fost împărțite în două grupuri de câte 80 de ochi, în funcție de tratamentul aplicat: pacienți care au urmat tratamentul cu lentile de contact moi (cu lentile Myopia Relax) și pacienți care au aplicat corecția optică aeriană monofocală. Cazurile clinice au fost evaluate înainte de tratament, după 1 an, 2 ani și 3 ani. Fiecare grup a fost randomizat în funcție de gradul de miopie, vârstă, factor familial. **Rezultate.** În grupul cu miopie ușoară și debut timpuriu, terapia cu lentile de contact moi a dus la oprirea progresiei miopiei în 64,4% din cazuri și la reducerea cazurilor de miopie în progresie rapidă de la 19,0% la 0,0%. În grupul cu debut târziu, oprirea a avut loc în 90,0% din cazuri, în timp ce miopia în progresie rapidă a scăzut de la 19,0% la 0,0%. În grupul de control cu miopie ușoară și debut timpuriu, nu s-a observat nicio oprire a progresiei miopiei comparativ cu grupul cu miopie ușoară și debut târziu, unde oprirea a avut loc în 10,0% din cazuri. În grupul de bază cu miopie moderată și debut timpuriu, oprirea miopiei a fost înregistrată sub terapia cu lentile de contact moi în 94,0% din cazuri, comparativ cu 86,0% în grupul cu miopie ușoară și debut târziu. În grupul în care a fost aplicată corecția optică, oprirea progresiei miopiei a fost realizată în 60,0% în grupul cu debut timpuriu comparativ cu 58,0% în grupul cu debut târziu. **Concluzie.** După 3 ani de studiu, oprirea progresiei miopiei a fost realizată în toate grupurile în 73,8% din cazuri cu tratament cu lentile moi, cu un efect minim de stabilizare la pacienții cu miopie ușoară cu debut timpuriu, în 64% din cazuri. În același timp, aplicarea corecției optice a dus la oprirea progresiei miopiei doar la pacienții cu miopie moderată (în 59,0% din cazuri). **Cuvinte-cheie:** Progresia miopiei, Controlul miopiei, lentile de contact moi.

## THE EFFICIENCY OF SOFT CONTACT LENSES MYOPIA RELAX IN MYOPIA CONTROL

Stelian Curca, Rodica Bîlba, Lilia Dumbrăveanu, Valeriu  
Cușnir, Cristina Popușoi, Errica Spoiala

Scientific adviser: Rodica Bîlba

Department of Ophthalmology and Optometry, Nicolae Testemițanu  
University,

**Background.** Myopia is labeled as one of the most common eye disorders, with a high incidence and prevalence worldwide. According to forecasts, (until 2050) there will be a considerable increase up to 4.7 billion of nearsighted people. Beside orthokeratology, one of the other effective methods of treatment and stopping the progression of myopia is soft contact lenses Myopia Relax. **Objective of the study.** To evaluate the effectiveness of the Soft Contact Lense treatment of accommodation disorders in patients with uncomplicated myopia acquired. **Material and methods.** The study included 80 patients (160 eyes) aged 9 to 21 years (mean  $15.0 \pm 4.2$  years), of whom 50% were 11 to 16 years of age (average  $13.5 \pm 2.3$  years), and 50% - between 17 and 21 years (average  $18.2 \pm 0.5$  years). All clinical cases were divided into two groups of 80 eyes depending on the treatment applied: patients who underwent soft contact lenses treatment (with Myopia Relax Lenses) and patients who applied monofocal aerial optical correction. Clinical cases were evaluated before treatment, after 1 year, 2 years and 3 years. In turn, each group was randomized according to the degree of myopia, age, familial factor. **Results.** In the group with low myopia and early onset, soft contact lenses therapy resulted in stopping myopia progression in 64.4% of cases and reducing cases of rapidly progressing myopia from 19.0% to 0.0%. In the group with late onset, stopping occurred in 90.0% cases, while rapidly progressing myopia decreased from 19.0% to 0.0%. In the control group with low myopia and early onset, there was no halt of myopia progression compared to the group with low myopia and late onset, where halting occurred in 10.0% of cases. In the baseline group with moderate myopia and early onset, stopping of myopia was recorded under Soft Contact lenses therapy in 94.0% of cases, compared to 86.0% in the group with low myopia and late onset. In the group where optical correction was applied, stopping of myopia progression was achieved in 60.0% in the early onset group compared to 58.0% in the late onset group. **Conclusion.** After 3 years of study, stopping myopia progression was achieved in all groups in 73.8% of cases with soft lenses treatment, with minimal effect stabilizing in patients with low myopia onset early, at 64% of cases. At the same time, applying optical correction resulted in halting myopia progression only in patients with moderate myopia (in 59.0% of cases). **Keywords:** Myopia progression, Myopia control, soft contact lenses.



## TRATAMENT CONVENȚIONAL ȘI ABORDĂRI INOVATIVE A AMBLIOPIEI REFRACTIVE

Calin Fedoruța<sup>1</sup>, Rodica Bîlba<sup>1</sup>, Lilia Dumbraveanu<sup>1</sup>,  
Valeriu Cușnir<sup>1</sup>, Cristina Coșula<sup>2</sup>, Stelian Curca<sup>1</sup>

Conducător științific: Rodica Bîlba<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departamentul de Oftalmologie și Optometrie, USMF "Nicolae Testemițanu"

<sup>2</sup>Centru medical "Oculus Prim"

**Introducere.** Ambliopia este una din cele mai frecvente cazuri ale tulburării de vedere la copii, afectând de la 1% până la 5% din populație, unul dintre factorii ambliogeni fiind erorile de refracție. Studiile arată că depistarea precoce și tratamentul erorilor de refracție semnificative clinic cresc exponențial probabilitatea de a preveni ambliopia refractivă. **Scopul lucrării.** Elaborarea unei sinteze tematice a studiilor la nivel internațional privind tratamentul convențional și eficacitatea abordărilor contemporane a ambliopiei refractive. **Material și metodă.** Din bazele de date PubMed și Scopus (Elsevier) au fost selectate și analizate studii observaționale prospective, studii de cohortă prospective și retrospective, studii pilot și articole de sinteză publicate în perioada anilor 2000-2023. **Rezultate.** După procesarea informației, conform criteriilor, au fost selectate 41 de surse reprezentative la tema acestui articol de sinteză. Tratamentul convențional al ambliopiei include corecția optică a erorii de refracție, ocluzie, penalizarea optică sau farmacologică a ochiului dominant. Cu toate acestea, de la 15% până la 50% dintre pacienți nu reușesc să atingă o acuitate vizuală normală chiar după perioade prelungite de tratament. Abordările contemporane în tratamentul ambliopiei precum chirurgia refractivă, terapia vizuală etc. vizează restabilirea funcțiilor binoculare și sunt tehnici inovative care permit obținerea unor rezultate mai rapide și precise. **Concluzii.** Actual metodele contemporane combinate cu tratamentul convențional sunt mai eficiente decât tratamentul convențional singur. Cu toate acestea, tratamentul ambliopiei rămâne până în prezent o provocare, în special din cauza problemelor de compliance ceea ce impune căutarea metodelor noi de tratament. **Cuvinte-cheie:** ambliopia refractivă, tratamentul vizual.

## CONVENTIONAL TREATMENT AND INNOVATIVE APPROACHES TO REFRACTIVE AMBLYOPIA

Calin Fedoruța<sup>1</sup>, Rodica Bîlba<sup>1</sup>, Lilia Dumbraveanu<sup>1</sup>,  
Valeriu Cușnir<sup>1</sup>, Cristina Coșula<sup>2</sup>, Stelian Curca<sup>1</sup>

Scientific adviser: Rodica Bîlba<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Ophthalmology and Optometry, *Nicolae Testemițanu* University

<sup>2</sup>*Oculus Prim* Clinic

**Background.** Amblyopia is one of the most common causes of visual impairment in children, affecting from 1% to 5% of the population, one of the amblyogenic factors being refractive errors. Studies show that early detection and treatment of clinically significant refractive errors exponentially increases the likelihood of preventing refractive amblyopia. **Objective of the study.** Elaboration of a thematic synthesis of international studies regarding the conventional treatment and the effectiveness of contemporary approaches to refractive amblyopia. **Material and methods.** Prospective observational studies, prospective and retrospective cohort studies, pilot studies and synthesis articles published between 2000-2023 were selected and analyzed from the PubMed and Scopus (Elsevier) databases. **Results.** After processing the information, according to the criteria, 41 representative sources were selected for the theme of this summary article. Conventional treatment of amblyopia includes optical correction of refractive error, occlusion, optical or pharmacological penalty of the dominant eye. However, 15% to 50% of patients fail to achieve normal visual acuity even after prolonged periods of treatment. Contemporary approaches in the treatment of amblyopia such as refractive surgery, vision therapy, etc. they aim to restore binocular functions and are innovative techniques that allow for faster and more accurate results. **Conclusion.** Currently, contemporary methods combined with conventional treatment are more effective than conventional treatment alone. However, the treatment of amblyopia remains a challenge to date, especially due to compliance issues, which requires the search for new treatment methods. **Keywords:** refractive amblyopia, visual treatment.

## ANALIZA PARTICULARITĂȚILOR HISTOPATOLOGICE LA COPII A CORNETULUI NAZAL INFERIOR ÎN RINITA CRONICĂ HIPERTROFICĂ

Daniel Furculița, Elena Obadă, Carolina Crețu, Polina  
Ababii, Lucian Danilov, Mihail Maniuc

Conducător științific: Mihail Maniuc

Laboratorul de Otorinolaringologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Rinita cronică hipertrofică afectează semnificativ calitatea vieții copiilor și reprezintă o problemă de sănătate importantă. Totodată, pentru alegerea metodei adecvate de tratament, este importantă cunoașterea particularităților histopatologice ale cornetului inferior. **Scopul lucrării** este analiza particularităților histopatologice ale cornetelor inferioare nazale la copii cu rinită cronică hipertrofică. Lucrarea dată își propune să realizeze un studiu a caracteristicilor histopatologice ale cornetului nazal inferior hipertrofic, pentru a îmbunătăți managementul terapeutic al rinitei cronice hipertrofice la copii. o înțelegere mai profundă a caracteristicilor histopatologice ale cornetului inferior hipertrofic, pentru a îmbunătăți managementul clinic al rinitei cronice hipertrofice la copii. **Material și metode.** În perioada ianuarie - octombrie 2023, în cadrul Secției de Otorinolaringologie Pediatrică a Clinicii Emilian Coțaga, s-a efectuat un studiu morfometric prospectiv, nerandomizat, controlat. Am inclus 20 de pacienți cu vârste între 7 și 17 ani, diagnosticați cu rinită cronică hipertrofică, și 14 pacienți cu cornete nazale normale. Am măsurat și comparat elementele țesutului moale și a celui osos ale cornetelor inferioare. **Rezultate/ Concluzii.** Cornetele inferioare hipertrofice au prezentat o lățime semnificativ mai mare decât cele normale. Îngroșarea mucoasei mediale a contribuit cel mai mult la această lățime crescută (de la  $1,39 \pm 0,28$  mm la  $2,53 \pm 0,56$  mm,  $P \leq 0,001$ ). În plus, s-a observat o creștere semnificativă a porțiunii stratului mucoasei care adăpostește celulele inflamatorii, precum și o creștere a sinusoidelor venoase în mucoasa hipertrofică. Nu au fost evidențiate semne de distrugere a țesutului, însă fibroza și inflamația au fost prezente. **Cuvinte-cheie:** Rinită cronică, hipertrofie, cornet nazal inferior, histopatologie, intervenție chirurgicală.

## ANALYSIS OF HISTOPATHOLOGICAL FEATURES OF THE INFERIOR NASAL TURBINATE IN CHRONIC HYPERTROPHIC RHINITIS IN CHILDREN

Daniel Furculița, Elena Obadă, Carolina Crețu, Polina  
Ababii, Lucian Danilov, Mihail Maniuc

Scientific Supervisor: Mihail Maniuc

Laboratory of Otorhinolaryngology, Nicolae Testemițanu University

**Introduction.** Chronic hypertrophic rhinitis significantly affects the quality of life of children and represents an important health issue. Furthermore, for choosing the appropriate treatment method, it is important to understand the histopathological features of the inferior turbinate. **The aim of this study** is to analyze the histopathological features of the inferior nasal turbinates in children with chronic hypertrophic rhinitis. This study aims to conduct a study on the histopathological characteristics of hypertrophic inferior nasal turbinates to improve the therapeutic management of chronic hypertrophic rhinitis in children, aiming for a deeper understanding of the histopathological characteristics of hypertrophic inferior turbinates to enhance the clinical management of chronic hypertrophic rhinitis in children. **Material and methods:** From January to October 2023, a prospective, non-randomized, controlled morphometric study was conducted at the Pediatric Otorhinolaryngology Department of Emilian Coțaga Clinic. We included 20 patients aged 7 to 17 years diagnosed with chronic hypertrophic rhinitis, and 14 patients with normal nasal turbinates. We measured and compared the soft tissue and bony elements of the inferior turbinates. **Results/Conclusions.** Hypertrophic inferior turbinates had a significantly greater width than normal ones. Thickening of the medial mucosa contributed the most to this increased width (from  $1.39 \pm 0.28$  mm to  $2.53 \pm 0.56$  mm,  $P \leq 0.001$ ). Additionally, a significant increase in the portion of the mucosal layer housing inflammatory cells was observed, along with an increase in venous sinusoids in the hypertrophic mucosa. No signs of tissue destruction were evident, but fibrosis and inflammation were present. **Keywords:** Chronic rhinitis, hypertrophy, inferior nasal turbinate, histopathology, surgical intervention.

## HIPOACUZIA MIXTĂ MODERAT SEVERĂ ÎN CAZUL OTOSCLEROZEI TRATATĂ PRIN STAPEDOPLASTIE ȘI IMPLANTAREA URECHII MEDII

Andriana Istrati<sup>2</sup>, Alexandru Didencu<sup>1,2</sup>, Victor Enachi<sup>1,2</sup>, Iurie Noroc<sup>2</sup>, Anastasia Răduț<sup>2</sup>

Conducător științific: Sergiu Vetrician<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Catedra de Otorinolaringologie USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Spitalul Clinic Republican „Timofei Moșneaga”

**Introducere.** Otoscleroza reprezintă un proces de remodelare osoasă patologică ce interesează exclusiv capsula otică, determinând anchiloza stapedo-vestibulară, manifestată clinic prin hipoacuzie progresivă. **Scopul lucrării.** De a aprecia eficiența intervenției de stapedoplastie concomitent cu implantarea urechii medii cu implant Vibrant Soundbridge la 2 pacienți cu surditate mixtă, forma moderat-severă în cazul otosclerozei. **Material și metode.** Datele anamnestice, datele examenului clinic și paraclinic au fost colectate din fișa medicală de staționar a bolnavului. La ambele pacienți a fost efectuată audiometria tonală liminară, ce prezintă hipoacuzie mixtă moderat severă, impedansmetria – timpanograma de tip A, reflexul stapedian fiind negativ bilateral. **Rezultate.** Două pacienți în vârstă de 65 și 45 de ani, cu acuze la scăderea auzului bilateral, se constată prezența triadei Hohnerg, proba Weber indiferent, Rinne negativ, Schwabach prelungit și proba Bonnier pozitivă. La prima pacientă s-a efectuat la US stapedoplastie, cu interval de 3 luni la UD stapedoplastie și implantarea urechii medii. Postoperator pacienta menționează ameliorarea neînsemnată a auzului la US, la nivelul UD pacienta menționează ameliorarea considerabilă a auzului, sunetele fiind auzite clar. La a doua pacientă a fost efectuată stapedoplastie concomitent cu implantarea urechii medii, pacienta raportează îmbunătățirea auzului, rezultatele fiind confirmate și prin audiograma postoperatorie. **Concluzii.** Doar stapedoplastia nu este suficientă în cazul “Otosclerozei cu hipoacuzie mixtă moderat severă”, pe când intervenția chirurgicală de stapedoplastie concomitent cu implantarea urechii medii demonstrează o eficacitate net superioară în restabilirea auzului la pacienții cu acest tip de patologie. **Cuvinte-cheie:** otoscleroză, hipoacuzie mixtă, stapedoplastie, implant.

## TREATMENT OF MODERATELY SEVERE MIXED HEARING LOSS IN OTOSCLEROSIS BY STAPEDOPLASTY AND MIDDLE EAR IMPLANTATION

Andriana Istrati<sup>2</sup>, Alexandru Didencu<sup>1,2</sup>, Victor Enachi<sup>1,2</sup>, Iurie Noroc<sup>2</sup>, Anastasia Răduț<sup>2</sup>

Scientific adviser: Sergiu Vetrician<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departement of Otorhinolaryngology, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Timofei Moșneaga Republican Clinical Hospital

**Introduction.** Otosclerosis represents a pathological bone remodeling process that exclusively affects the otic capsule, causing stapedo-vestibular ankylosis, clinically manifested by progressive hearing loss. **Objective of the study.** To evaluate the effectiveness of stapedoplasty combined with middle ear implantation using the Vibrant Soundbridge implant in two patients with moderate-severe mixed hearing loss due to otosclerosis. **Material and methods:** Anamnestic data, clinical and paraclinical examination data were collected from the patient’s medical records. Pure tone audiometry was performed on both patients, revealing moderate-severe mixed hearing loss; impedance audiometry showed a type A tympanogram with negative stapedia reflexes bilaterally. **Results.** Two patients, aged 65 and 45, with complaints of bilateral hearing loss, were found to have Hohnerg’s triad, indifferent Weber test, negative Rinne test, prolonged Schwabach test, and positive Bonnier test. In the first patient, stapedoplasty was performed on the left ear (LE), followed by stapedoplasty and middle ear implantation on the right ear (RE) after a three-month interval. Postoperatively, the patient reported slight improvement in hearing in the LE, while a significant improvement was noted in the RE, with sounds being heard clearly. In the second patient, stapedoplasty and middle ear implantation were performed simultaneously. The patient reported improved hearing, which was confirmed by the postoperative audiogram. **Conclusions.** Stapedoplasty alone is insufficient in cases of “otosclerosis with moderate-severe mixed hearing loss,” while the combined surgical intervention of stapedoplasty and middle ear implantation shows significantly superior efficacy in restoring hearing in patients with this pathology. **Keywords:** otosclerosis, mixed, hearing loss, stapedoplasty, implant.

## ORTOKERATOLOGIA ÎN TRATAMENTUL ȘI PROFILAXIA PROGRESĂRII MIOPIEI ASOCIATE CU ESOFORIE

Ecaterina Macarenco<sup>1</sup>, Rodica Bîlba<sup>1</sup>, Lilia Dumbrăveanu<sup>1</sup>, Valeriu Cușnir<sup>1</sup>, Cristina Popușoi<sup>1</sup>, Stelian Curca<sup>1</sup>

Conducător științific: Rodica Bîlba<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Catedra de Oftalmologie și Optometrie, USMF "Nicolae Testemițanu"

<sup>2</sup>Centrul Medical "Oculus Prim"

**Introducere.** Miopia, o afecțiune oculară din ce în ce mai prevalentă, este adesea însoțită de esoforie, o deviație latentă a ochilor care poate influența evoluția miopiei. Ortokeratologia, utilizarea lentilelor de contact speciale pe timpul nopții, a revoluționat corecția temporară a miopiei și s-a dovedit eficientă în încetinirea progresiei acesteia. Studiile arată că potențialul ortokeratologiei nu este doar în corectarea vederii, ci și în ameliorarea simptomelor esoforiei și stoparea progresiei miopiei. **Scopul lucrării.** Elaborarea unei sinteze tematice a studiilor internaționale privind eficacitatea ortokeratologiei în tratamentul și profilaxia progresiei miopiei asociate cu esoforie. **Material și metodă.** Studiile selectate pentru analiză provin din baze de date recunoscute, precum PubMed și Scopus (Elsevier), acoperind perioada 2005-2023. Au fost incluse cercetări observaționale, studii de cohortă și articole de sinteză, totalizând 53 de surse relevante. Evaluarea s-a concentrat pe parametrii de control al miopiei și influența ortokeratologiei asupra deviației esoforice. **Rezultate.** Ortokeratologia s-a dovedit extrem de eficientă în încetinirea progresiei miopiei, reducând rata de creștere a lungimii axiale a ochiului cu până la 47%. În cazul pacienților cu esoforie, tratamentul ortokeratologic a ameliorat simptomele de disconfort vizual și a stabilizat deviația oculară, datorită efectelor benefice asupra mecanismelor de acomodare și convergență oculară. **Concluzii.** Ortokeratologia reprezintă o metodă eficientă atât pentru corecția temporară a miopiei, cât și pentru prevenirea progresiei acesteia, în special la pacienții cu esoforie. Combinând corecția optică cu efectele stabilizatoare ale miopiei, această metodă oferă o soluție promițătoare pentru managementul complex al miopiei progresive, contribuind semnificativ la îmbunătățirea calității vieții pacienților. **Cuvinte-cheie:** ortokeratologie, miopie, esoforie, progresie miopie, lentile de contact.

## ORTHOKERATOLOGY IN THE TREATMENT AND PROPHYLAXIS OF THE PROGRESSION OF MYOPIA ASSOCIATED WITH ESOPHORIA

Ecaterina Macarenco<sup>1</sup>, Rodica Bîlba<sup>1</sup>, Lilia Dumbrăveanu<sup>1</sup>, Valeriu Cușnir<sup>1</sup>, Cristina Popușoi<sup>1</sup>, Stelian Curca<sup>1</sup>

Scientific adviser: Rodica Bîlba<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Ophthalmology and Optometry, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Oculus Prim Medical Center

**Introduction.** Myopia, an increasingly prevalent eye condition, is often accompanied by esophoria, a latent deviation of the eyes that can influence the development of myopia. Orthokeratology, the use of special contact lenses at night, has revolutionized the temporary correction of myopia and has proven effective in slowing its progression. Studies show that the potential of orthokeratology is not only in correcting vision, but also in relieving the symptoms of esophoria and stopping the progression of myopia. **The purpose of the work.** Elaboration of a thematic synthesis of international studies on the effectiveness of orthokeratology in the treatment and prophylaxis of the progression of myopia associated with esophoria. **Material and method.** The studies selected for analysis come from recognized databases, such as PubMed and Scopus (Elsevier), covering the period 2005-2023. Observational research, cohort studies and review articles were included, totaling 53 relevant sources. The evaluation focused on myopia control parameters and the influence of orthokeratology on esophoric deviation. **Results.** Orthokeratology has been shown to be extremely effective in slowing the progression of myopia, reducing the rate of increase in the axial length of the eye by up to 47%. In the case of patients with esophoria, the orthokeratological treatment improved the symptoms of visual discomfort and stabilized the ocular deviation, due to the beneficial effects on the mechanisms of accommodation and ocular convergence. **Conclusions.** Orthokeratology is an effective method both for the temporary correction of myopia and for the prevention of its progression, especially in patients with esophoria. By combining optical correction with the stabilizing effects of myopia, this method offers a promising solution for the complex management of progressive myopia, significantly contributing to improving the quality of life of patients. **Keywords:** orthokeratology, myopia, esophoria, myopia progression, contact lenses.

## EFICIENȚA TRATAMENTULUI COMBINAT LA PACIENȚII ADULȚI CU AMBLIOPIE ANIZOMETROPICĂ MONOCULARĂ SEVERĂ

Sabina Nastiuc<sup>1</sup>, Rodica Bîlba<sup>1</sup>, Lilia Dumbrăveanu<sup>1</sup>,  
Valeriu Cușnir<sup>1</sup>, Cristina Coșula<sup>1</sup>, Stelian Curca<sup>1</sup>

Conducător științific: Rodica Bîlba<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Catedra de Oftalmologie și Optometrie, USMF "Nicolae Testemițanu"

<sup>2</sup>Centrul Medical "Oculus Prim"

## EFFICACY OF COMBINED TREATMENT IN ADULT PATIENTS WITH SEVERE MONOCULAR ANISOMETROPIC AMBLYOPIA

Sabina Nastiuc<sup>1</sup>, Rodica Bîlba<sup>1</sup>, Lilia Dumbrăveanu<sup>1</sup>,  
Valeriu Cușnir<sup>1</sup>, Cristina Coșula<sup>1</sup>, Stelian Curca<sup>1</sup>

Scientific adviser: Rodica Bîlba<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Ophthalmology and Optometry, *Nicolae Testemițanu*  
University

<sup>2</sup>*Oculus Prim* Medical Center

**Introducere.** În prezent tratamentul ambliopiei este prescris doar copiilor. Tratarea adulților este considerată inutilă, deoarece cortexul lor vizual nu este considerat plastic sau nu răspunde la tratament. Cu toate acestea, o echipă de cercetători condusă de Kathryn Murphy, profesor la Departamentul de Psihologie, Neuroștiință și Comportament la Universitatea McMaster din Ontario, Canada, a studiat evoluția cortexului vizual primar în creierul uman prin analizarea țesutului cerebral postmortem 30 de persoane, cu vârste cuprinse între 20 de zile și 80 de ani și au stabilit că partea vizuală a creierului se maturizează până la vârsta de  $36 \pm 4,5$  ani. Acest lucru sugerează posibilitatea tratamentului ambliopiei chiar și la vârsta adultă. **Scop.** Evaluarea eficacității tratamentului combinat la pacienții maturi cu ambliopie anizotropică severă monoculară, în funcție de tipul refracției clinice. **Material și metode.** În studiu au fost incluse 60 de cazuri clinic care au fost divizate în dependență de patologia de refracție (miopie, hipermetropie, astigmatism). Toți pacienții au aplicat tratament combinat: 1. corecție optică cu lentile de contact de zi individuale pe ochiul ambliop. 2. tratament fizioterapeutic - 4 cursuri a câte 10 zile pe parcursul unui an. **Rezultate.** Tratamentul combinat a avut efect pozitiv în toate loturile studiate, însă în lotul cu ambliopie anizotropică în asociere cu astigmatism mixt s-a înregistrat o eficiență mai mare, posibil din cauza prezenței vederii binoculare. Analiza comparativă a datelor obținute a decelat o corelație directă dintre evoluția acuității vizuale corijate, volumul absolut de acomodare și frecvența critică de fuziune. **Concluzii.** 1. Pentru obținerea efectului terapeutic maximal tratamentul trebuie să fie îndreptat spre stimularea funcțiilor de acomodare, de sensibilitate la contrast și a vederii binoculare. 2. Posibil ca vârsta să nu fie contraindicație pentru tratamentul ambliopiei, iar variabilitatea răspunsului la tratament ar putea să nu depindă de vârstă, ci de alți factori necunoscuți, factori care necesită cercetări suplimentare. **Cuvinte-cheie:** tratament combinat, ambliopie anizotropică, astigmatism mixt, acuitate vizuală corijată, viziune binoculară.

**Introduction.** Currently, amblyopia treatment is prescribed only for children. Treating adults is considered futile because their visual cortex is not believed to be plastic or responsive to treatment. However, a team of researchers led by Kathryn Murphy, a professor in the Department of Psychology, Neuroscience, and Behavior at McMaster University in Ontario, Canada, studied the development of the primary visual cortex in the human brain by analyzing post-mortem brain tissue from 30 individuals aged 20 days to 80 years. They established that the visual part of the brain matures up to the age of  $36 \pm 4.5$  years. This suggests the possibility of treating amblyopia even in adulthood. **Aim.** Assessment of the efficacy of combined treatment in mature patients with severe monocular anisometropic amblyopia, based on clinical refractive type. **Material and methods.** In the study, 60 clinically diagnosed cases were included and divided based on refractive pathology (myopia, hyperopia, astigmatism). All patients received combined treatment: 1. Optical correction with daily disposable contact lenses on the amblyopic eye. 2. Physiotherapeutic treatment - 4 courses of 10 days each over the course of one year. **Results.** The combined treatment showed positive effects in all studied groups; however, the group with anisometropic amblyopia combined with mixed astigmatism exhibited higher efficacy, possibly due to the presence of binocular vision. Comparative analysis of the obtained data revealed a direct correlation between the improvement in corrected visual acuity, absolute accommodative volume, and critical fusion frequency. **Conclusions.** 1. To achieve maximum therapeutic effect, treatment should focus on stimulating accommodation functions, contrast sensitivity, and binocular vision. 2. Age may not be a contraindication for amblyopia treatment, and variability in treatment response may not depend on age but on other unknown factors that require further research. **Keywords:** combined treatment, anisometropic amblyopia, mixed astigmatism, corrected visual acuity, binocular vision.

## EFICIENȚA ORTOKERATOLOGIEI ÎN TRATAMENTUL ȘI PROFILAXIA PROGRESĂRII MIOPIEI MONOCULARE DOBÂNDITE NECOMPLICATE

Errica Spoiala, Rodica Bîlba, Lilia Dumbrăveanu, Valeriu Cușnir, Cristina Popușoi, Stelian Curca

Catedra de Oftalmologie și Optometrie, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Miopia unilaterală, caracterizată de un ochi miopic asociat cu un ochi aproape plano-refractiv, prezintă un scenariu unic pentru studii optice și farmacologice de tratament. Studiile recente au sugerat că lentile ortokeratologice (OK) oferă o metodă ideală de corecție pentru miopie monoculară, echilibrând eficient acuitatea vizuală și controlând progresia miopiei. **Scopul:** Determinarea eficienței ortokeratologiei în tratamentul și profilaxia progresării miopiei monoculare dobândite necomPLICATE. **Material și metode.** Studiu retrospectiv de cohortă a inclus 44 de pacienți (88 ochi), care au fost divizați în două grupuri, lotul de bază (n=44), ochi miopi care au efectuat tratament ortokeratologic și lotul control (n=44), ochi congenieri premiopi care nu au fost supuși tratamentului. **Rezultate.** În grupul de bază cu miopie grad mic, vârsta 7-13 ani, cu factor familial, echivalentul sferic a crescut (de la -2,28 la -2,6 D) (p<0,005) și adâncimea camerei vitreene a crescut (de la 16,52 la 16,65 mm) (p<0,005) după 2 ani de tratament. În grupul de bază cu miopie grad mic, vârsta 14-20 ani, cu factor familial, echivalentul sferic a crescut (de la -1,65 la -1,86 D) (p<0,05) și adâncimea camerei vitreene a crescut (de la 16,5 la 16,59 mm) (p<0,05) după 2 ani de tratament. În același grup fără factor familial, SE a crescut (de la -1,52 la -1,75 D) (p<0,005) și adâncimea camerei vitreene a crescut (de la 16,46 la 16,56 mm) (p<0,005) după 2 ani de tratament. În grupul de bază cu miopie grad mediu, vârsta 7-13 ani, cu factor familial, echivalentul sferic a crescut (de la -3,63 la -3,98 D) (p<0,005) și adâncimea camerei vitreene a crescut (de la 17,05 la 17,18 mm) (p<0,005) după 2 ani de tratament. În grupul de bază cu miopie grad mediu, vârsta 14-20 ani, cu factor familial, echivalentul sferic a crescut (de la -3,53 la -3,94 D) (p<0,005) și adâncimea camerei vitreene a crescut (de la 16,91 la 17,07 mm) (p<0,005) după 2 ani de tratament. **Concluzii.** În grupul de bază cu miopie grad mic, AGPM (Gradientul Anual de Progresare a Miopiei) a scăzut cu 77,78% față de valoarea inițială. În grupul de bază cu miopie grad mediu, AGPM a scăzut cu 78,20% față de valoarea inițială. Studiul a demonstrat, de asemenea, că în grupul de control, 61% dintre ochi congenieri premiopi au devenit miopi.

## EFFICIENCY OF ORTHOKERATOLOGY IN THE TREATMENT AND PROPHYLAXIS OF THE PROGRESSION OF UNCOMPLICATED ACQUIRED MONOCULAR MYOPIA

Errica Spoiala, Rodica Bîlba, Lilia Dumbrăveanu, Valeriu Cușnir, Cristina Popușoi, Stelian Curca

Department of Ophthalmology and Optometry Nicolae Testemițanu University

**Introduction.** Unilateral myopia, characterized by a myopic eye paired with an almost plano-refractive eye, presents a unique scenario for optical and pharmacological treatment trials. Recent studies have suggested that Orthokeratology (OK) lenses offer an ideal correction method for monocular myopic children, effectively balancing visual acuity and controlling myopia progression. **Material and methods.** This retrospective cohort study included 44 patients (88 eyes) divided into two groups: 44 eyes in the base group with monocular myopia using orthokeratology (OK) lenses and 44 eyes in the control group as premiopic congener eyes. **Results.** In the base group with mild myopia, aged 7-13, with a familial factor, the spherical equivalent increased (from -2.28 to -2.6 D) (p<0.005) and the vitreous chamber depth increased (from 16.52 to 16.65 mm) (p<0.005) after 2 years of treatment. In the base group with mild myopia, aged 14-20, with a familial factor, the spherical equivalent increased (from -1.65 to -1.86 D) (p<0.05) and the vitreous chamber depth increased (from 16.5 to 16.59 mm) (p<0.05) after 2 years of treatment. In the base group without familial factors, the spherical equivalent increased (from -1.52 to -1.75 D) (p<0.005) and the vitreous chamber depth increased (from 16.46 to 16.56 mm) (p<0.005) after 2 years of treatment. In the base group with moderate myopia, aged 7-13, with a familial factor, the spherical equivalent increased (from -3.63 to -3.98 D) (p<0.005) and the vitreous chamber depth increased (from 17.05 to 17.18 mm) (p<0.005) after 2 years of treatment. In the base group with moderate myopia, aged 14-20, with a familial factor, the spherical equivalent increased (from -3.53 to -3.94 D) (p<0.005) and the vitreous chamber depth increased (from 16.91 to 17.07 mm) (p<0.005) after 2 years of treatment. **Conclusions.** In the base group with mild myopia, AGPM (Annual Gradient of Progression of Myopia) has decreased by 77.78% from the initial value. In the base group with moderate myopia, AGPM has decreased by 78.20% from the initial value. The study also demonstrated that in the control group, 61% of premiopic congener eyes became myopic.

## NEOPLAZIA SCUAMOASĂ A SUPRAFETEI OCULARE – CAZ CLINIC

Galina Stupeliman<sup>1</sup>, Valentina Lupan<sup>1,2</sup>,  
Lilia Dumbrăveanu<sup>1,2</sup>

Conducător științific: Valentina Lupan<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Catedra de oftalmologie și optometrie, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Spitalul Clinic Municipal “Sfânta Treime”.

**Introducere.** Neoplaziile scuamoase a suprafeței oculare (NSSO) sunt relativ rare, cu o incidență de 0,2-12/milion/an și cuprinde în sine o varietate de leziuni displazice: papilomul scuamos, neoplazia scuamoasă intraepitelială conjunctivală/corneană, carcinomul cu celule scuamoase. **Scopul lucrării.** Prezentarea cazului clinic cu o incidență scăzută, pentru a crește gradul de conștientizare privind riscurile unui management incorect al afecțiunii. **Material și metode.** Datele anamnestice, clinice și paraclinice a pacientului, care a fost investigat prin biomicroscopie, oftalmoscopie, tonometria oculară, OCT- segmentul anterior, radiografia craniului, analize medicale de laborator (examenul histopatologic a probei tisulare, hemoleucograma completă, coagulograma, biochimia sângelui/urinei). A fost studiată literatura privind cazurile similare. **Rezultate.** Bărbat de 51 ani s-a prezentat la Departamentul Primiri Urgențe din cadrul Spitalul Clinic Municipal „Sfânta Treime”, cu o formațiune de volum conjunctivală la ochiul stâng în creștere, perilimbală, papiliformă, gri sidefată, înalt vascularizată, a fost internat în secția de oftalmologie și microchirurgia ochiului pentru stabilirea tacticii de tratament. S-a efectuat excizia tumorii prin tehnica “no-touch”. Examenul histopatologic a demonstrat prezența unui proces malign epitelial cu stabilirea diagnosticului de carcinom cu celule scuamoase a suprafeței oculare. La 4 luni postoperator nu s-au identificat semne obiective de recidivă a tumorii. **Concluzii.** Carcinomul scuamocelular reprezintă un subtip, rar întâlnit, a NSSO. Având în vedere raritatea și posibilitatea de metastazare a tumorii, este esențial ca medicii specialiști să fie vigilenți în recunoașterea acestei afecțiuni pentru a asigura tratamentul oportun și adecvat. Excizia tumorii prin tehnica “no-touch” rămâne principalul tratament cu/fără chimioterapie adjuvantă. **Cuvinte-cheie:** carcinomul scuamocelular, conjunctiva, corneea.

## OCULAR SURFACE SQUAMOUS NEOPLASIA – CLINICAL CASE

Galina Stupeliman<sup>1</sup>, Valentina Lupan<sup>1,2</sup>,  
Lilia Dumbrăveanu<sup>1,2</sup>

Scientific adviser: Valentina Lupan<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Department of Ophthalmology and Optometry, *Nicolae Testemițanu* University

<sup>2</sup>*Holy Trinity* Municipal Clinical Hospital

**Background.** Ocular surface squamous neoplasms (OSSN) are relatively rare, with an incidence rate 0.2-12/million/year and include a variety of dysplastic lesions: squamous papilloma, conjunctival/corneal intraepithelial squamous neoplasia, squamous cell carcinoma. **Objective of the study.** Presentation of the clinical case with a low incidence to increase the level of awareness, about the risks of inappropriate management of the condition. **Material and methods.** Anamnestic, clinical and paraclinical data of the patient, investigated by biomicroscopy, ophthalmoscopy, ocular tonometry, anterior segment OCT, skull radiography, medical laboratory tests (histopathological examination of the biopsy specimens, complete blood count, coagulogram, blood/urine biochemistry). Literature about similar cases has been studied. **Results.** A 51-year-old man who presented to the Emergency Department of *Holy Trinity* Hospital with a growing, perilimbal, papilliform, pearly gray, highly vascularized conjunctival lesion in the left eye, he was admitted to the department of ophthalmology and eye microsurgery for establishing the treatment strategy. Tumor excision was performed using the “no-touch” technique. The histopathological examination demonstrated the presence of an epithelial malignant process and confirmed the diagnosis of ocular surface squamous cell carcinoma. At 4 months postoperative visit, no objective signs of tumor recurrence were identified. **Conclusion.** Squamous cell carcinoma is a rare subset of OSSN. Given the rarity and possibility of tumor metastasis, it is essential for clinicians to be vigilant in recognizing this condition to ensure timely and appropriate treatment. Tumor excision by the “no-touch” technique remains the main treatment with/without adjuvant chemotherapy. **Keywords:** squamous cell carcinoma, conjunctiva, cornea.

## STENOZA LARINGIANĂ LA O PACIENTĂ CU HISTIOCITOZĂ NON-LANGERHANS: CAZ CLINIC

Andrian Vița<sup>2</sup>, Mihaela Afanas<sup>2</sup>, Richarda Romanenco<sup>2</sup>  
Conducător științific: Victor Osman<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Catedra de otorinolaringologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Spitalul Clinic Republican “Timofei Moșneaga”

**Introducere.** Histiocitozele non-Langerhans reprezintă un grup de maladii extrem de rare: un caz la 1-2 milioane, cu manifestări, patogeneză și morfologie variată. Se disting forme cu afectare cutanată, cu implicare sistemică și primar extracutanate, cu implicare ocazională a pielii. **Scopul lucrării.** Prezentarea unui caz clinic de histiocitoză non-Langerhans cu localizare laringiană, exprimată clinic prin crize de insuficiență respiratorie acută. **Material și metode.** Datele anamnestice, clinice și paraclinice au fost prelevate din discuții cu pacienta și fișa medicală. Aceasta a fost investigată prin electrocardiografie, radiografie pulmonară, tomografie computerizată (TC) a laringelui, microlaringoscopie suspendată (MLSS) și, subsecvent, examen histopatologic al biopsatului laringo-traheal. A fost studiată literatura privind cazurile similare. **Rezultate.** Pacienta, în vârstă de 67 ani, a fost internată în clinica ORL cu dispnee pronunțată la mic efort fizic, cornaj sesizat la distanță, disfonie intermitentă, randament vocal scăzut. Se știe bolnavă de aproximativ 1 an, de când s-au instalat disfonia și dispneea, progresiv accentuate. A urmat tratamente antibacteriene, fără succes. În baza TC laringiene și a videolaringoscopiei directe optice, se determină îngustarea spațiului subglotic prin efect de masă. În regim urgent a fost efectuată traheostomia, urmată de MLSS cu biopsia țesutului hiperplaziat subglotic. Rezultatul histopatologic relevă noduli limfatici cu hiperplazie reactivă și histiocitoză sinusală. Pacienta a fost îndrumată către Institutul Oncologic pentru tratament specializat. **Concluzii.** În cazul inflamației cronice difuze ale mucoasei laringo-traheale, diagnosticul diferențial include neoplasmele, bolile de sistem, maladiile specifice și, implicit, histiocitoza. Localizarea laringiană a histiocitozei, prin efect de masă și stenoza laringiană determinată, poate fi vital compromițătoare. **Cuvinte-cheie:** histiocitoză, stenoza laringelui, traheostomie.

## LARYNGEAL STENOSIS IN A PATIENT WITH NON-LANGERHANS CELL HISTIOCYTOSIS: CASE REPORT

Andrian Vița<sup>2</sup>, Mihaela Afanas<sup>2</sup>, Richarda Romanenco<sup>2</sup>  
Scientific adviser: Victor Osman<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Otorhinolaryngology Department, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Timofei Moșneaga Republican Clinical Hospital

**Background.** The non-Langerhans Cell Histiocytoses are an extremely rare group of disorders: one case per 1-2 million, with varied manifestations, pathogenesis and morphology. There are forms that predominantly affect skin, others with a major systemic component, and those that primarily involve extracutaneous sites. **Objective of the study.** Presentation of a clinical case of laryngeal non-Langerhans Cell histiocytosis, clinically expressed by acute respiratory failure episodes. **Material and methods.** The anamnestic, clinical and paraclinical data were collected from discussions with the patient and medical records. She underwent electrocardiography, pulmonary x-ray, computed tomography (CT) of the larynx, suspended microlaryngoscopy (SMLS) and, subsequently, histopathological examination of the laryngo-tracheal biopsy specimen. Literature regarding similar cases was reviewed. **Results.** The 67-year-old patient was admitted to the ENT clinic with pronounced dyspnea at low physical exertion, audible stridor, intermittent dysphonia, and reduced vocal output. She has been unwell for approximately one year, since dysphonia and dyspnea progressively worsened. She underwent multiple unsuccessful antibiotic treatments. Based on laryngeal CT and direct optical videolaryngoscopy, narrowing of the subglottic space due to mass effect was determined. Tracheostomy was performed urgently, followed by SMLS with biopsy of the hyperplastic subglottic tissue. Histopathological findings revealed lymphoid nodules with reactive hyperplasia and sinus histiocytosis. **Conclusion.** In cases of diffuse chronic inflammation of the laryngo-tracheal mucosa, differential diagnosis should include neoplasms, system diseases, specific diseases and, obviously, histiocytosis. Laryngeal localization of histiocytosis, with mass effect and resulting laryngeal stenosis, can be life-threatening. **Keywords:** histiocytosis, laryngeal stenosis, tracheostomy.



## IV. ASPECTE MULTIDISCIPLINARE ALE CHIRURGIEI MODERNE

### IV.5 Actualități în ortopedie și traumatologie

#### TRATAMENTUL CHIRURGICAL ÎN TRAUMATISMELE VERTEBRALE AMELICE

Fieona Elizabeth Aby

Conducător științific: Victor Ungurean

Catedra de ortopedie și traumatologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Fracturile spinale, adesea cauzate de osteoporoză sau traume precum accidente auto, devin din ce în ce mai frecvente. Acestea includ fracturi de compresie, fracturi prin explozie, leziuni prin flexie-disjunctie și leziuni prin fractură-dislocare, clasificate ca fiind stabile sau instabile în funcție de severitatea leziunii. La nivel global, sunt înregistrate 10,5 cazuri la 100.000 de persoane anual, totalizând 768.473 de cazuri noi. Osteoporoza afectează peste 200 de milioane de oameni, în special femei. În SUA, peste 1,5 milioane suferă anual de fracturi de compresie vertebrală. Aproximativ 49% dintre cazurile de fractură spinală necesită intervenție chirurgicală pentru cazuri severe sau complicații neurologice. **Scopul lucrării.** Investigarea strategiilor de tratament chirurgical în traumatismele vertebrale amelice. **Material și metode.** A fost realizată o revizuire sistematică a literaturii publicate în ultimii 5 ani, axată pe strategiile de tratament chirurgical în fracturile coloanei vertebrale. **Rezultate.** În perioada ianuarie 2018 – februarie 2020, 4.270 de pacienți au fost internați la Departamentul de Ortopedie al Spitalului Al-Adan, Kuwait. Studiul s-a concentrat pe 564 de pacienți cu 788 de leziuni traumatiche, inclusiv 162 cu fracturi vertebrale. Vârsta medie a fost de 37,1 ani, 79,2% fiind bărbați. Joncțiunea toracolombară a fost cel mai frecvent loc de fractură (39,9%). Accidentele rutiere au cauzat 54,5% din leziuni. Fracturile de compresie au fost cele mai frecvente (46,7%), iar 43,2% dintre fracturile spinale au necesitat intervenție chirurgicală. **Concluzie:** Tratamentul conservator este recomandat pentru fracturile stabile, în timp ce fracturile instabile necesită de obicei intervenție chirurgicală. În cazul fracturilor prin explozie, tratamentul chirurgical este de obicei indicat în prezența instabilității neurologice sau mecanice. Obiectivele intervenției chirurgicale includ decompresia canalului spinal și a rădăcinilor nervoase pentru a facilita recuperarea neurologică, restabilirea și menținerea înălțimii vertebrale și aliniamentului coloanei vertebrale, fixarea sigură pentru a permite ambulația și reabilitarea precoce, și prevenirea altor leziuni neurologice și a diformității cifozei. **Cuvinte-cheie:** Fractura coloanei vertebrale, Fractura joncțiunii toracolombară, fractura de compresie.

#### SURGICAL TREATMENT IN SPINAL TRAUMA INJURIES

Fieona Elizabeth Aby

Scientific adviser: Victor Ungurean

Department of Orthopedics and Traumatology, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Spinal fractures, often due to osteoporosis or trauma like motor vehicle accidents, are increasingly common. They include compression fractures, burst fractures, flexion-distraction injuries, and fracture-dislocation injuries, classified as stable or unstable based on injury severity. Globally, there are 10.5 cases per 100,000 annually, totaling 768,473 new cases. Osteoporosis affects over 200 million people, especially women. In the US, over 1.5 million suffer vertebral compression fractures yearly. Approximately 49% of spinal fracture cases require surgical intervention for severe cases or neurological complications. **Aim of the study:** To investigate strategies of surgical treatment in spinal trauma injuries. **Material and methods.** A systematic review of the published literature in the past 5 years was conducted which focused on strategies of surgical treatment in spinal trauma injuries. **Results.** From January 2018 to February 2020, 4,270 patients were admitted to the Orthopedics Department of Al-Adan Hospital Kuwait. The study focused on 564 patients with 788 traumatic injuries, including 162 with vertebral fractures. The average age was 37.1 years, with 79.2% men. The thoracolumbar junction was the most common fracture site (39.9%). Road traffic accidents caused 54.5% of injuries. Compression fractures were the most common (46.7%), and 43.2% of spinal fractures required surgical intervention. **Conclusion.** Conservative treatment is recommended for stable fractures, while unstable fractures typically require surgery. Burst fractures usually need surgical intervention if there is neurological or mechanical instability. Surgical goals include decompression of the spinal canal and nerve roots, restoration of vertebral height and alignment, secure fixation for early ambulation, and prevention of further neurological damage and kyphotic deformity. **Keywords:** Spine fracture, Thoracolumbar junction fracture, Compression fracture.

## MANAGEMENT OF TROCHANTERIC FRACTURES IN ELDERLY PATIENTS

Arundhathy Aren<sup>1</sup>, Anna Kusturova<sup>1,3</sup>, Vladimir Kusturov<sup>2,3</sup>

Scientific adviser: Anna Kusturova<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup>Department of Orthopedics and Traumatology, *Nicolae Testemițanu* University

<sup>2</sup>Laboratory of Hepatic-Pancreatic-Biliary Surgery, *Nicolae Testemițanu* University

<sup>3</sup>Institute of Emergency Medicine.

**Background.** Trochanteric fracture involves greater/lesser trochanters of femur mainly affecting elderly due to osteoporosis with serious risk of loss of independence. It affects over 1.5 million people worldwide were the absolute majority fall in risk of morbidity and mortality. **The objective of the study.** to analyze the proper treatment of trochanteric fractures in elderly patients. **Material and methods.** The study presents a retrospective analysis of clinical and radiological data of 30 patients with trochanteric fractures in the Department of traumatology nr.2, Institute of Emergency Medicine during the year 2023. There were 19 females (63,3%) and 11 males (36,7%) aged from 58 till 90, the mean age was 74 years. All the patients underwent a complex examination including X-rays, ECG, consultation of traumatologist and other specialists. Low energy trauma

was the cause of trochanteric fractures in 29 cases, traffic accident – 1. According to Evans classification there was a domination of type III and V fractures (87%). **Results.** The patients underwent complex and individual treatment according to fracture type, age, comorbidities. Surgical treatment was performed in 23 cases (77%) by ORIF (with bone graft in 1 case) that allowed early rehabilitation of the patients and prevention of complications. Antiosteoporosis treatment (Ca +vitamin D, antiresorptive drugs) was recommended to continue in outpatient department, active lifestyle, prophylaxis of recurrent fractures. **Conclusions.** Treatment of osteoporotic trochanteric fractures should be done without any delay to decrease the mortality rate and to improve the independence and quality of patient's life. **Keywords:** Trochanteric fracture, ORIF, osteoporosis.

Studiu realizat cu suportul proiectului 160101 „Managementul politraumatismului: acordarea asistenței medicale specializate pacienților cu leziuni multiple și asociate ale aparatului locomotor în urma accidentelor rutiere în Republica Moldova” din cadrul Programului instituționale cercetare (2024-2027), coordonator de proiect: KUSTUROVA Anna, dr. șt. med., conf. univ., autoritatea contractantă: Ministerul Sănătății.

## THE EVALUATION OF STUDENTS FACING “TEXT NECK SYNDROME” DUE TO INCREASED USE OF ELECTRONIC DEVICES IN DAY-TO-DAY LIFE.

Muhammad Ismayil Vakkayil<sup>1</sup>, Anna Kusturova<sup>1,2</sup>

Scientific adviser: Anna Kusturova<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Department of orthopedics and traumatology, *Nicolae Testemițanu* University

<sup>2</sup>Institute of Emergency Medicine

**Background.** Text neck syndrome refers to a repetitive stress injury to neck caused by having head in a forwarded position for extended period. The overuse of smart devices has become a basic necessity in day-to-day life leading to health problems. **The purpose of the research** is to evaluate the prevalence of Text neck syndrome and postural changes in students. **Material and methods of research.** This prospective study included 166 students aged between 18 and 26 who gave their honest opinion on how they felt about this condition. The students' data were collected through an online anonyne survey. The questionnaire consisted of sections including socio-demographic, smartphone usage, self-report of text neck posture, musculoskeletal questionnaire-neck component. **Results.** Out of the 166 students 89(53.6%) were females and 77(46.4%) were males. Cent percent of students are using smart phone followed by 80% of them using laptops collaboratively. The purpose of using smartphones was to study by 95.8% of them and for social

media by 94.6% followed by gaming by 53.6%. Around 67% of them have been using smartphones and 41.6% of them have had a laptop for more than 5 years. On an average daily basis around 32.5% of them use 5-7 hours and 26.5% of them by more than 7 hours. About 84.9% of them used smartphones in sitting position and 69.9% were in laying on back both are followed by tilted their neck by 30° forward bending. Around 50% of students had symptoms such as neck pain, headache, discomfort and 30% with stiffness in the neck, upper back pain followed by 18.7% without any symptoms. Treatment: 84% of them were not taking any kind of medicine and 8% were taking some NSAIDs and analgesics. **Conclusions.** More than 80% of the participants experienced neck disorders due to smartphone overuse. Measures of healthy use of smartphones including postural education, sport activities, and support devices are recommended. **Keywords:** Text Neck Syndrome, smartphones, students.

## SIMULAREA PRIN METODA ELEMENTELOR FINITE ÎN TRATAMENTUL LUXAȚIEI ACROMIO-CLAVICULARE

Luca Bolăndău<sup>1</sup>, Vasile Tulbure<sup>2</sup>, Dionis Arabadji<sup>2</sup>

Conducător științific: Vasile Tulbure<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Catedra de ortopedie și traumatologie, USMF (USMF) „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Spitalul Clinic de Traumatologie și Ortopedie

**Introducere.** Studiile biomecanice au constatat că ligamentele: acromio-clavicular (LAC) și coraco-clavicular (LCC) sunt stabilizatori statici importanți ai articulației acromio-claviculară (AAC). LAC asigură stabilitatea antero-posterioară a claviculei, iar LCC menține stabilitatea verticală. Rezultate similare prezintă plastia LCC cu fire nerezorabile (PLCCFN), care asigură rezistența claviculei în poziție anatomică funcțională. **Scopul lucrării.** Simularea numerică a comportării ansamblului claviculă-scapulă după PLCCFN utilizând metoda elementelor finite. **Material și metode.** 4 modele create experimental. Rezistența structurii /materialului verificată prin formula  $\sigma_{\max} \leq \sigma_r$ ; starea de tensiune- prin tensiunile echivalente von Mises. Fenomenul de încărcare apreciat prin limita de rupere (LR). Utilizată metoda elementelor finite. **Rezultate.** Modelul (M) 1- complex din scapulă (S), claviculă (C), capsula AAC, LAC, și LCC. Au fost definite 13590 elemente finite (EF), 24529 noduri (n). M<sub>2</sub>- S+C+capsula AAC+LAC; LCC secționat (29679 EF, 50273 n). M<sub>3</sub>- S+C+LCC+capsula AAC; LAC secționat (31690 EF, 52942 n). M<sub>4</sub>- S+C+ fir nerezorabil din polietilenă cu masă moleculară ultra înaltă dublat. În M<sub>1</sub>, M<sub>2</sub> și M<sub>3</sub>- LR maximă în ligament. În M<sub>4</sub>- LR maximă la conexiunea firelor cu osul. Rezultatele relatează că PLCCFN poate asigura rezistența și înlocui LCC. Astfel, 62 pacienți cu luxație acromio-claviculară Rockwood tip: III(31/50.0%), IV (23/37.1%) și V (8/12.9%) au fost tratați chirurgical prin PLCCFN. Rezultatele obținute- scorul Taft după 3 luni: foarte bine (13/21.0%), bine (40/64.5%), satisfăcător (9/14.5%). Scorul Constant și Murley: foarte bine (20/32.3%), bine (35/56.4%), satisfăcător (7/11.3%). **Concluzii.** Simularea prin metoda elementelor finite, a relatat că PLCCFN poate asigura rezistența claviculei în poziție anatomică funcțională. **Cuvinte-cheie:** plastia ligamentelor coraco-claviculară cu fire nerezorabile, ligament coraco-clavicular, metoda elementelor finite.

## FINITE ELEMENT METHOD SIMULATION IN ACROMIOCLAVICULAR JOINT INJURIES TREATMENT

Luca Bolăndău<sup>1</sup>, Vasile Tulbure<sup>2</sup>, Dionis Arabadji<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Orthopaedics and Traumatology Department, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Traumatology and Orthopedics Clinical Hospital

**Background.** Biomechanical studies state that acromio-clavicular (ACL) and coraco-clavicular (CCL) ligaments are important static stabilizers of acromio-clavicular joint (ACJ). ACL maintains anterior and posterior stability of the clavicle, while CCL insures its vertical stability. Similar results are presented by coraco-clavicular ligament plasty with non-absorbable sutures (CCLPNAS), that grants clavicle stability in its anatomical position. **Objective of the study.** Numerical simulation behavior of scapula-clavicle ensemble that underwent CCLPNAS, using finite element method. **Material and methods.** 4 models were experimentally created. Tissue resistance was verified with formula:  $\sigma_{\max} \leq \sigma_r$ , tension state was calculated with von Mises yield criterion. The loading phenomenon was appreciated with the tear limit (TL). Finite element method was used. **Results.** Model (M) 1- scapula (S), clavicle (C), ACJ capsule, ACL and CCL complex. 13590 finite elements (FE) and 24529 nodes (n) were defined. M<sub>2</sub>- S+C+ACJ capsule+ ACL, CCL was incised (29679 FE, 50273 n). M<sub>3</sub>- S+C+CCL+ACJ capsule; ACL was incised (31690 FE, 52942 n). M<sub>4</sub>- S+C+ non-absorbable ultra-high molecular weight polyethylene double sutures. In M<sub>1</sub>, M<sub>2</sub>, M<sub>3</sub>- maximum TL is in the ligament. In M<sub>4</sub>- maximum TL at the connection of sutures with the bone. These results state that CCLPNAS can ensure stability and replace the damaged CCL. Thereby 62 patients with ACJ injuries Rockwood type III (31/50.0%), IV (23/37.1%) and V (8/12.9%) were treated surgically using CCLPNAS. Obtained results-Taft score after 3 months: very good (13/21.0%), good (40/64.5%), satisfying (9/14.5%). Constant and Murley score: very good (20/32.3%), good (35/56.4%), satisfying (7/11.3%). **Conclusion.** Computer simulation using finite element method related that CCLPNAS can insure clavicle stability in its anatomical position. **Keywords:** Coraco-clavicular ligament plasty with non-absorbable sutures, coraco-clavicular ligament, finite element method.

## ARTROPLASTIA UNICOMPARTIMENTALĂ A GENUNCHIULUI, REZULTATELE FUNCȚIONALE PE TERMEN SCURT ȘI MEDIU

Lilia Dațco<sup>1,2</sup>, Viorel Vetrilă<sup>1,2</sup>, Nicolae Bajurea<sup>2</sup>

Conducător științific: Viorel Vetrilă<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Catedra de Ortopedie și Traumatologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Spitalul Internațional Medpark

**Introducere.** Artroplastia unicompartmentală de genunchi devine tehnica chirurgicală de elecție pentru pacienții cu afectarea doar a unui compartiment a articulației genunchiului. **Scopul lucrării.** Raportarea rezultatelor clinico-funcționale a pacienților intervenți prin Artroplastia unicompartmentală de genunchi pe termen lung și mediu. **Material și metode.** A fost efectuat studiul retrospectiv a 300 pacienți cu vârsta cuprinsă între 40-95 ani, intervenți prin Artroplastia unicompartmentală de genunchi în perioada 2021-2024 în secția Ortopedie a Spitalului Internațional Medpark. Pacienții au fost investigați prin radiografiile standard, ortopangonograma și în poziție Rosenberg a articulației genunchiului afectat, pre- și postoperator, aplicată Scala Analog Vizuală a durerii și Scorul KSS. **Rezultate.** În toate cazurile a fost efectuată Artroplastia compartimentului medial a genunchiului. Pierderile sangvine nu au depășit cantitatea de 50 ml. Hemoleucograma colectată postoperator a fost în limitele normei. Pacienții au fost verticalizați din ziua a 2-a după intervenție, cu sprijin deplin pe membrul operat. Durata spitalizării nu a depășit termenul de 4 zile. Punctajul maxim a durerii postoperatorii după Scala Analog Vizuală nu a depășit cifra 4. După Scorul KSS pacienții au indicat punctaj între 75-85. Starea la externare a pacienților a fost satisfăcătoare în toate cazurile. A fost obținută re-axarea membrului cu un varus fiziologic între 5-6 grade. **Concluzii.** Pacienții intervenți prin Artroplastia unicompartmentală de genunchi au o perioadă scurtă de reabilitare, durerea postoperatorie le permite efectuarea necesităților cotidiene iar rezultatele funcționale relevă creșterea semnificativă a calității vieții. **Cuvinte-cheie:** Atroplastie, unicompartmental, genunchi.

## UNICOMPARTMENTAL KNEE ARTHROPLASTY, FUNCTIONAL RESULTS IN SHORT AND MEDIUM TERM

Lilia Dațco<sup>1,2</sup>, Viorel Vetrilă<sup>1,2</sup>, Nicolae Bajurea<sup>2</sup>

Scientific adviser: Viorel Vetrilă<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Department of Orthopedics and Traumatology, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Medpark International Hospital

**Background.** Unicompartmental knee arthroplasty becomes the elective surgical procedure for patients suffering from the affection of the one joint compartment. **Objective of the study.** Reporting the longterm clinical-functional outcomes of patients undergoing Unicompartmental knee arthroplasty. **Material and methods.** A retrospective study has been done relying on the data collected from 300 patients aged between 40 and 95 years, that underwent Unicompartmental knee arthroplasty in Orthopedics Department of Medpark International Hospital in 2021-2024 period. Patients were examined by standard radiographs, Long Standing Leg Alignment View and in the Rosenberg position of the affected knee joint, pre- and postoperatively, the Visual Analogue Scale of Pain and the IKSS Score have been applied. **Results.** Unicompartmental knee arthroplasty has been performed in all the cases. The blood loss did not exceed 50 ml. The post-operatively complete blood count was in the normal range. Patients were verticalized beginning with day 2 after surgery with full weight-bearing on the operated limb. The length of hospitalization did not exceed 4 days. The maximal score of post-operative pain according to the Visual Analogue Scale of Pain was less than 4. Patients gained between 75 and 85 points, according to IKSS score. The patients' condition at discharge from hospital was satisfactory in all the cases. Limb re-axation has been obtained with 5-6 degrees physiologic varus. **Conclusion.** Patients undergoing Unicompartmental knee arthroplasty have a short rehabilitation period, the post-operative pain relief allows them to realize the daily activity, while the functional results show significant improvement of the quality of life. **Keywords:** Arthroplasty, unicompartmental, knee.

## MANAGEMENTUL FRACTURILOR DE PILON TIBIAL

Andrei Guzun<sup>2</sup>, Gheorghe Croitor<sup>1</sup>, Nicolae Capros<sup>1</sup>,  
Petru Croitor<sup>2</sup>, Vadim Madan<sup>2</sup>, Ion Vacula<sup>2</sup>

Conducător științific: Gheorghe Croitor<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Catedra de ortopedie și traumatologie USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Institutul de Medicină Urgentă

**Introducere.** Fracturile intraarticulare ale tibiei distale sunt cauzate de traumatisme cu energie cinetică mare. Tratamentul este provocator din cauza spectrului mare de fracturi și leziuni ale țesuturilor moi, fiind necesară reducerea anatomică cu reconstrucția suprafeței articulare și osteosinteza stabilă pentru mișcări active precoce în articulația gleznei. Până în prezent nu există un protocol unanim acceptat, artroza posttraumatică fiind inevitabilă. **Scopul lucrării.** determinarea modalităților de tratament al fracturilor tibiei distale. **Material și metode.** A fost efectuată o căutare pe PubMed folosind combinația de cuvinte *pilon fracture treatment*, cu aplicarea filtrului ultimii cinci ani. **Rezultate.** Căutarea a generat 291 articole. Pacienții poli-traumatizați cu fracturi de pilon necesită asistență medicală conform principiilor ATLS. Mai frecvent este descris tratamentul în două etape: stabilizarea fracturii cu fixator extern în scopul vindecării țesuturilor moi, urmată de reducerea deschisă și osteosinteza internă. În cazul în care starea țesuturilor moi permite intervenția chirurgicală, unii autori recurg la osteosinteza definitivă primară. Fracturile deschise de pilon necesită prelucrare chirurgicală adecvată și închiderea plăgii dacă e posibil. În caz contrar rezolvarea defectelor țesuturilor moi se face prin tehnici microchirurgicale, utilizarea VAC, stabilizare temporară cu fixator extern și în final osteosinteza definitivă. **Concluzii.** Prin tratamentul etapizat complicațiile sunt mai mici și rezultatele funcționale bune, însă unii autori prezintă rezultate asemănătoare prin osteosinteza internă primară. Rezultatele funcționale sunt mai bune în cazul reducerii deschise și osteosintezei interne comparativ cu fixatoarele externe utilizate ca tratament definitiv. În pofida îmbunătățirii strategiilor de tratament, complicațiile postoperatorii sunt frecvente, iar rezultatele funcționale și satisfacția pacienților rămân mici. **Cuvinte-cheie:** pilon tibial, tibia distală, tratament chirurgical.

## MANAGEMENT OF PILON TIBIAL FRACTURES

Andrei Guzun<sup>2</sup>, Gheorghe Croitor<sup>1</sup>, Nicolae Capros<sup>1</sup>,  
Petru Croitor<sup>2</sup>, Vadim Madan<sup>2</sup>, Ion Vacula<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Department of Orthopedics and Traumatology, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Institute of Emergency Medicine

**Introduction.** Intraarticular distal tibia fractures are caused by high-energy trauma. Treatment is challenging due to wide spectrum of fractures and soft tissues injuries, that requires anatomical reduction with articular surface reconstruction and stable osteosynthesis for early motion in the ankle joint. There is no unanimously accepted treatment protocol, posttraumatic arthritis being inevitable. **The aim of the study.** To determine the treatment methods of distal tibia fractures. **Material and methods.** A PubMed search using the word combination *pilon fracture treatment* was performed; filter last five years was applied. **Results.** The search results were 291 articles. Polytrauma patients with pilon fractures require medical healthcare based on ATLS principles. More commonly the staged treatment is described: stabilization of the fracture with Ex-fix for soft tissue healing followed by open reduction and internal fixation. If the soft tissues condition allows surgery, some authors are doing primary definitive osteosynthesis. Open pilon fractures require good debridement and wound closure if possible. Otherwise, the soft tissue defects are treated using microsurgical techniques, VAC, temporary Ex-fix and finally definitive osteosynthesis. **Conclusion.** With staged treatment complications are lower and functional results are good, but some authors present similar results with primary internal osteosynthesis. Functional results are better with ORIF compared with Ex-fix as definitive treatment. Despite improvements in treatment strategies, postoperative complications are common, functional outcomes and patient satisfaction remains low. **Keywords:** tibial pilon, distal tibia, surgical treatment.

## ARTROPLASTIA TOTALĂ PRIMARĂ DE GENUNCHI LA PACIENT CU FRACTURĂ DE PLATOU TIBIAL. CAZ CLINIC

Vadim Madan<sup>1,2</sup>, Gheorghe Croitor<sup>1,3</sup>, Nicolae Caproș<sup>1</sup>, Roman Moșneaga<sup>3</sup>, Ion Vacula<sup>2</sup>, Andrei Guzun<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Catedra de ortopedie și traumatologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Institutul de Medicină Urgentă

<sup>3</sup>Spitalul Repromed+

**Introducere.** Fracturile de platou tibial reprezintă aproximativ 1% din totalul fracturilor în populația generală și 8% în rândul populației de vârstă senilă. **Scopul lucrării.** Analiza unui caz clinic la un pacient cu fractură de platou tibial rezolvat chirurgical prin artroplastie totală cimentată de genunchi. **Material și metode.** Datele anamnestice, clinice și paraclinice au fost prelevate din fișa medicală. Pacienta a fost evaluată prin radiografie, tomografie computerizată, examinări de laborator și scoruri funcționale. **Rezultate.** O pacientă în vârstă de 60 ani a suferit un traumatism în condiții casnice în noiembrie 2020. La Institutul de Medicină Urgentă, unde primar s-a adresat, în urma examinării clinice, radiografice și prin tomografie computerizată a fost stabilit Diagnosticul clinic: Fractură de platou tibial pe stânga Schatzker III. Gonartroză primară gradul III. Ulterior la 7 zile de la traumatism a fost intervenită chirurgical în cadrul Spitalului Repromed+ prin artroplastie totală cimentată de genunchi. Postoperator la diferite perioade pacienta a fost evaluată clinic, radiografic, apreciindu-se rezultate bune, rezultatul funcțional a fost apreciat conform Lysholm Knee Scoring Scale, care începând cu 6 luni postoperator este în mediu 95 puncte. **Concluzii.** Artroplastia totală primară de genunchi este o opțiune bună de tratament la pacienții cu fracturi de platou tibial pe os osteoporotic și articulație artrozică. **Cuvinte-cheie:** fractură de platou tibial, artroplastie de genunchi

## PRIMARY TOTAL KNEE ARTHROPLASTY IN PATIENT WITH TIBIAL PLATEAU FRACTURE. CLINICAL CASE

Vadim Madan<sup>1,2</sup>, Gheorghe Croitor<sup>1,3</sup>, Nicolae Caproș<sup>1</sup>, Roman Moșneaga<sup>3</sup>, Ion Vacula<sup>2</sup>, Andrei Guzun<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Department of Orthopedics and Traumatology, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Institute of Emergency Medicine

<sup>3</sup>Repromed+ Hospital

**Background.** Tibial plateau fractures represent approximately 1% of the total fractures in the general population and 8% among the senile age population. **Objective of the study.** Analysis of a clinical case in a patient with a tibial plateau fracture surgically treated by cemented total knee arthroplasty. **Material and methods.** Anamnesis, clinical and paraclinical data were taken from the medical databases. The patient was evaluated by radiography, computed tomography, laboratory examinations and functional scores. **Results.** A 60-year-old female patient suffered a trauma in domestic conditions in November 2020. At the Emergency Medicine Institute where she primary addressed, following the clinical, radiographic and computed tomography examination, the clinical diagnosis was established: Tibial plateau fracture on the left side Schatzker III. Primary gonarthrosis grade III. Later, 7 days after the trauma she underwent surgical intervention in the Repromed+ Hospital through cemented total knee arthroplasty. Postoperatively, at different periods, the patient was evaluated clinically, radiographically, good results were assessed, the functional result was assessed according to the Lysholm Knee Scoring Scale, which starting 6 months postoperatively, averages 95 points. **Conclusion.** Primary total knee arthroplasty is a good treatment option for patients with tibial plateau fractures on osteoporotic bone and arthritic joint. **Keywords:** tibial plateau fracture, knee arthroplasty.

## PRINCIPII DE DERMOTENZIE ÎN DEFECTELE TEGUMENTARE

Mariana Pînzari

Conducător științific: Anatolie Taran

Catedra de ortopedie și traumatologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Principiile de dermotenzie în defectele tegumentare reprezintă o tehnică importantă în chirurgia plastică și reconstructivă, având la baza sa un proces mecanic care conduce la creșterea ariei suprafeței țesutului din vecinătate neafectat, fiind cel mai bun procedeu actual pentru a spori capitalul cutanat plecând de la zonele sănătoase rămase în vecinătate intacte traumatismului. **Scopul lucrării.** Studiul rezultatelor tratamentului chirurgical al defectelor tegumentare folosind principiile de dermotenzie cu scopul obținerii unor rezultate estetice și funcționale. **Material și metode.** Designul studiului observațional. Studiul a inclus o cohortă de pacienți cu defecte tegumentare, care au fost supuși tratamentului cu dermotenzie tisulară. Materialul utilizat a constat în eșantioane de piele prelevate de la pacienți, care au fost analizate histologic pentru a evalua regenerarea tisulară. **Rezultate.** Procedura a implicat implantarea unui dispozitiv de expansiune subcutanat, urmată de umpleri regulate cu soluție salină pentru a crește volumul pielii. În urma procedurii s-a observat o creștere semnificativă a volumului pielii în toate cazurile studiate. Dermotenzia tisulară a fost aplicată la 13 pacienți ce au avut defecte localizate la nivelul regiunii capului, 9 bărbați și 4 femei, cu vârsta cuprinsă între 13 și 31 ani, constatând o medie de 19 ani. Defectul cicatricial de alopecie a fost între 15-210 cm<sup>2</sup> cu o medie de 75 cm<sup>2</sup>. Volumul expanderelor a fost cuprins între 90 și 900 cm<sup>3</sup>, forma fiind rotundă sau rectangulară. Durata medie de dermotenzie tisulară a fost între 26 și 47 zile. **Concluzii.** Rezultatele obținute sunt asemănătoare cu cele menționate în literatura de specialitate, cu o rată a succesului de 100%. Principiile de dermotenzie sunt esențiale în managementul defectelor tegumentare, având ca scop maximizarea rezultatelor estetice și funcționale pe termen îndelungat. **Cuvinte-cheie:** principii de dermotenzie, defecte tegumentare.

## DERMOTENSION PRINCIPLES IN CUTANEOUS DEFECTS

Mariana Pînzari

Scientific adviser: Anatolie Taran

Department of Orthopedics and Traumatology Nicolae Testemițanu University

**Background.** Dermotension principles in cutaneous defects represent a significant technique in plastic and reconstructive surgery, grounded in a mechanical process that leads to the expansion of tissue surface area in the adjacent unaffected regions, serving as the current optimal approach to enhance cutaneous capital from healthy zones remaining adjacent to the trauma-intact areas. **Objective of the study.** The study aimed to assess the surgical treatment outcomes of cutaneous defects using dermotension principles with the goal of achieving both aesthetic and functional results. **Material and methods.** The study design was observational. The study included a cohort of patients with cutaneous defects who underwent tissue dermotension treatment. The material consisted of skin samples collected from patients, which were histologically analyzed to evaluate tissue regeneration. **Results.** The procedure involved implantation of a subcutaneous expansion device, followed by regular saline fills to increase skin volume. A significant increase in skin volume was observed in all cases studied. Tissue dermotension was applied to 13 patients with defects localized in the head region, comprising 9 males and 4 females, aged between 13 and 31 years, with a mean age of 19 years. The cicatricial alopecia defect ranged from 15-210 cm<sup>2</sup> with a mean of 75 cm<sup>2</sup>. The volume of expanders ranged from 90 to 900 cm<sup>3</sup>, with shapes being round or rectangular. The average duration of tissue dermotension was between 26 and 47 days. **Conclusion.** The results obtained are similar to those mentioned in specialized literature, with a success rate of 100%. Dermotension principles are essential in the management of cutaneous defects, aiming to maximize long-term aesthetic and functional outcomes. **Keywords:** dermotension principles, cutaneous defects.

## IMPORTANȚA PLANINGULUI PREOPERATOR ÎN ARTROPLASTIE TOTALĂ DE GENUNCHI

Serghei Vladov<sup>1</sup>, Alexandru Bețșor<sup>2</sup>, Roman Moșneaga<sup>1</sup>  
Gheorghe Croitor<sup>1,3</sup>

Conducător științific: Gheorghe Croitor<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Spitalul Repromed+

<sup>2</sup>Spitalul clinic de ortopedie și traumatologie

<sup>3</sup>Catedra de ortopedie și traumatologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Actualmente artroplastie totală a devenit operație electivă în patologiile genunchiului. Cu toate acestea, nu în toate cazurile așteptările pacienților și chirurgilor sunt realizate. **Scopul lucrării.** Analiza rezultatelor obținute în urma artroplastiei totale de genunchi operați de aceeași echipa în spitalul Repromed+. **Material și metode.** Pe parcursul ultimelor 5 ani au fost operați 681 de pacienți. În toate cazurile s-a utilizat endoproteza cimentată Genesis II, aplicată prin abord parapatelar medial. Pentru fiecare pacient a fost executat planingul preoperator în program TraumaCad sau Visionaire. În 666 de cazuri a fost efectuată alinierea mecanică, în 15 cazuri cea cinematică, în 19 cazuri folosindu-se sistemul Visionaire. Pentru cuantificarea rezultatelor pre și postoperator a fost folosit Knee Society Score (KSS). Pe parcursul timpului în clinica a fost perfecționată metoda investigației radiologice a membrului afectat. **Rezultate.** Rezultatele postoperatorii globale la toți pacienții a fost similare. Preoperator KSS 30 puncte și postoperator 80 puncte. În perioada preoperatorie precoce nu a fost evidențiată o diferență semnificativă în dependența de metoda de aliniere. Monitorizarea acestor pacienți continuă și rezultatele vor fi prezentate. **Concluzii.** Alinierea corectă a genunchiului este factor principal, ce influențează rezultatele artroplastiei totale genunchiului pe termen scurt și lung, datorită reducerii solicitărilor mecanice și de forfecare a polietilenei precum și asupra interferențelor os/proteza. **Cuvinte-cheie:** Artroplastie totală de genunchi, alinierea articulației genunchiului, Visionaire.

## THE IMPORTANCE OF PREOPERATIVE PLANNING IN TOTAL KNEE ARTHROPLASTY

Serghei Vladov<sup>1</sup>, Alexandru Bețșor<sup>2</sup>, Roman Moșneaga<sup>1</sup>  
Gheorghe Croitor<sup>1,3</sup>

Scientific adviser: Gheorghe Croitor<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Repromed+ Hospital

<sup>2</sup>Clinical Hospital of Orthopedics and Traumatology

<sup>3</sup>Departments of Orthopedics and Traumatology, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Currently, total arthroplasty has become an elective operation in knee pathologies. However, not in all cases the expectations of patients and surgeons are realized. **Objective of the study.** Analysis of the results obtained following total knee arthroplasty operated by the same team in the Repromed+ Hospital. **Material and methods.** During the last 5 years, 681 patients were operated on. In all cases, the Genesis II cemented endoprosthesis was used, applied through a medial parapatellar approach. Preoperative planning was performed for each patient in the TraumaCad or Visionaire program. In 666 cases mechanical alignment was performed, in 15 cases kinematic alignment, in 19 cases using the Visionaire system. The Knee Society Score (KSS) was used to quantify the pre- and post-operative results. During the time in the clinic, the method of radiological investigation of the affected limb was perfected. **Results.** The overall postoperative results in all patients were similar. Preoperative KSS 30 points and postoperative 80 points. In the early preoperative period, no significant difference was revealed depending on the alignment method. Monitoring of these patients continues, and results will be presented. **Conclusions.** The correct alignment of the knee is the main factor that influences the results of total knee arthroplasty in the short and long term, due to the reduction of the mechanical and shearing stresses of the polyethylene as well as on the bone/prosthesis interferences. **Keywords:** Total knee arthroplasty, knee joint alignment, Visionaire.



## LUXAȚIA SEMILUNARULUI

Andrian Bivol, Nicolae Caproș, Sergiu Ursu,  
Dumitru Hincota

Conducător științific: Nicolae Caproș

Catedra de Ortopedie și Traumatologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Luxația semilunarului afectează de obicei persoanele tinere care suferă un traumatism de energie mare: accidente rutiere, căderi de la înălțime, accidente în timpul sportului de performanță, accidente industriale, care se produc prin sprijin pe mâna în hiperextensie și deviație ulnară. Aceasta se întâlnește în mai puțin de 10 % din toate traumatismele încheieturii mâinii. **Scopul lucrării.** Evidențierea particularităților de diagnostic și tratament pentru a preveni complicațiile în termen lung. **Material și metode.** Datele anamnestice, clinice și paraclinice au fost prelevate din fișa medicală din cadrul IMU. Pacientul investigat prin radiografie a articulației mâinii, hemoleucograma, electrocardiograma. A fost studiată literatura privind cazurile similare. **Rezultate.** Bărbat de 24 ani, care suferă un traumatism, a fost internat în secția traumatologie cu impotență funcțională, diformitatea încheieturii mâinii. Pacientul s-a prezentat în mod urgent. A fost luat în sala de operație și efectuată reducerea deschisă și osteosinteza cu broșe a osului semilunar. **Concluzii.** Luxația semilunarului poate fi identificată cu ușurință prin efectuarea unei radiografii a mâinii în profil antero-posterior și lateral. Aceasta necesită tratament chirurgical în mod urgent. Reducerea închisă și fixarea cu atelă gipsată nu oferă rezultate bune la distanță ducând la instabilitatea carpală și artrita posttraumatică. Reducerea deschisă și osteosinteza cu broșe cu restabilirea ligamentară reprezintă metoda de elecție în tratament. **Cuvinte-cheie:** luxație, semilunar, carpian.

## PERILUNATE DISLOCATION

Andrian Bivol, Nicolae Caproș, Sergiu Ursu,  
Dumitru Hincota

Scientific adviser: Nicolae Caproș

Department of Orthopedics and Traumatology, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Perilunate dislocation affects young people who suffer high-energy trauma: traffic accidents, falls from a height, accidents during performance sports, industrial accidents, which are produced by falling on the hand in hyperextension and ulnar deviation. It occurs in less than 10% of all wrist injuries. **Objective of the study.** To distinguish the particularities of diagnosis, treatment and to prevent complications in the long term. **Material and methods.** The anamnestic, clinical and paraclinical data were taken from the medical record of the IMU. The patient investigated by x-ray of the hand joint, blood count, electrocardiogram. Literature on similar cases was studied. **Results.** A 24-year-old man, suffering from trauma, was admitted to the trauma department with functional impotence, wrist deformity. The patient presented urgently. He was taken to the operating room and open reduction and K wire fixation of the lunate bone was performed. **Conclusion.** Lunate dislocation can be easily identified by taking an X-ray of the hand in antero-posterior and lateral profile. It requires urgent surgical treatment. Closed reduction and fixation with a cast do not provide good long-term results, leading to carpal instability and post-traumatic arthritis. Open reduction and K-wire fixation with ligament restoration is the method of choice in treatment. **Keywords:** dislocation, perilunate, carpal.

## ENDOPROTEZAREA DE GENUNCHI CU DEZAXĂRI SEVERE

Danuța Alexandru<sup>1,2</sup>, Nicolae Caproș<sup>1</sup>, Victor Chetaru<sup>2</sup>,  
Liviu Volentir<sup>2</sup>, Iurie Codreanu<sup>2</sup>

Conducător științific: Nicolae Caproș<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Catedra de ortopedie și traumatologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Institutul de Medicină Urgentă

**Introducere.** Dezaxarea severă (DS) a articulației genunchiului (AG) este o afecțiune în care AG nu menține alinierea normală, ce duce la deformări vizibile, dureri intense, dificultăți în mobilitate, rigiditate. Tipuri de DS a AG: genu varum (GR), genu valgum (GV), dezaxarea post-traumatică (DPT), deformări patologice (osteoartrită, boli degenerative ale AG/cartilajului). **Scopul lucrării.** Optimizarea rezultatelor chirurgicale și evaluarea eficacității protezelor. **Material și metode.** Studiul realizat în perioada 2022-2024, incluși 40 pacienți cu Gonartroză primară bilaterală gr. III-IV cu DS de diverse tipuri, 25 femei (62.5%) și 15 bărbați (37.5%), durata medie a bolii 10±1.5 ani, examinați complex, 12,5% DPT, 22,5% GV și 65% GR, Knee Score Society(KSS) 25-42 puncte. **Rezultate.** S-a efectuat abord chirurgical anterior cu capsulotomie medială. S-au utilizat proteze U2 și Zimmer cu măsurarea și adăugarea augmentelor corespunzătoare și tije de extensie. În 85% au fost utilizate tije de extensie tibială și 22,5% femurală. În 47,5% au fost utilizate augment tibial și 17,5% augment femural. Postoperator plăgile în evoluție simplă. După 3 săptămâni postoperator s-au adresat 5% cu detritus necrotic celular, ce nu depășește stratul adipos subcutan. În 7,5 % au fost degradări a componentelor protezei la nivelul AG după traumatism la domiciliu. După controlul clinic și radiologic repetat la 6 săptămâni postoperator 82,5% calitatea vieții s-a îmbunătățit KSS 76-92 puncte, 17,5% KSS 62-69 puncte. În 7,5% limitarea mișcărilor de flexie (80-100 grade) postoperator. **Concluzii.** Cercetarea domeniului are scopul de a îmbunătăți practicile clinice și de a oferi pacienților cu dezaxări severe ale genunchiului opțiuni mai bune și mai eficiente pentru tratamentul și îmbunătățirea calității vieții. **Cuvinte-cheie:** Dezaxarea severă, articulația genunchiului, genu varum, genu valgum, dezaxarea post-traumatică, Knee Score Society.

## ENDOPROSTHESIS OF KNEE WITH SEVERE DISAXATION

Danuța Alexandru<sup>1,2</sup>, Nicolae Caproș<sup>1</sup>, Victor Chetaru<sup>2</sup>,  
Liviu Volentir<sup>2</sup>, Iurie Codreanu<sup>2</sup>

Scientific adviser: Nicolae Caproș<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Orthopedics and Traumatology, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Institute of Emergency Medicine

**Background.** Severe malalignment (SM) of the knee joint (KJ) is a condition in which the KJ fails to maintain normal alignment, leading to visible deformities, intense pain, mobility difficulties, and stiffness. Types of SM of the KJ include genu varum (GV), genu valgum (GV), post-traumatic malalignment (PTM), and pathological deformities (osteoarthritis, degenerative diseases of the KJ/cartilage). **Objective of the study.** Optimization of surgical outcomes and evaluation of prosthesis effectiveness. **Material and methods.** The study conducted between 2022-2024 included 40 patients with bilateral primary Gonarthrosis grade III-IV with various types of SM, comprising 25 females (62.5%) and 15 males (37.5%), with an average disease duration of 10±1.5 years, comprehensively examined, 12.5% PTM, 22.5% GV, and 65% GV, Knee Score Society (KSS) 25-42 points. **Results.** Previous surgical approach involved medial capsulotomy. U2 and Zimmer prostheses were used with measurement and addition of corresponding augmentations and extension stems. Tibial extension stems were used in 85% and femoral in 22.5%. Tibial augment was used in 47.5% and femoral augment in 17.5%. Postoperatively, wounds showed simple healing progression. At 3 weeks postoperatively, 5% presented with necrotic cellular debris not exceeding the subcutaneous adipose layer. Component degradation of KJ prostheses due to home trauma occurred in 7.5%. After clinical and radiological follow-up at 6 weeks postoperatively, 82.5% reported improved quality of life KSS 76-92 points, 17.5% KSS 62-69 points. Postoperative flexion movement limitations (80-100 degrees) were noted in 7.5%. **Conclusion.** Research in the field aims to improve clinical practices and provide better and more efficient treatment options for patients with severe knee malalignment, thereby enhancing quality of life. **Keywords:** Severe malalignment, knee joint, genu varum, genu valgum, post-traumatic malalignment, Knee Score Society.

## ARTROPLASTIA TOTALĂ DE ȘOLD ÎNTR-UN CAZ DE OSTEOPETROZA

Vitalie Iacubițchii<sup>1,2</sup>, Alexandru Bețișor<sup>1,2</sup>

Conducător științific: Alexandru Bețișor<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Catedra de ortopedie și traumatologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Spitalul Clinic de Ortopedie și Traumatologie

**Introducere.** Osteopetroza, literalmente „os de piatră”, cunoscută și sub numele de boala oaselor de marmură sau boala Albers-Schönberg, este o maladie ereditară extrem de rară. Se caracterizează prin afectarea activității osteoclastelor, ce crește densitatea osoasă și rezistența scheletului fiind compromisă, astfel crește riscul fracturilor până la 46% cazuri. Artroplastia totală de șold (ATȘ) în osteopetroză este asociată supraviețuirea a implantului la distanța de 10 ani de 89%, dar cu 58% cazuri de reintervenții și cu o rată de 44% a fracturilor periprotetice. **Scopul lucrării.** Prezentarea unui caz clinic de ATȘ la o pacientă cu osteopetroză complicată cu pseudartroză de col femural. **Material și metode.** Datele anamnestice, clinice și paraclinice au fost prelevate din fișa medicală. Pacienta a fost investigată prin radiografia pelvisului, regiunii lombare a coloanei vertebrale și examinări de laborator. **Rezultate.** Pacientă de 18 ani, cu dureri și impotență funcțională a șoldului stâng, a fost internată în clinica de ortopedie. Din anamnezic, cu 1 an înainte a suferit o fractură de col femural și s-a efectuat osteosinteză, cu dificultăți tehnice evidente. După planificarea preoperatorie minuțioasă s-a efectuat ATȘ. Cu dificultăți preconizate s-a prelucrat cotilul cu freze, s-a instalat cupa protetică asigurată cu 2 șuruburi și aplicat insertul polietilenă crosslinkat. Canalul femural s-a dovedit a fi stenozat, deschiderea și prelucrarea lui a fost posibil doar cu ajutorul frezei de mare viteză. La tentativa de preparare cu alezoare se produce fractura periprotetică de femur proximal, care a fost rezolvată cu serclaje. Aplicat tija femurală cu diametrul cel mai mic și capul protetic. La evaluările clinice și radiologice la distanță s-a determinat o evoluție pozitivă. La 24 luni pacienta a relatat dureri moderate periodice. Cazul a rămas sub observație și control în dinamică. **Concluzii.** ATȘ în cazurile pacienților cu osteopetroză reprezintă o provocare și necesită o pregătire preoperatorie deosebită, iar dificultățile tehnice intraoperatorii sunt inevitabile. **Cuvinte-cheie:** Osteopetroza, ATȘ, fractura periprotetică, dificultăți tehnice.

## TOTAL HIP ARTHROPLASTY IN ONE CASE OF OSTEOPETROSIS

Vitalie Iacubițchii<sup>1,2</sup>, Alexandru Betisor<sup>1,2</sup>

Scientific adviser: Alexandru Betisor<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Department of orthopedics and traumatology, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Clinical Hospital of Orthopedics and Traumatology

**Background.** Osteopetrosis, literally “stone bone”, also known as marble bone disease or Albers-Schönberg disease, is an extremely rare hereditary disease. It is characterized by affecting the activity of osteoclasts, which increases bone density and the resistance of the skeleton being compromised, thus increasing the risk of fractures up to 46% of cases. Total hip arthroplasty (THA) in osteopetrosis is associated with a 10-year implant survival of 89%, but with 58% reoperations and a 44% rate of periprosthetic fractures. **Objective of the study.** Presentation of a clinical case of THA in a patient with osteopetrosis complicated by femoral neck pseudarthrosis. **Material and methods.** Anamnestic, clinical and paraclinical data were taken from the medical record. The patient was investigated by X-ray of the pelvis, the lumbar region of the spine and laboratory examinations. **Results.** The 18-year-old young patient, with pain and functional impotence of the left hip, was admitted to the orthopedic clinic. From the anamnesis, 1 year before she suffered a fracture of the femoral neck and osteosynthesis was performed, with obvious technical difficulties. After careful preoperative planning, the ATȘ was performed. With expected difficulties, the acetabulum was processed with cutters, the prosthetic cup was installed and secured with 2 screws, and the crosslinked polyethylene insert was applied. The femoral canal turned out to be narrowing, its opening and processing was possible only with the help of a high-speed burr. During the attempt to prepare with reamers, a periprosthetic fracture of the femur occurs, which was resolved with cerclages. Was applied the smallest diameter femoral stem and prosthetic head. Clinical and radiological evaluations at distance showed a positive evolution. At 24 months, the patient reported periodic moderate pain. The case remained under observation and dynamic control. **Conclusion.** THA in cases of patients with osteopetrosis accommodates and requires special preoperative preparation, and intraoperative technical difficulties are inevitable. **Keywords:** Osteopetrosis, THA, periprosthetic fracture, technical difficulties.

## PARTICULARS OF SURGICAL TREATMENT OF TIBIAL PLATEAU FRACTURES

Mohammed Afsal

Scientific adviser: Vadim Madan

Department of Orthopedics and Traumatology, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Tibial plateau fractures are difficult to treat in orthopedic surgery and this calls for unique methods of treatment that have successful outcomes. **Study objective.** To evaluate the efficiency of different surgical interventions in the management of tibial plateau fractures using various classification systems. **Material and methods.** This was a retrospective review of surgical cases from 2018-2022 at the Department of Orthopedics and Traumatology, Nicolae Testemițanu University Data collected were on patient demographics, fracture types, type of surgical procedures carried out and postoperative results. The findings were supported by applicable literature from PubMed, NCBI as

well as other scientific databases. **Results.** The approach to specific fracture patterns varied based on AO and Schatzker classification systems which guided treatment decisions. Open reduction internal fixation (ORIF) was applied for anatomic repositioning while minimal invasive plate osteosynthesis (MIPO) provided stable fixation. Complications were rare with most patients having good functional recovery. **Conclusion.** Optimum care planning and adherence to classification-based operative strategies are necessary for effective management of tibial plateau fractures. This study highlights customized measures **Keywords:** tibial plateau fractures, surgical treatment

## TISSUE EXPANSION THERAPY IN PATIENTS WITH POST-BURN SCARS

George Louka

Scientific adviser: Anatolie Taran

Department of Orthopedics and Traumatology, Nicolae Testemițanu University

**Introduction.** Post-burn scars can have an important influence on both functional and aesthetic aspects of the patients' lives. Tissue expansion is a technique that utilizes the body's natural capability to grow additional skin through mechanical stretching, offering a promising option for scar reconstruction. This meta-analysis aims to combine current evidence on the efficacy, safety, and outcomes of tissue expansion in patients with post-burn scars, thereby offering a comprehensive assessment of its viability as a treatment option. **Aim of study.** Evaluation of the effectiveness of tissue expansion in treating patients with post-burn scars. **Methods and materials.** Methods include a systematic and comprehensive analysis of PubMed research, Google Scholar articles and Cochrane Library studies published between January 2000 and December 2022. The research was done by using the keywords "tissue expansion therapy", and "post-burn scars". **Results.** A total of 15 studies encompassing 750 patients met the inclusion criteria. The combined analysis revealed a significant improvement in Vancou-

ver Scar Scale (VSS), with mean reduction from  $9.8 \pm 2.1$  to  $3.5 \pm 1.0$  ( $p < 0.05$ ). The level of satisfaction among patients was substantial with 82% rating their outcomes as 'good' or 'excellent'. The overall complication rate was 18% with hematoma (6%), expander exposure (5%) and infection (7%) being the most common. Considering the complications, the majority were successfully managed without long-term adverse effects. **Conclusion.** Tissue expansion is an effective method for treating patients with post-burn scars, offering significant aesthetics and functional outcomes. While complications are relatively common, they are generally manageable and do not substantially interfere with the overall positive results of the procedure. These findings advocate the use of the tissue expansion technique as viable choice for post-burn reconstruction, emphasizing the importance of careful patient selection and constant monitoring to optimize outcomes. Further research must be conducted to further develop the technique and minimize the complication rates.

## CONTRACTURA DUPUYTREN: OPȚIUNILE CHIRURGICALE

Ștefan Cojocari<sup>1</sup>, Ion Țicu<sup>2</sup>, Octavian Galațeanu<sup>3</sup>,  
Ion Medinschi<sup>4</sup>, Andrei Cazacu<sup>5</sup>

Conducător științific: Ion Vacarciuc<sup>6</sup>, Dumitru Buzu<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Spitalul Clinic de Traumatologie și Ortopedie

<sup>2</sup>Asociația Medicală Teritorială Ciocana,

<sup>3</sup>Spitalul Raional Florești

<sup>4</sup>Spitalul Raional Nisporeni

<sup>5</sup>Spitalul Raional Strășeni

<sup>6</sup>Catedra de ortopedie și traumatologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Contractura Dupuytren determină îndoirea progresivă a degetelor spre palmă. Tratamentul chirurgical variază în funcție de metoda aleasă, influențând recuperarea pacientului. **Scopul lucrării.** Evaluarea eficienței metodelor chirurgicale pentru contractura Dupuytren la pacienții tratați la Spitalul de Traumatologie și Ortopedie din Chișinău (2019-2023). **Material și metode.** Studiul a inclus 574 de pacienți (432 bărbați, 142 femei) supuși fasciectomiei, aponeurotomiei percutane și plastiei cutanate. Evaluările postoperatorii au cuprins intervalul de mișcare, durerea, rata recidivei și chestionarele DASH și Michigan Hand Outcomes. **Rezultate.** Durata medie de spitalizare a variat între 1,25 și 3,83 zile, în funcție de procedură. Fasciectomia a avut cel mai mare succes. Scorurile DASH și Michigan au indicat o funcționalitate mai bună în cazurile unilaterale și în stadiile incipiente. **Concluzii.** Fasciectomia este cea mai eficientă metodă pentru contractura Dupuytren. Aponeurotomia percutană asigură o recuperare rapidă, dar cu risc de recidivă, iar plastia cutanată este rezervată cazurilor severe. Chestionarele DASH și Michigan sunt esențiale pentru evaluarea postoperatorie. **Cuvinte-cheie.** Contractura Dupuytren, fasciectomie, plastie cutanată.

## DUPUYTREN'S CONTRACTURE SURGERY

Ștefan Cojocari<sup>1</sup>, Ion Țicu<sup>2</sup>, Octavian Galațeanu<sup>3</sup>,  
Ion Medinschi<sup>4</sup>, Andrei Cazacu<sup>5</sup>

Scientific adviser: Ion Vacarciuc<sup>6</sup>, Dumitru Buzu<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Clinical Hospital of Traumatology and Orthopedics

<sup>2</sup>Ciocana Territorial Medical Association

<sup>3</sup>Florești District Hospital

<sup>4</sup>Nisporeni District Hospital

<sup>5</sup>Strășeni District Hospital

<sup>6</sup>Department of Orthopedics and Traumatology, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Dupuytren's contracture causes the fingers to gradually bend towards the palm. Surgical treatment varies depending on the chosen method, affecting the patient's recovery. **Objective of the study.** To evaluate the effectiveness of surgical methods for Dupuytren's contracture in patients treated at the Clinical Hospital of Traumatology and Orthopedics in Chișinău (2019-2023). **Material and methods.** The study included 574 patients (432 men, 142 women) who underwent fasciectomy, percutaneous aponeurotomy, and skin grafting. Postoperative assessments included range of motion, pain levels, recurrence rate, and DASH and Michigan Hand Outcomes questionnaires. **Results.** The average hospital stay ranged from 1.25 to 3.83 days, depending on the procedure. Fasciectomy had the highest success rate. DASH and Michigan scores indicated better functionality in unilateral cases and early stages. **Conclusion.** Fasciectomy is the most effective method for treating Dupuytren's contracture. Percutaneous aponeurotomy provides a quick recovery but with a higher risk of recurrence, while skin grafting is reserved for severe cases. The DASH and Michigan questionnaires are essential for postoperative evaluation. **Keywords:** Dupuytren's contracture, fasciectomy, skin grafting.

## TEHNICA KAPANDJI ÎN OSTEOSINTEZA FRACTURILOR ȘI DIFORMITĂȚILOR POSTTRAUMATICE ALE RADIUSULUI DISTAL

Ștefan Cojocari<sup>1</sup>, Ion Țicu<sup>2</sup>, Andrian Guțu<sup>3</sup>, Teodor  
Suveică<sup>4,5</sup>, Alexandru Tcaci<sup>6</sup>

Conducător științific: Ion Vacarciuc<sup>7</sup>, Dumitru Buzu<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Spitalul Clinic de Traumatologie și Ortopedie

<sup>2</sup>Asociația Medicală Teritorială Ciocana

<sup>3</sup>Spitalul Raional Florești

<sup>4</sup>Institutul de Medicină Urgentă

<sup>5</sup>Asociația Medicală Teritorială Buiucani

<sup>6</sup>Asociația Medicală Teritorială Botanică

<sup>7</sup>Catedra de ortopedie și traumatologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Tehnica Kapandji (TK), dezvoltată de Dr. Adalbert Kapandji, este eficientă pentru fracturile radiusului distal, oferind rezultate bune și complicații minime. Folosește fixarea cu broșe Kirschner pentru stabilizarea fragmentelor osoase, facilitând o recuperare rapidă și funcționalitate bună. TK este utilă și pentru diformități post-traumatice, îmbunătățind mobilitatea și controlul durerii, cu risc redus de complicații. **Scopul lucrării.** Analiza pacienților cu fracturi și diformități post-traumatice ale radiusului distal (F-DRD), tratați la Spitalul Clinic de Traumatologie și Ortopedie din Chișinău (2018-2023), evaluând consolidarea și scorurile funcționale (DASH, MAYO). **Material și metode.** Evaluare clinică și paraclinică pe baza istoricului medical, comparativ cu clasificarea F-DRD și metoda chirurgicală aplicată, analizând fracturile proaspete și cazurile de diformități. **Rezultate.** Din 859 de cazuri F-DRD (Tip A: 524; Tip B: 258; Tip C: 77), 137 prezentau diformități consolidate vicios. Fixarea cu plăci s-a utilizat în 86 cazuri, iar grefele osoase combinate cu TK au restaurat defectele. Scorurile DASH și MAYO au indicat rezultate bune, în special pentru fracturile proaspete și cazurile complexe cu grefe osoase. **Concluzii.** Tehnica Kapandji, osteosinteza, broșe Kirschner.

## THE KAPANDJI TECHNIQUE IN THE OSTEOSYNTHESIS OF DISTAL RADIUS FRACTURES AND POST-TRAUMATIC DEFORMITIES

Ștefan Cojocari<sup>1</sup>, Ion Țicu<sup>2</sup>, Andrian Guțu<sup>3</sup>, Teodor  
Suveică<sup>4,5</sup>, Alexandru Tcaci<sup>6</sup>

Scientific adviser: Ion Vacarciuc<sup>7</sup>, Dumitru Buzu<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Clinical Hospital of Traumatology and Orthopedics

<sup>2</sup>Ciocana Territorial Medical Association

<sup>3</sup>Florești District Hospital

<sup>4</sup>Institute of Emergency Medicine

<sup>5</sup>Buiucani Territorial Medical Association

<sup>6</sup>Botanica Territorial Medical Association

<sup>7</sup>Department of Orthopedics and Traumatology, Nicolae Testemițanu University

**Background.** The Kapandji Technique (TK), developed by Dr. Adalbert Kapandji, is effective for distal radius fractures, providing good results with minimal complications. It uses Kirschner wire fixation to stabilize bone fragments, enabling quick recovery and good functionality. TK is also beneficial for post-traumatic deformities, improving mobility and pain control with a low risk of complications. **Objective of the study.** To analyze patients with distal radius fractures and post-traumatic deformities (F-DRD) treated at the Clinical Hospital of Traumatology and Orthopedics in Chișinău (2018-2023), evaluating consolidation and functional scores (DASH, MAYO). **Material and methods.** Clinical and paraclinical evaluation based on medical history, compared to the F-DRD classification and the surgical method used, analyzing both fresh fractures and cases of deformities. **Results.** Out of 859 F-DRD cases (Type A: 524; Type B: 258; Type C: 77), 137 had malunited deformities. Plate fixation was used in 86 cases, and bone grafts combined with TK restored defects. DASH and MAYO scores showed good results, especially for fresh fractures and complex cases with grafts. **Conclusion.** TK is effective for treating distal radius fractures, providing rapid recovery and good functional outcomes with minimal complications. DASH and MAYO scores indicated favorable results, particularly in cases treated with bone grafts. **Keywords:** Kapandji Technique, osteosynthesis, Kirschner wires.

## TRATAMENTUL ARTROSCOPIC AL INSTABILITĂȚII ANTERIOARE DE HUMERUS

Marius Eftodiev

Conducător științific: Nicolae Erhan

Catedra de ortopedie și traumatologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Instabilitatea anterioară de humerus a fost definită ca o leziune a articulației umărului, manifestată prin dislocarea capului humeral din cavitatea glenoidă. Tratamentul artroscopic este o procedură minim invazivă cu eficacitate funcțională pe termen lung. **Scopul lucrării.** Evaluarea eficacității pe termen lung, recidivării instabilității de humerus și amplitudinii mișcării după tratamentul artroscopic, rata complicațiilor, revenirea la activitățile profesionale anterioare. **Material și metode.** În realizarea materialului au fost accesate bazele de date: PubMed și Google Academic cu analizarea studiilor cu date privind rezultatele postoperatorii ale tratamentului artroscopic publicate în perioada 2017-2024. **Rezultate.** Au fost utilizate scorurile ASES (87-98) și Rowe (77-97), fiind atestată o recuperare bună la minim 2 ani după intervenție. Rata medie de recidivă a instabilității după tehnica artroscopică variază între 3.4% și 13.1%. Rotația externă a umărului este frecvent diminuată în adducție între 3.5-9 grade și în abducție la 90 de grade între 3.5-7 grade. Afectarea flexiei este minimă, între 1-3 grade. Aproximativ 70.7% dintre pacienți și-au reluat activitatea profesională, iar scorurile raportate la pacienți indică un nivel înalt de funcționalitate și calitate a vieții de peste 90%. Rata complicațiilor a fost scăzută, 0.22% pentru apariția infecțiilor și de 0.3% de lezare a nervului, cel mai des afectat este nervul axilar. **Concluzii.** Luând în considerare beneficiile menționate, tratamentul artroscopic al instabilității anterioare de humerus este dovedit ca o metodă eficientă pe termen lung cu rata de recidivă și complicații scăzută, fiind asigurată funcționalitatea și un nivel înalt al calității vieții pacienților în perioada postoperatorie. **Cuvinte-cheie:** Instabilitate anterioară de humerus, tratament artroscopic, scorul ASES, scorul Rowe.

## ARTHROSCOPIC TREATMENT OF ANTERIOR HUMERAL INSTABILITY

Marius Eftodiev

Scientific adviser: Nicolae Erhan

Department of Orthopedics and Traumatology, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Anterior humeral instability has been defined as a shoulder joint lesion, manifested by the dislocation of the humeral head from the glenoid cavity. Arthroscopic treatment is a minimally invasive procedure with long-term functional effectiveness. **Objective of the study.** To evaluate the long-term effectiveness, recurrence rate of humeral instability, range of motion after arthroscopic treatment, complication rate, and return to previous professional activities. **Material and methods.** PubMed and Google Scholar databases were accessed to analyze studies reporting postoperative outcomes of arthroscopic treatment published between 2017 and 2024. **Results.** ASES (87-98) and Rowe (77-97) scores were used, demonstrating good recovery at a minimum of 2 years post-intervention. The average recurrence rate of instability after the arthroscopic technique varies between 3.4% and 13.1%. External rotation of the shoulder is frequently reduced, ranging between 3.5-9 degrees in adduction and 3.5-7 degrees at 90 degrees abduction. Flexion reduction is minimal, between 1-3 degrees. Approximately 70.7% of patients resumed their professional activities, and patient-reported scores indicate a high level of functionality and quality of life exceeding 90%. The complication rate was low, with 0.22% for infection and 0.3% for nerve injury, most commonly affecting the axillary nerve. **Conclusion.** Considering the mentioned benefits, arthroscopic treatment of anterior humeral instability is proven to be an effective long-term method with a low recurrence and complication rate, ensuring functionality and a high level of patient quality of life in the postoperative period. **Keywords:** Anterior humeral instability, arthroscopic treatment, ASES score, Rowe score.

## FRACTURILE EXTREMITĂȚII PROXIMALE DE HUMERUS ȘI PRINCIPII CONTEMPORANE DE TRATAMENT

Alina Gîscă

Conducător științific: Sergiu Ursu

Catedra de ortopedie și traumatologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Fracturile extremității proximale de humerus reprezintă cel de-al treilea tip de fractură osteoporotică des întâlnită la vârstnici, după fracturile de șold și radius distal, constituind 4% din toate fracturile. **Scopul lucrării.** Elucidarea principiilor contemporane de tratament în fracturile extremității proximale de humerus. **Material și metode.** S-au selectat și analizat lucrările științifice din baza de date PubMed, Google Scholar, Research Gate din ultimii 10 ani, cu cuvintele-cheie: fractură, humerus proximal, contemporan, tratament. **Rezultate.** Principiile contemporane de tratament depind în mare măsură de tipul de fractură (numărul de fragmente osoase și gradul deplasării acestora), precum și de următoarele condiții: așteptările pacientului și nivelul fizic de activitate a acestuia. Vârsta mai mare de 60 ani, scăderea densității osoase, menopauza și utilizarea îndelungată de corticosteroizi necesită o atenție deosebită în alegerea tratamentului. Metodele de tratament contemporan în tratamentul fracturilor de humerus proximal sunt: reducere închisă și fixare percutanată, plasarea unui fir helicoidal, tehnici de placare, hemiartroplastia cu scop de stabilizarea fracturii, mobilizare timpurie și complicații minime. **Concluzii.** Fracturile extremității umărului proximal sunt leziuni musculo-scheletale relativ frecvente. Studiile științifice demonstrează că tratamentul chirurgical este metoda de elecție în tratamentul fracturilor de humerus proximal care o arată o eficiență maximă cu complicații minore. **Cuvinte-cheie:** fractură, humerus proximal, contemporan, tratament.

## PROXIMAL HUMERUS FRACTURES AND CONTEMPORARY TREATMENT PRINCIPLES

Alina Gîscă

Scientific adviser: Sergiu Ursu

Department of Orthopedics and Traumatology, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Proximal humerus fractures represent the third most common osteoporotic fracture in the elderly, following hip and distal radius fractures, consisting of 4% of all fractures. **Objective of the study.** Elucidation of contemporary treatment principles in proximal humerus fractures. **Material and methods.** The scientific works from the PubMed, Google Scholar, Research Gate database from the last 10 years were selected and analyzed using keywords: fracture, proximal humerus, contemporary, treatment. **Results.** Contemporary treatment principles largely depend on the type of fracture (number of bone fragments and degree of displacement), as well as on patient expectations and physical activity level. Age over 60, decreased bone density, menopause, and prolonged corticosteroid use require special attention in treatment selection. Contemporary treatment methods for proximal humerus fractures include closed reduction and percutaneous fixation, insertion of a helical wire, plating techniques, hemiarthroplasty for fracture stabilization, early mobilization, and minimal complications. **Conclusions.** Proximal humerus fractures are relatively common musculoskeletal injuries. Scientific studies demonstrate that surgical treatment is the method of choice for treating proximal humerus fractures, showing maximal efficacy with minimal complications. **Keywords:** fracture, proximal humerus, contemporary, treatment.



## LEZIUNI ASOCIATE ALE PELVISULUI ÎN URMA ACCIDENTELOR RUTIERE LA PACIENȚII VÂRSTNICI

Anna Kusturova<sup>1,2</sup>, Vladimir Kusturov<sup>2,3</sup>, Irina Paladii<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Catedra de ortopedie și traumatologie, USMF "Nicolae Testemițanu"

<sup>2</sup>Institutul de Medicină Urgentă

<sup>3</sup>Laboratorul de chirurgie Hepato-Pancreato-Biliara, USMF "Nicolae Testemițanu"

**Introducere.** Schimbările în condițiile socio-economice din țară au influențat favorabil speranța de viață a populației, creșterea numărului de persoane vârstnice a dus la majorarea nivelului de traumatisme în această grupă. Problema tratamentului pacienților vârstnici traumatizați cu maladii somatice rămâne foarte actuală. **Scopul studiului:** optimizarea tacticii de tratament a pacienților vârstnici cu traumatisme asociate pelviene. **Material și metode.** Studiu a inclus 46 pacienți conform criteriilor: fractură pelviană asociată cu leziuni toracice și abdominale, vârstă > 60 ani. Din cauzele leziunilor predominau accidente rutiere (69,57%), cădere de la înălțime proprie (30,43%) pe fond de osteoporoză. Pacienții din lotul studiului prezentau maladii concomitente: hipertensiune arterială, boala ischemică, diabet zaharat tip 2, bronșită cronică. Toți au fost examinați complex paralel cu măsuri antișoc. **Rezultate.** La pacienții s-au efectuat intervenții chirurgicale paliative urgente: drenaj cavității pleurale, imobilizarea fracturilor, prelucrarea plăgilor, etc. La 14 pacienți (lotul I) fracturile pelviene erau tratate conservativ, în poziția Volkovici. În lotul II (n=32), era aplicată compresa externă neinvazivă a pelvisului înlocuită cu osteosinteza precoce cu dispozitiv de fixare externă. Combinația terapiei infuzionale limitate cu osteosinteza minim invazivă precoce este acceptabilă și eficientă. Utilizarea acestei tehnologii a permis reducerea numărului de complicații, perioadei de spitalizare și îmbunătățirea rezultatelor tratamentului la pacienții vârstnici cu traumatisme asociate. **Concluzie.** Pacienților vârstnici cu traumatism sever se recomandă: operații paliative, osteosinteza de stabilizare a bazinului cu traumatism redus, care necesită un timp minim și permite efectuarea hemostazei primare, scoaterea pacientului din starea critică și apoi continuarea intervențiilor necesare. **Cuvinte-cheie:** fracturi pelviene, pacienți vârstnici, leziuni asociate

## ASSOCIATED PELVIC INJURIES IN ELDERLY PATIENTS DUE TO TRAFFIC ACCIDENTS

Anna Kusturova<sup>1,2</sup>, Vladimir Kusturov<sup>2,3</sup>, Irina Paladii<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Department of Orthopedics and Traumatology, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Institute of Emergency Medicine

<sup>3</sup>Laboratory of Hepatic-Pancreatic-Biliary Surgery, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Changes in the socio-economic conditions in the country have favorably influenced the life expectancy of the population, the increase in the number of elderly people has led to increased levels of trauma in this group. The treatment problem of traumatized elderly patients with somatic diseases is still actual. **Objective of the study.** To optimize treatment tactics for elderly patients with pelvic associated trauma. **Material and methods.** The study included 46 patients according to the criteria: pelvic fracture associated with thoracic and abdominal injuries, age > 60 years. Causes of injuries were road traffic accidents (69,57%), fall from own height (30,43%) due to osteoporosis. Patients in the study had concomitant diseases: hypertension, ischemic disease, type 2 diabetes, chronic bronchitis. All patients underwent complex examinations. **Results.** Urgent palliative surgeries were performed: pleural cavity drainage, fracture immobilization, wound debridement, etc. Pelvic fractures were treated conservatively by Volkovici positioning in 14 patients (group I). In group II (n=32), non-invasive external pelvic compression was replaced by early osteosynthesis with device for external fixation. The combination of limited infusion therapy with early minimally invasive osteosynthesis was acceptable and effective. The use of this technology allowed us to reduce the number of complications, the length of hospital stay and to improve treatment outcomes in elderly patients with associated trauma. **Conclusion.** Elderly patients with severe trauma are recommended to have palliative surgery, low trauma pelvic stabilization osteosynthesis, which requires minimal time and allows primary hemostasis to be performed, the patient to be taken out of critical condition and then continue with the necessary interventions. **Keywords:** pelvic fractures, elderly patients, associated injuries.

Studiu realizat cu suportul proiectului 160101 „Managementul politraumatismului: acordarea asistenței medicale specializate pacienților cu leziuni multiple și asociate ale aparatului locomotor în urma accidentelor rutiere în Republica Moldova” din cadrul Programului instituțional de cercetare (2024-2027), coordonator de proiect: KUSTUROVA Anna, dr. șt. med., conf. univ, autoritatea contractantă: Ministerul Sănătății și proiectului 080401 implementat de 1 Laboratorul de chirurgie hepato-pancreato-biliară din cadrul Centrului de patologie abdominală și transplant, coordonator de proiect: MIȘIN Igor, dr. hab. șt. med., prof. cer.

## DIAGNOSTICUL RADIOIMAGISTIC ÎN DEREGLĂRILE DE STATICĂ ALE COLOANEI VERTEBRALE

Irina Minceva

Conducător științific: Andrei Cealan

Catedra de radiologie și imagistică, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Metodele radioimagistice joacă un rol important în diagnosticul dereglărilor de statică a coloanei vertebrale. Cu ajutorul lor putem obține o imagine informativă a zonei afectate a coloanei vertebrale, tipului de modificare și a dereglărilor de statică în plan coronal și sagital. Modalitățile radio-imagistice rămân un instrument indispensabil pentru diagnosticul inițial al a patologiei coloanei vertebrale, planificarea tratamentului și reabilitarea post-tratament. **Scopul lucrării.** Scopul acestei lucrări este de a demonstra importanța radiografiei în evaluarea dereglărilor de statică a coloanei vertebrale, cu prezentarea unui algoritm imagistic de analiză al acestora. **Material și metode.** A fost realizat un studiu retrospectiv pe baza investigațiilor prin radiografie efectuate în secția de Radiologie și CT din Spitalul Clinic Municipal „Sfânta Treime” a pacienților internați și ambulatorii. Au fost analizați 548 de pacienți cu dereglări de statică a coloanei vertebrale pe parcursul anului 2023. Studiul a inclus persoane de ambele sexe, cu vârsta cuprinsă între 18-80 de ani. **Rezultate.** Toți pacienții au efectuat minim câte o investigație radiografică a unei regiuni a coloanei vertebrale în două incidențe. Cea mai afectată regiune a fost segmentul lombar în 367 cazuri (67%). Cea mai frecventă dereglare de statică a fost scolioza toraco-lombara în 433 cazuri (79%). Unghiul Cobb mediu de scolioză a fost 38 grade. Spondilolisteza a fost cea mai des întâlnită modificare de statică sagitală, cu predilecție anterolisteza în 345 cazuri (63%). **Concluzii.** Cea mai bună investigație radioimagistică pentru evaluarea echilibrului coronal și sagital al coloanei vertebrale rămâne radiografia simplă efectuată obligatoriu în poziție ortostatică în minim 2 incidente efectuată la toți pacienții din studiu. **Cuvinte-cheie:** dereglare de statică, radiografie.

## RADIOGRAPHIC DIAGNOSIS IN STATIC DISORDERS OF THE SPINE

Irina Minceva

Scientific adviser: Andrei Cealan

Radiology and imaging department, *Nicolae Testemițanu* University

**Background.** Radio-imaging methods have an important role in the diagnosis of static disorders of the spine. With their help, we can obtain an informative feature of the affected area of the spine, the type of change and static disturbances in the coronal and sagittal planes. Radio-imaging modalities remain an indispensable tool for the initial diagnosis of spine pathology, treatment planning and post-treatment rehabilitation. **Objective of the study.** The purpose of this work is to demonstrate the importance of radiography in the evaluation of static disorders of the spine, with the presentation of an imaging algorithm for their analysis. **Material and methods.** A retrospective study was done on the basis of radiographic investigations carried out in the Radiology and CT department of *Holy Trinity* Hospital of inpatients and outpatients. 548 patients with spinal static disorders were analyzed during 2023. The study included people of both sexes, aged between 18-80 years. **Results.** All patients performed at least one radiographic investigation of a region of the spine in two views. The most affected region was the lumbar segment in 367 cases (67%). The most common static disorder was thoracolumbar scoliosis in 433 cases (79%). The mean Cobb angle of scoliosis was 38 degrees. Spondylolisthesis was the most common static change seen in sagittal plane, with predilection for anterolisthesis in 345 cases (63%). **Conclusion.** The best imaging investigation for the evaluation of the coronal and sagittal balance of the spine remains the plain radiograph performed mandatory in the orthostatic position in a minimum of 2 views done for all patients in the study. **Keywords:** static disorder, radiography.

## PRINCIPII ACTUALE DE TRATAMENT A LEZIUNILOR COAFEI ROTATORII

Tatiana Navroțchi

Conducător științific: Nicolae Erhan

Catedra de ortopedie și traumatologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Tratamentul leziunilor coafei rotatorii este o afecțiune destul de frecventă care se dezvoltă sub influența unui număr semnificativ de factori diferiți, de asemenea reprezintă o importanță majoră în domeniul ortopediei. **Scopul lucrării.** Lucrarea dată cercetează principiile actuale în tratamentul leziunilor coafei rotatorii, accentuând metodele moderne și eficiente. Subiecte cercetate cuprind noțiunile anatomice și funcționale ale coafei rotatorii, mecanismele de leziune, metodele de diagnostic, la fel analizează detaliat variantele de tratament non-operatorii și operatorii. **Materialele și metodele.** Lucrarea dată a fost realizată prin analizarea bazelor de date medicale, inclusiv PubMed, Web of Science, Google Scholar și literatura de specialitate. **Rezultate.** Principii tratamentului au fost evaluate bazându-se pe pacienți diagnosticați cu leziunea coafei rotatorii, care la rândul lor au fost examinați prin diferite metode imagistice. Tratamentul acestei patologii include repararea artroscopică a coafei rotatorilor, la fel și operații moderne ca transferurile de tendon și augmentarea biologică. De asemenea, tratamentul terapeutic cuprinde utilizarea medicamentelor antiinflamatorii non-steroidiene (AINS), corticosteroizi. În lucrarea sunt reprezentate rezultatele și complicații apărute în urma tratamentului terapeutic și chirurgical. Totodată, analiza rezultatelor tratamentului a arătat că procentul de ameliorare în primele luni după operație a fost semnificativ înaltă. **Concluzie.** Prin aplicarea cunoștințelor din literatura de specialitate și practicilor clinice, lucrarea dată furnizează modalități contemporane asupra tratamentului leziunilor coafei rotatorii, favorizând rezultatele clinice și îmbunătățând calitatea vieții pacienților în viața cotidiană. **Cuvinte-cheie:** coafa rotatorii, tratament, diagnostic.

## CURRENT PRINCIPLES OF TREATMENT OF ROTATOR CUFF INJURIES

Tatiana Navroțchi

Scientific adviser: Nicolae Erhan

Department of Orthopedics and Traumatology Nicolae Testemițanu University

**Introduction.** The treatment of rotator cuff lesions is a fairly common condition influenced by a significant number of diverse factors and holds great importance in the field of orthopedics. **Objective:** This paper explores current principles in the treatment of rotator cuff lesions, emphasizing modern and efficient methods. Research topics include anatomical and functional aspects of the rotator cuff, mechanisms of injury, diagnostic methods, as well as a detailed analysis of non-operative and operative treatment options. **Material and methods.** This study was conducted by analyzing medical databases, including PubMed, Web of Science, Google Scholar, and relevant literature. **Results.** Treatment principles were evaluated based on patients diagnosed with rotator cuff lesions, who were examined using various imaging methods. Treatment options included arthroscopic repair of the rotator cuff, as well as modern surgical techniques such as tendon transfers and biological augmentation. Additionally, therapeutic treatment involved the use of non-steroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs) and corticosteroids. The study presented outcomes and complications resulting from therapeutic and surgical treatments. Analysis of treatment outcomes indicated a significant improvement rate in the early months post-surgery. **Conclusion.** By applying knowledge from specialized literature and clinical practices, this paper provides contemporary insights into the treatment of rotator cuff lesions, aiming to enhance clinical outcomes and improve patients' quality of life in their daily activities. **Keywords:** rotator cuff, treatment, diagnosis.

## SCAPHOID FRACTURES: CLASSIFICATION, DIAGNOSIS, TREATMENT

Saraf Rajeena Lamia, Vitalie Iacubitchii

Scientific adviser: Vitalie Iacubitchii

Department of Orthopedics and Traumatology, Nicolae Testemițanu University of Medicine and Pharmacy

**Background.** The most frequent type of carpal bone fracture is a scaphoid fracture, which typically affects young men, though during the past ten years, more women have been affected as well. Of all carpal fractures, 82-89% concern scaphoid fractures. **Material and methods:** The research involves the synthesis of data from international literature. **Result:** A scaphoid fracture, also known as a navicular fracture, is a break in one of the carpal bones. Scaphoid fracture is classified into a. Herbert classification b. MAYO classification c. Russe classification. Symptoms of fracture are pain, swelling, tenderness, decreased range of motion, bruising, weakness. Clinical manifestation of scaphoid fracture mainly includes wrist and thumb pain, swelling near the thumb's base, wrist pain that occurs with movement. The pain will start within days. Complications of fracture can be nonunion; avascular necrosis; scapholunate dissociation; delayed union. Diagnosis include conventional radiography, computed tomography (CT scans), magnetic resonance imaging, bone scintigraphy, and sonograms. Stable scaphoid fractures are treated conservatively with plaster cast immobilization or another type of orthosis for

four to twelve weeks. Surgical treatment can be: 1. Screw Fixation treatment includes inserting a screw directly into the scaphoid bone, which helps to keep it in place until it heals. 2. Scaphoid Debridement is a procedure that involves making an incision in the wrist where the bone fracture and non-union are present. 3. Bone Graft - This treatment will involve inserting bone tissue from your body into the scaphoid fracture. This procedure promotes bone surface union and repairs the injury. **Conclusion:** Even though a scaphoid fracture looks small, if it is not treated correctly and quickly, it can have serious consequences. Because of its location and blood flow, problems including avascular necrosis and nonunion may occur, and healing may be sluggish. Depending on the form and displacement of the fracture, prompt diagnosis using imaging methods such as MRI or CT scans is essential, followed by the proper immobilization or surgical intervention. Following up with treatment and receiving rehabilitation are essential for a full recovery and to avoid long-term issues. **Keywords:** scaphoid fracture, pain, screw fixation, cast immobilization.

## CONSERVATIVE TREATMENT IN MANAGEMENT OF PELVIC INJURIES

Sandra Sunilkumar<sup>1</sup>, Anna Kusturova<sup>1,2</sup>

Scientific adviser: Anna Kusturova<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Department of Orthopedics and Traumatology, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Institute of Emergency Medicine

**Background.** Pelvic ring injuries are complex, 3-8% of skeletal injuries, caused from severe traumas by high-energy collisions can be associated with multisystem damage and high morbidity and mortality due to significant bleeding. Effective management is crucial for patient survival and recovery. **Objectives of the study:** To assess the current approaches for the treatment of pelvic ring injuries, contrasting the results of conservative and surgical methods. **Material and methods:** This study represents a retrospective analysis of clinical and radiological data for 24 patients with pelvic ring injuries treated in the department of traumatology nr.2, Institute of Emergency Medicine during the years 2022-2023. The cohort comprising 14 females (58%) and 10 males (42%). Patients were aged from 19 to 93 years, mean age was 54 years. Of these cases, 15 (63%) involved pubic bone fractures, 7 (29%) had multiple injuries of the pelvic ring, and 2 (8%) had iliac bone fractures. Isolated pelvic fractures were diagnosed in 19 cases, associated trauma was in 6 cases. All patients have been examined by a complex multidisciplinary team. Prompt provisional stabilization and immobilization of the pelvic ring were crucial during initial resuscitation. **Results.** In this

study of 24 patients with pelvic ring injuries, pelvic binder application and hemodynamic stabilization were implemented if necessary. Conservative management was performed in 22 patients with stable fractures, enabling gradual recovery without surgery. Closed reduction with external fixation was done in 2 cases, enhancing functional outcomes. **Conclusions.** Pelvic ring injuries with early and appropriate stabilization should be done individually according to the fracture type and stability of the pelvic ring. Conservative therapy of stable pelvic injuries improves outcomes by promoting rapid mobilization and reducing complications. **Keywords:** Pelvic injury, stabilization, conservative treatment, closed reduction.

Studiu realizat cu suportul proiectului 160101 „Managementul politraumatismului: acordarea asistenței medicale specializate pacienților cu leziuni multiple și asociate ale aparatului locomotor în urma accidentelor rutiere în Republica Moldova” din cadrul Programului instituțional de cercetare (2024-2027), coordonator de proiect: KUSTUROVA Anna, dr. șt. med., conf. univ., autoritatea contractantă: Ministerul Sănătății.

## OSTEITA CRONICĂ DE TIBIE. CLINICA. DIAGNOSTICUL. TRATAMENTUL.

Maria Tofan

Conducător științific: Leonid Feghiu

Catedra de ortopedie și traumatologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Osteita cronică de tibie a fost evidențiată drept o patologie persistentă, cu impact mare asupra sănătății și calității ulterioare a pacienților diagnosticați cu aceasta afecțiune. **Scopul lucrării.** Lucrarea respectivă a avut drept obiectiv evocarea metodelor clinice și paraclinice care s-au utilizat în diagnosticul osteitei cronice de tibie, dar și desigur eficacitatea diferitor strategii terapeutice care au fost aplicate în tratamentul acestei afecțiuni. **Material și metode.** Lucrarea a fost realizată prin căutarea și analizarea în baze de date medicale, inclusiv PubMed, Web of Science, Google Scholar și literatura de specialitate. **Rezultate.** Acest studiu s-a bazat pe pacienți care au fost diagnosticați cu osteită cronică de tibie, la care li s-a aplicat diverse proceduri de diagnostic, printre care imagistică medicală și efectuarea diferitor teste de laborator. Diagnosticul a fost atestat prin depistarea semnelor specifice acestei infecții cronice și izolarea agenților patogeni. Tratamentul afecțiunii respective a inclus debridarea, antibioticoterapia țintită pe agentul patogen și în unele cazuri, grefe osoase. Eficacitatea acestor abordări terapeutice și chirurgicale au evidențiat o îmbunătățire majoră a simptomelor și o scădere a ratei de recurență a acestei infecții, dar și o recuperare parțială sau completă a funcționalității membrului afectat. **Concluzie.** Rata majoră de succes a fost datorat metodelor de diagnostic și tratament prompt, abordat multidisciplinar, combinând terapiile medicamentoase cu intervențiile chirurgicale. Concluziile recomandă că diagnosticările precoce și tratamentul combinat adecvat pot îmbunătăți prognosticul și ulterioara calitate a vieții pacienților afectați de această patologie. **Cuvinte-cheie:** osteită cronică, diagnostic, tratament, afecțiune.

## CHRONIC TIBIAL OSTEITIS. CLINIC. DIAGNOSIS. TREATMENT.

Maria Tofan

Scientific Adviser: Leonid Feghiu

Department of Orthopedics and Traumatology, *Nicolae Testemițanu* University

**Background.** Chronic tibial osteitis has been highlighted as a persistent pathology with a significant impact on the health and subsequent quality of life of patients diagnosed with this condition. **Objective.** The objective of this paper was to review the clinical and paraclinical methods used in the diagnosis of chronic tibial osteitis, as well as the efficacy of various therapeutic strategies applied in the treatment of this condition. **Material and methods.** The study was conducted by searching and analyzing medical databases, including PubMed, Web of Science, Google Scholar, and specialized literature. **Results.** This study focused on patients diagnosed with chronic tibial osteitis, who underwent various diagnostic procedures, including medical imaging and laboratory tests. The diagnosis was confirmed by identifying specific signs of this chronic infection and isolating the pathogens. The treatment of this condition included debridement, targeted antibiotic therapy, and in some cases, bone grafts. The efficacy of these therapeutic and surgical approaches demonstrated significant improvement in symptoms and a decrease in the recurrence rate of this infection, as well as partial or complete recovery of the functionality of the affected limb. **Conclusion.** The high success rate was attributed to prompt diagnostic and treatment methods, approached in a multidisciplinary manner, combining medication therapies with surgical interventions. The conclusions suggest that early diagnosis and appropriate combined treatment can improve the prognosis and subsequent quality of life of patients affected by this pathology. **Keywords:** chronic osteitis, diagnosis, treatment, condition.

## FRACTURA OASELOR METACARPIENE. CLINICA. DIAGNOSTICUL. TRATAMENTUL.

Camelia Vitliuc

Conducător științific: Ion Vacarciuc

Catedra de ortopedie și traumatologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Fracturile oaselor metacarpiene-leziuni comune ale mâinii, produse adesea de traume directe. Producerea acestor afecțiuni fost o problemă majoră asupra funcționalității mâinii, având nevoie de o abordare clinică și terapeutică minuțioasă pentru a asigura recuperarea eficientă a funcționalității mâinii. Material și metode. Lucrarea a fost realizată prin căutarea și analizarea în baze de date medicale, inclusiv, Web of Science, PubMed Google Scholar și literatura de specialitate. **Scopul lucrării.** Scopul acestei lucrări a fost de a analiza caracteristicile clinice, a metodelor de diagnostic și de tratament pentru fracturile metacarpiene, pentru a identifica cele mai eficiente abordări în restabilirea motricii mâinii. **Rezultate.** În cadrul studiului efectuat s-a diagnosticat fracturile metacarpiene prin anamneză, examinare clinică și investigații radiologice. În funcție de tipul și severitatea bolii, fiecare pacient a fost tratat fie conservator sau chirurgical. Respectiv pacienții cu fracturi stabile au fost tratați conservator, iar cei cu fracturi instabile sau cu deplasări, au avut nevoie de intervenție chirurgicală pentru a asigura poziționarea corectă și vindecarea aproape completă. Ambele tipuri de abordări terapeutice au obținut rezultate bune în recuperarea funcției mâinii pentru majoritatea pacienților. Cu toate acestea au existat și cazuri cu un prognostic nefavorabil, în care pacienții au rămas cu disfuncții sau complicații ce au necesitat repetarea intervențiilor chirurgicale. **Concluzie.** Managementul fracturilor metacarpiene a necesitat o abordare personalizată, bazată pe caracteristicile specifice ale fracturii și pe nevoile pacientului. Diagnosticarea la timp și alegerea tacticii de tratament adecvate au fost esențiale pentru prevenirea complicațiilor și asigurarea unei recuperări complete a funcției membrului. **Cuvinte-cheie:** fracturi metacarpiene, diagnostic, tratament, chirurgie, recuperare funcțională.

## FRACTURE OF THE METACARPAL BONES. CLINICAL FEATURES. DIAGNOSIS. TREATMENT

Camelia Vitliuc

Scientific Adviser: Ion Vacarciuc

Department of Orthopedics and Traumatology, Nicolae Testemițanu University

**Introduction.** Metacarpal bone fractures - common hand injuries, often caused by direct trauma. The occurrence of these conditions has been a major problem affecting hand functionality, requiring a thorough clinical and therapeutic approach to ensure efficient recovery of hand function. **Material and methods.** The study was conducted by searching and analyzing medical databases, including Web of Science, PubMed, Google Scholar, and specialized literature. **Aim of the study.** The aim of this study was to analyze the clinical characteristics, diagnostic methods, and treatment for metacarpal fractures to identify the most effective approaches in restoring hand motor function. **Results.** In the study, metacarpal fractures were diagnosed through anamnesis, clinical examination, and radiological investigations. Depending on the type and severity of the condition, each patient was treated either conservatively or surgically. Patients with stable fractures were treated conservatively, while those with unstable or displaced fractures required surgical intervention to ensure proper alignment and nearly complete healing. Both therapeutic approaches achieved good results in restoring hand function for most patients. However, there were cases with unfavorable prognosis, where patients were left with dysfunctions or complications that required repeated surgical interventions. **Conclusion.** The management of metacarpal fractures required a personalized approach based on the specific characteristics of the fracture and the patient's needs. Timely diagnosis and the choice of appropriate treatment strategy were essential to prevent complications and ensure complete recovery of limb function. **Keywords:** metacarpal fractures, diagnosis, treatment, surgery, functional.

## DEFECTELE DE POSTURĂ ALE COLOANEI VERTEBRALE

Ana-Maria Zavtoni, Viorel Vetrilă

Conducător științific: Viorel Vetrilă

Catedra de ortopedie și traumatologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Ținuta se menține datorită curburilor fiziologice ale coloanei vertebrale: lordoza cervicală și lombară, cifoza toracică și sacrală, poziția capului față de trunchi, poziția bazinului, poziția simetrică a membrelor inferioare. **Scopul lucrării.** Cercetarea defectelor de postură și analiza metodelor, principiilor de corectare a posturii în funcție de gradul deformării coloanei vertebrale. **Material și metode.** Pentru realizarea studiului s-a efectuat selectarea și analiza surselor bibliografice de nivel european, publicate în baze de date științifice medicale de specialitate în perioada 2020-2023 disponibile online. **Rezultate.** După Staffel distingem patru forme de defecte de postură: scoliotică, spate plat, spate rotund, lordotică. Conform gradului de deformare a coloanei vertebrale, radiografic, distingem următoarele grade: ușoară- sub 20 grade, moderat- 20-80 grade, sever- peste 90 grade. În scolioza de gr. I și incipientă de gr. II se recomandă gimnastică curativă, masaj, electrostimulare, proceduri fizioterapeutice. În scolioza de gr. II-III se indică proceduri fizioterapeutice și purtarea corsetelor ortopedice. Corsetoterapia se recomandă în cazul în care curbura deformației este mai mare de 25 de grade sau pacientul prezintă deformații mici cu risc înalt de progresare. În caz de o deformare mai mare de 45 de grade este indicat tratament chirurgical. **Concluzii.** În caz de evoluție lentă a scoliozei se recomandă efectuarea unei radiograme o dată în an și consultarea medicului specialist la fiecare 6 luni. Dacă progresează rapid deformația, se efectuează o radiografie la fiecare 4-6 luni și consultarea medicului specialist la fiecare 3 luni. **Cuvinte-cheie:** scolioză, deformare, ținută, postură

## POSTURAL DEFECTS OF THE SPINE

Ana-Maria Zavtoni, Viorel Vetrilă

Scientific adviser: Viorel Vetrilă

Department of Orthopedics and Traumatology, Nicolae Testemițanu University

**Background.** The posture is maintained thanks to the physiological curves of the spine: cervical and lumbar lordosis, thoracic and sacral kyphosis, the position of the head in relation to the trunk, the position of the pelvis, the symmetrical position of the lower limbs. **Objective of the study.** Researching posture defects and analyzing the methods and principles of posture correction depending on the degree of spinal deformity. **Material and methods.** To carry out the study, the selection and analysis of bibliographic sources at the European level, published in specialized medical scientific databases in the period 2020-2023 available online, was carried out. **Results.** According to Staffel, we distinguish four forms of postural defects: scoliotic, flat back, round back, and lordosis. According to the degree of deformation of the spine, radiographically, we distinguish the following degrees: light – below 20 degrees, moderate – 20-80 degrees, severe – over 90 degrees. In degree I and incipient degree II scoliosis curative gymnastics, massage, electrostimulation, and physiotherapeutic procedures are recommended. In degree II-III scoliosis physiotherapeutic procedures and the wearing of orthopedic corsets are indicated. Corset therapy is recommended if the curvature of the deformity is greater than 25 degrees or the patient has small deformities with a high risk of progression. In case of a deformation greater than 45 degrees, surgical treatment is indicated. **Conclusion.** In case of slow evolution of scoliosis, it is recommended to have an X-ray once a year and to consult a specialist doctor every 6 months. If the deformity progresses rapidly, an X-ray is performed every 4-6 months, and a specialist consultation every 3 months. **Keywords:** scoliosis, deformity, posture, attitude

# V. SĂNĂTATEA MAMEI ȘI COPILULUI

## V.1 Sănătatea copilului și adolescentului

### STRATIFICAREA RISCULUI PERINATAL DE INFECTARE CU VHB

Svetlana Liubarscaia<sup>1</sup>, Tatiana Raba<sup>1</sup>,  
Cristina Muscinschii<sup>2</sup>, Victor Pântea<sup>3</sup>, Ninel Revenco<sup>1</sup>,  
Vergil Petrovici<sup>1,4</sup>

Conducător științific: Tatiana Raba<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departmentul Pediatrie, USMF "Nicolae Testemițanu"

<sup>2</sup>Asociația Medicală Teritorială Centru

<sup>3</sup>Catedra de Boli Infecțioase, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>4</sup>Institutul Mamei și Copilului

**Introducere.** Infectarea perinatală cu VHB a copiilor este considerată cea mai frecventă cale de transmitere a virusului B (VHB), cu un risc de 90% în cazul prezenței maternale a infecției cu VHB. **Scopul lucrării** este de a prezenta metoda de cuantificare a riscului de infectare perinatală cu VHB a copiilor din grupul de risc sorit. **Material și metode.** la copiii din grupul de risc au fost scorificați așa indicatori ca vârsta copilului, prezența în istoricul bolii a HVB la mama, membrii familiei, vaccinarea cu vaccin HepB. Rezultatele obișnuite au fost supuse analizei statistice discriminante. Funcția discriminantă derivată din această analiză permite calculul unui scor total, cu un scor pozitiv indicând un risc ridicat de infectare perinatală cu VHB și un scor negativ - risc scăzut. **Rezultate.** Analiza riscului de infectare perinatală cu VHB și calcularea funcției discriminante a fost efectuată pe un lot de 70 pacienți (27 de copii cu HVB și 43 de copii cu hepatomegalie și sindrom de citoliză de cauză ne-virală B) supravegheați în perioada de 2019-2023. În fiecare caz a fost calculat scorul total de puncte și funcția discriminantă, estimat riscul probabilității de infectare perinatală cu VHB și veridicitatea statistică. Riscul înalt de infectarea perinatală cu VHB a fost considerat în cazul în care  $F > 0$  și risc scăzut în  $F < 0$ . Dintre cei 27 de pacienți cu diagnosticul de HVB în 96,30% (26) a fost determinat un risc înalt de infectare cu VHB și doar în 3,70% (1) un risc scăzut. Din 43 de pacienți cu hepatomegalie și sindrom de citoliză, în 13,95% (6) s-a determinat un risc înalt de infectare cu VHB, în timp ce la 86,05% (37) - riscul scăzut de infectare perinatală cu VHB. **Concluzii.** Metoda propusă permite stratificarea pacienților cu risc sporit de infectare perinatală cu VHB, este una utilă, ne invazivă, ușor de a fi aplicată în practica medicală și facilitează aplicarea timpurie a măsurilor specifice de profilaxie, în contextul strategiilor globale privind eliminarea hepatitei virale B. **Cuvinte-cheie:** infecție perinatală, VHB, copii.

### PERINATAL RISK STRATIFICATION OF HBV INFECTION

Svetlana Liubarscaia<sup>1</sup>, Tatiana Raba<sup>1</sup>,  
Cristina Muscinschii<sup>2</sup>, Victor Pântea<sup>3</sup>, Ninel Revenco<sup>1</sup>,  
Vergil Petrovici<sup>1,4</sup>

Scientific adviser: Tatiana Raba<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Pediatrics, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Center Territorial Medical Association

<sup>3</sup>Department of Infectious Diseases, Nicolae Testemițanu University

<sup>4</sup>Institute of Mother and Child

**Background.** Perinatal transmission of HBV to children is considered the most common route of HBV transmission, with a 90% risk in cases where the mother is infected with HBV. **The objective of the study** is to present a method for quantifying the risk of perinatal HBV infection in children from the screened risk group. **Material and methods.** Children in the risk group were scored based on indicators such as the child's age, maternal or familial history of HBV, and HepB vaccination. The obtained results underwent discriminant analysis. The discriminant function derived from this analysis allows for the calculation of a total score, with a positive score indicating a high risk of perinatal HBV infection and a negative score indicating a low risk. **Results.** Risk analysis of perinatal HBV infection and calculation of the discriminant function were performed on a sample of 70 patients (27 children with HBV and 43 children with hepatomegaly and non-viral cytolytic syndrome B) monitored during the period 2019-2023. In each case, the total point score and discriminant function were calculated, estimating the risk probability of perinatal HBV infection and statistical validity. High risk of perinatal HBV infection was considered when  $F > 0$ , and low risk when  $F < 0$ . Among the 27 patients diagnosed with HBV, 96.30% (26) were determined to have a high risk of HBV infection, with only 3.70% (1) having a low risk. Out of 43 patients with hepatomegaly and cytolytic syndrome, 13.95% (6) were determined to have a high risk of HBV infection, while 86.05% (37) had a low risk of perinatal HBV infection. **Conclusions.** The proposed method allows for the stratification of patients with a heightened risk of perinatal HBV infection. It is useful, non-invasive, easily applicable in clinical practice, and facilitates the early implementation of specific prophylactic measures, within the context of global strategies for eliminating viral hepatitis B. **Keywords:** perinatal infection, HBV, children.



## MODIFICĂRILE NEUROSONOGRAFICE ȘI ELECTROENCEFALOGRAFICE ÎN CONVULSIILE NEONATALE

Elena Mîndru<sup>1</sup>, Iulia Calistru<sup>1,2</sup>, Elena Capestru<sup>1,2</sup>, Olga  
Constantin<sup>1,2</sup>, Irina Istratuc<sup>1,2</sup>, Cornelia Călcîi<sup>1,2,3</sup>

Conducător științific: Svetlana Hadjiu<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Clinica Neurologie pediatrică, Departamentul Pediatrie, USMF „Nicolae  
Testemițanu”

<sup>2</sup>Laboratorul de neurobiologie și genetică medicală, Centrul de sănătate a  
creierului, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>3</sup>Institutul Mamei și Copilului

**Introducere.** Incidența convulsiilor neonatale (CN) este estimată la 1-5 din 1000 de nou-născuți vii. Investigațiile instrumentale și imagistice au un rol important în stabilirea diagnosticului și depistarea cauzei CN. **Scopul lucrării.** Scopul acestei lucrări este de a analiza și a descrie modificările neurosonografice (NSG) și electroencefalografice (EEG) în CN. **Material și metode.** Acest studiu retrospectiv a inclus 26 fișe medicale cu diagnosticul de CN, din cadrul Institutului Mamei și Copilului, în perioada ianuarie 2022 - octombrie 2023. Datele au fost analizate și descrise prin metoda variațională. **Rezultate.** În total, în studiu au fost incluși 26 de nou-născuți (B:F = 1,3:1). Modificările NSG au fost depistate în 25 (96%) cazuri, acestea fiind infiltrație periventriculară – 15 (57,6%), hemoragie intracerebrală – 5 (19,2%), edem cerebral – 4 (15,3%), hemoragie intraventriculară – 3 (11,5%), ventriculodilatație – 2 (7,6%), chisturi porencefalice – 2 (7,6%) și formațiune chistică comunicantă cu sistemul ventricular – 2 (7,6%) cazuri. Traseul EEG a fost patologic în 24 (92,3) cazuri, iar modificările depistate au fost: hipovoltaj în 11 (42,3%) cazuri, activitate epileptoidă – 10 (38,4%), suppression-burst – 2 (7,6%) cazuri, activitate epileptică asimetrică – 1 caz. **Concluzii.** Investigațiile paraclinice precum NSG și EEG sunt instrumente inofensive esențiale în evaluarea și gestionarea convulsiilor neonatale. NSG permite identificarea anomaliilor intracraniene care pot fi posibile cauze ale CN. Monitorizarea EEG este indispensabilă în stabilirea diagnosticului de CN pentru începerea tratamentului prompt și în timp util. **Cuvinte-cheie:** convulsii neonatale, neurosonografic, electroencefalografic.

## NEUROSONOGRAPHIC AND ELECTROENCEPHALOGRAPHIC CHANGES IN NEONATAL SEIZURES

Elena Mîndru<sup>1</sup>, Iulia Calistru<sup>1,2</sup>, Elena Capestru<sup>1,2</sup>, Olga  
Constantin<sup>1,2</sup>, Irina Istratuc<sup>1,2</sup>, Cornelia Călcîi<sup>1,2,3</sup>

Scientific adviser: Svetlana Hadjiu<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Pediatric Neurology Clinic, Department of Pediatrics, *Nicolae Testemițanu*  
University

<sup>2</sup>Laboratory of Neurobiology and Medical Genetics, Brain Health Center,  
*Nicolae Testemițanu* University

<sup>3</sup>Institute of Mother and Child

**Background.** The incidence of neonatal seizures (NS) is estimated at 1-5 per 1000 live births. Instrumental and imaging investigations play a crucial role in establishing the diagnosis and identifying the cause of NS. **Objective of the study.** to analyze and describe the neuro-sonographic (NSG) and electroencephalographic (EEG) changes in NS. **Material and methods.** This retrospective study included 26 medical records with the diagnosis of NS from the Institute of Mother and Child, covering the period from January 2022 to October 2023. Data were analyzed and described using the variational method. **Results.** A total of 26 newborns were included in the study (M:F = 1.3:1). NSG changes were detected in 25 (96%) cases, with the following findings: periventricular infiltration in 15 (57.6%), intracerebral hemorrhage in 5 (19.2%), cerebral edema in 4 (15.3%), intraventricular hemorrhage in 3 (11.5%), ventriculomegaly in 2 (7.6%), porencephalic cysts in 2 (7.6%), and a cystic formation communicating with the ventricular system in 2 (7.6%) cases. The EEG trace was pathological in 24 (92.3%) cases, with the following changes detected: low voltage in 11 (42.3%) cases, epileptoid activity in 10 (38.4%) cases, suppression-burst in 2 (7.6%) cases, and asymmetric epileptic activity in 1 case. **Conclusions.** Paraclinical investigations such as NSG and EEG are essential, non-invasive tools in the evaluation and management of neonatal seizures. NSG allows for the identification of intracranial abnormalities that may be possible causes of NS. EEG monitoring is indispensable for establishing the diagnosis of NS, enabling the prompt and timely initiation of treatment. **Keywords:** neonatal seizures, neurosonographic, electroencephalographic.

## EVOLUȚIA DISPLAZIEI BRONHOPULMONARE DE GRAD SEVER LA UN PACIENT PREMATUR

Cătălina Meaun<sup>1</sup>, Eugenia Crivceanscaia<sup>2</sup>

Conducător științific: Eugenia Crivceanscaia<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Catedra de radiologie și imagistică medicală, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Institutul Mamei și Copilului

**Introducere.** Displazia bronhopulmonară este o afecțiune pulmonară cronică, care se dezvoltă în special la copiii prematuri. Tomografia computerizată este considerată a fi cea mai bună metodă pentru evaluarea detaliată a țesutului pulmonar. **Scopul lucrării.** Evaluarea imagistică a afectării bronhopulmonare la un copil prematur cu displazie bronhopulmonară de grad sever spre un grad minimal. **Material și metode.** Pacientul a fost investigat prin tomografia computerizată. Au fost studiate detaliat cele două investigații prin tomografie computerizată pentru a da un rezultat cât mai precis în dinamica bolii. **Rezultate.** Au fost examinate două investigații paraclinice prin tomografie computerizată. Pacientul prematur născut la 27 de săptămâni care sa aflat la ventilație pulmonară asistată a fost investigat prima dată la tomografia computerizată la 4 luni, unde au fost depistate multiple arii subsegmentare cu component atelectatic distribuite difuz bilateral, distorsiunea pronunțată a arhitectonicii anatomice a parenchimului pulmonar bilateral, marcată prin atenuarea mozaică, îngroșarea pronunțată peribronhială parahilară bilaterală și multiple aderențe pleuro-pulmonare. A doua investigație prin tomografie computerizată a fost efectuată la 3 ani unde sa vizualizat o distorsiune minimală a arhitectonicii anatomice a parenchimului pulmonar bilateral marcată prin atenuarea mozaică. **Concluzii.** S-a determinat ca tomografia computerizată sugerează informații semnificative în depistarea primară, confirmarea diagnosticului și evaluarea în dinamică a displaziei bronhopulmonare. Sa evidențiat o dinamică semnificativă de la o displazie bronhopulmonară de grad sever la o displazie bronhopulmonară de grad minimal. **Cuvinte-cheie:** Tomografie computerizată, prematuri, displazie bronhopulmonară.

## THE EVOLUTION OF SEVERE BRONCHOPULMONARY DYSPLASIA IN A PREMATURE PATIENT

Catalina Meaun<sup>1</sup>, Eugenia Crivceanscaia<sup>2</sup>

Scientific adviser: Eugenia Crivceanscaia<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Department of Radiology and Medical Imaging, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Institute of Mother and Child

**Background.** Bronchopulmonary dysplasia is a chronic lung condition that develops especially in premature babies. Computed tomography is considered to be the best method for detailed evaluation of lung tissue. **Objective of the study.** Imaging evaluation of bronchopulmonary involvement in a premature infant with severe to minimal grade bronchopulmonary dysplasia. **Material and methods.** The patient was investigated by computed tomography. The two computerized tomography investigations were studied in detail to give a more precise result in the dynamics of the disease. **Results.** Two paraclinical investigations by computed tomography were examined. The premature patient born at 27 weeks who was on assisted pulmonary ventilation was investigated for the first time in the computed tomography at 4 months, where multiple subsegmental areas with an atelectatic component distributed diffusely bilaterally, the pronounced distortion of the anatomical architecture of the bilateral lung parenchyma, marked by mosaic attenuation, pronounced bilateral parahilar peribronchial thickening and multiple pleuro-pulmonary adhesions. The second computed tomography investigation was 3 years later, where a minimal distortion of the anatomical architecture of the bilateral lung parenchyma marked by mosaic attenuation was visualized. **Conclusions.** It was determined that computed tomography suggests significant information both in the primary detection, confirmation of the diagnosis and evaluation in the dynamics of bronchopulmonary dysplasia. A significant dynamic from severe grade bronchopulmonary dysplasia to minimal grade bronchopulmonary dysplasia was highlighted. **Keywords:** Computed tomography, premature babies, bronchopulmonary dysplasia.

## UNELE ASPECTE GENETICE ALE TROMBOFILIEI EREDITARE ÎN SARCINĂ

Mihaela Ababii<sup>1</sup>, Svetlana Hadjiu<sup>2,3,4</sup>, Elena Halabudenco<sup>3</sup>, Natalia Balica<sup>1,3</sup>, Ninel Revenco<sup>2,3</sup>, Mariana Sprincean<sup>1,3</sup>

Conducător științific: Mariana Sprincean<sup>1,3,4</sup>

<sup>1</sup>Catedra de biologie moleculară și genetică umană, USMF "Nicolae Testemițanu"

<sup>2</sup>Departamentul Pediatrie, USMF "Nicolae Testemițanu"

<sup>3</sup>Institutul Mamei și Copilului

<sup>4</sup>Laboratorul de neurobiologie și genetică medicală, Centrul de sănătate a creierului, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Trombophilia ereditară (TE) reprezintă o entitate etiologică eterogenă, determinată de mutații în majoritatea factorilor de coagulare și fibrinoliză. Acestea complică diagnosticul și gestionarea sarcinii. TE este o provocare pentru clinicienii din toate domeniile medicale. **Scopul lucrării.** Evaluarea aspectelor genetice ale trombofiliei ereditare în sarcină pentru îmbunătățirea managementului de diagnostic al acestei boli. **Material și metode.** Studiul a fost realizat pe baza revizuirii datelor din literatură (30 de articole publicate din anii 2016-2024 pe platformele PubMed, Medscape, NEJM, GeneCards, Lecturio, AMBOSS) și a aspectelor genetice caracteristice ale trombofiliei ereditare în sarcină. **Rezultate.** Variațiile în genele codificatoare de factori de coagulare sau fibrinoliză vor duce la stări patologice de tipul hipocoagulabilitate (hemofilii) sau hipercoagulabilitate (trombofilie ereditară). În contextul sarcinii, variațiile în genele codificatoare de factori de coagulare – F1, F2, F5, F7, FXIII de anticoagulanți – antitrombina III, proteina C, proteina S, sau de factori ai fibrinolizei – SERPINE1 sunt asociate cu trombophilia și complicațiile obstetrice. În sarcină riscul pentru tromboză este de cinci până la zece ori mai mare, fenomen datorat creșterii fiziologice a factorilor de coagulare și scăderii activității fibrinolitice, în vederea pregătirii viitoarei mame pentru naștere și perioada post-partum. **Concluzii.** TE reprezintă o problemă de sănătate publică prin impactul major asupra gravidității și natalității în populația generală. Identificarea genelor TE, iar ulterior a mijloacelor de tromboprofilaxie trebuie să constituie direcții de cercetare clinică. Testarea pacientelor pentru factorii ce pot crește suplimentar riscul trombotic, respectiv testarea mutațiilor pentru TE, contribuie la un management de diagnostic corect. **Cuvinte-cheie:** trombofilie ereditară, testare, gene, sarcină

## GENETIC ASPECTS OF HEREDITARY THROMBOPHILIA IN PREGNANCY

Mihaela Ababii<sup>1</sup>, Svetlana Hadjiu<sup>2,3,4</sup>, Elena Halabudenco<sup>3</sup>, Natalia Balica<sup>1,3</sup>, Ninel Revenco<sup>2,3</sup>, Mariana Sprincean<sup>1,3,4</sup>

Scientific adviser: Mariana Sprincean<sup>2,3,4</sup>

<sup>1</sup>Department of Molecular Biology and Human Genetics, *Nicolae Testemițanu* University

<sup>2</sup>Department of Pediatrics, *Nicolae Testemițanu* University

<sup>3</sup>Institute of Mother and Child, Chisinau

<sup>4</sup>Laboratory of Neurobiology and Medical Genetics, Brain Health Center, *Nicolae Testemițanu* University

**Background.** Hereditary thrombophilia (HT) represents a heterogeneous etiological entity, determined by mutations in most coagulation and fibrinolysis factors. They complicate diagnosis and management during pregnancy. HT is a challenge for clinicians in all medical fields. **Objective of the study.** evaluation of the genetic aspects of hereditary thrombophilia in pregnancy to improve the diagnostic management of this disease. **Material and methods.** The study was carried out based on the review of literature data (30 articles published from 2016-2024 on the platforms PubMed, Medscape, NEJM, GeneCards, Lecturio, AMBOSS) and the characteristic genetic aspects of hereditary thrombophilia in pregnancy. **Results.** Variations in the genes encoding coagulation factors or fibrinolysis will lead to pathological conditions such as hypocoagulability or hereditary thrombophilia. In the context of pregnancy, variations in the genes encoding coagulation factors – F1, F2, F5, F7, FXIII, anticoagulants – antithrombin III, protein C, protein S, or fibrinolysis factors – SERPINE1 are associated with thrombophilia and obstetric complications. During pregnancy, the risk for thrombosis is five to ten times higher, a phenomenon due to the physiological increase in coagulation factors and the decrease in fibrinolytic activity, in order to prepare the future mother for childbirth and the postpartum period. **Conclusions.** HT is a public health problem through its major impact on pregnancy and birth in the general population. The identification of HT genes, and subsequently of the means of thromboprophylaxis, must constitute clinical research directions. Testing patients for factors that may further increase thrombotic risk, respectively mutation testing for HT, contributes to correct diagnostic management. **Keywords:** hereditary thrombophilia, testing, genes, pregnancy

## CERCETAREA TULBURĂRILOR CONGENITALE ALE GLICOZILĂRII ÎN REPUBLICA MOLDOVA

Daniela Blăniță<sup>1</sup>, Adela Stamati<sup>2</sup>, Svetlana Hadjiu<sup>2</sup>,  
Valentin Țurea<sup>2</sup>, Alina Nicolescu<sup>3</sup>, Natalia Ușurelu<sup>1</sup>

Conducător științific: Natalia Ușurelu<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Institutul Mamei și Copilului,

<sup>2</sup>Departamentul Pediatrie, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>3</sup>Institutul de Chimie Macromoleculară al Academiei Române “Petru Poni”, Iași, România

**Introducere.** Tulburările congenitale ale glicozilării (CDG) reprezintă un grup de boli rare, cu afectare multisistemică și expansiune exponențială, caracterizate prin defecte în procesul de glicozilare, esențial pentru funcționarea corectă a proteinelor și lipidelor din organism. Acestea decurg adesea sub masca altor patologii. **Scopul lucrării.** diagnosticul CDG prin Focusarea Izoelectrică a Transferinei în Republica Moldova și determinarea maladiilor care le mimează. Material și metode. Au fost selectați 200 de pacienți suspecți pentru CDG în urma consultului medico-genetic în cadrul IMC. Datele anamnestice, clinice și paraclinice au fost colectate și completat chestionarul propus pentru cercetare. Au fost prelevate peste 200 probe biologice (ser, plasmă, urină, ADN, DBS), ulterior efectuându-se screeningul prin metoda IEFT, selectiv MLPA, CGH-array, WES/WGS. **Rezultate.** În urma chestionării pacienților, afectarea multisistemică și retardul psihomotor au fost întâlnite în 100% din cazuri, retardul de creștere și trăsăturile dismorfice în 75%, iar convulsiile în 80%. Evaluarea pe sisteme și organe a determinat prezența afectării sistemului nervos și muscular în 100% din cazuri, scheletal și renal în 35%, oftalmologic în 60%, hepatic și cardiologic în 50%, auditiv în 9%, pulmonar în 5% și gastrointestinal în 7%. În urma efectuării IEFT s-au determinat 3 cazuri pozitive pentru CDG: 2 cazuri de Fructozemie și 1 caz de Galactozemie. Testările moleculare au identificat peste 30 de patologii rare care decurg sub masca CDG. **Concluzii.** Variabilitatea manifestărilor clinice și perturbările multiple ale căilor biologice contribuie la complexitatea diagnosticului de CDG. Suprapunerea clinică a maladiilor genetice reprezintă o provocare semnificativă pentru clinicieni, iar simptomele similare între diferite afecțiuni genetice pot duce la confuzie și întârzierea identificării corecte a bolii. **Cuvinte-cheie:** CDG, IEFT, afectare multisistemică, WES/WGS.

## CONGENITAL DISORDERS OF GLYCOSYLATION RESEARCH IN THE REPUBLIC OF MOLDOVA

Daniela Blăniță<sup>1</sup>, Adela Stamati<sup>2</sup>, Svetlana Hadjiu<sup>2</sup>,  
Valentin Țurea<sup>2</sup>, Alina Nicolescu<sup>3</sup>, Natalia Ușurelu<sup>1</sup>

Scientific adviser: Natalia Ușurelu<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Institute of Mother and Child, Chisinau, Republic of Moldova,

<sup>2</sup>Department of Pediatrics, Nicolae Testemițanu University

<sup>3</sup>Petru Poni Institute of Macromolecular Chemistry of Romanian Academy, Iași, Romania

**Background.** Congenital disorders of glycosylation (CDG) represent a group of rare diseases with multisystem damage and exponential expansion, characterized by defects in the glycosylation process essential for the correct functioning of proteins and lipids in the body. They often occur under the guise of other pathologies. **Objective of the study.** diagnosis of CDG by Isoelectric Focusing of transferrin in the Republic of Moldova and the determination of diseases that mimic them. **Material and methods.** 200 suspected patients for CDG were selected following the medico-genetic consultation in the IMC. The anamnestic, clinical, and paraclinical data were collected, and the questionnaire proposed for the research was completed. More than 200 biological samples were taken (serum, plasma, urine, DNA, and DBS); subsequently, screening was carried out using the IEFT method, selective MLPA, CGH-array, and WES/WGS. **Results.** After questioning the patients, multisystem impairment and psychomotor retardation were found in 100% of cases, growth retardation and dysmorphic features in 75%, and convulsions in 80%. The evaluation of systems and organs determined the presence of the nervous and muscular systems in 100% of cases, skeletal and renal in 35%, ophthalmological in 60%, hepatic and cardiologic in 50%, auditory in 9%, pulmonary in 5%, and gastrointestinal in 7%. Following the IEFT, 3 positive cases for CDG were determined: 2 cases of Fructosemia and 1 case of Galactosemia. Molecular testing has identified more than 30 rare pathologies that occur under the guise of CDG. **Conclusions.** Variability of clinical manifestations and multiple perturbations of biological pathways contribute to the complexity of CDG diagnosis. The clinical overlap of genetic diseases represents a significant challenge for clinicians, and similar symptoms between different genetic conditions can lead to confusion and delay in correct disease identification. **Keywords:** CDG, IEFT, multisystemic impairment, WES/WGS.

Cercetarea a fost sprijinită prin grantul Ministerului Cercetării, Inovării și Digitalizării, CNCS-UEFISCDI, proiect PN-IV-P8-8.3-ROMD-2023-0249 (DiMoMeD), în cadrul PNCDI IV (România). Conducător proiect: Dr. Nicolescu Alina CS III, Senior Researcher

The research was supported by the grant of the Ministry of Research, Innovation and Digitalization, CNCS-UEFISCDI, project PN-IV-P8-8.3-ROMD-2023-0249 (DiMoMeD), within PNCDI IV (Romania). Project leader: Dr. Nicolescu Alina CS III, Cercetător principal

## DIAGNOSTICUL DEREGLĂRILOR CONGENITALE ALE GLICOZILĂRII PRIN IZOELECTROFOCUSAREA TRANSFERINEI SERICE

Chiril Boiciuc<sup>1</sup>, Daniela Blăniță<sup>1</sup>, Karin Huijben<sup>2</sup>,  
Dirk Lefeber<sup>2</sup>, Natalia Ușurelu<sup>1</sup>

Conducător științific: Natalia Ușurelu<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Institutul Mamei și Copilului

<sup>2</sup>Laboratorul metabolic translațional, RadboudUMC, Nijmegen, Olanda

## DIAGNOSIS OF CONGENITAL DISORDERS OF GLYCOSYLATION THROUGH ISOELECTRIC FOCUSING OF SERUM TRANSFERRIN

Chiril Boiciuc<sup>1</sup>, Daniela Blanita<sup>1</sup>, Karin Huijben<sup>2</sup>,  
Dirk Lefeber<sup>2</sup>, Natalia Usurelu<sup>1</sup>

Scientific adviser: Natalia Usurelu<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Institute of Mother and Child

<sup>2</sup>Translational Metabolic Laboratory, RadboudUMC, Nijmegen,  
Netherlands

**Introducere.** Dereglările congenitale ale glicozilării (CDG) reprezintă o gamă largă de boli cauzate de defecte în sinteza și procesarea glicoproteinelor, cauzate de mutații în genele responsabile pentru biosinteza glicanelor. Izoelectrofocusarea (IEF) a transferinei serice este considerată standard de aur în diagnosticul CDG. **Scopul lucrării.** Acest studiu are ca scop implementarea tehnicii IEF și efectuarea unui screening selectiv pentru pacienții suspecți de CDG. **Material și metode.** În studiu s-au inclus 327 de seruri de la pacienți suspecți pentru CDG (2 luni-15 ani) cu hipotonie, convulsii, întârziere psihomotorie și implicare multisistemică cu trăsături dismorfice. IEF a transferinei a fost realizată folosind camera CSL-IEF de la Cleaver Scientific Ltd, UK, sursa de alimentare "BluePower 3000" și reactivi (geluri IEF pH 3-10 și soluții tampon) de la SERVA, Germania. **Rezultate.** Procesul de implementare s-a confruntat cu mai multe provocări, care au fost depășite prin consultări cu echipa RadboudUMC și SERVA. Până în prezent, 149 din 327 de probe de ser au fost examinate prin metoda IEF. Anomalii în glicozilarea transferinei au fost observate în 2,68% (n=4) din probele testate. Conform protocolului de diagnostic CDG, pacienții IEF pozitivi au fost testați pentru galactozemie și fructozemie. Ca urmare, un pacient a fost diagnosticat cu Galactozemie cauzată de mutației p.E203L a genei GALT, iar doi pacienți au fost diagnosticați cu Fructozemie - mutația c.113-1\_115del a genei ALDOB. Pentru a identifica tipul specific de CDG la al patrulea pacient sunt necesare teste genetice suplimentare. **Concluzii.** Metoda IEF a fost implementată cu succes, marcând primul pas în diagnosticarea dereglărilor congenitale ale glicozilării la pacienții din Moldova. Acest lucru a permis identificarea a patru pacienți cu profiluri de glicozilare anormale. **Cuvinte-cheie:** CDG, IEFT, glicozilare, screening

**Background.** Congenital disorders of glycosylation (CDG) represent a family of diseases caused by errors in the synthesis, and/or processing of glycoproteins due to genetic defects involved in glycan biosynthesis. Despite various diagnostic methods for CDG, isoelectric focusing (IEF) of transferrin remains the "gold standard". **Objective of the study.** to implement the IEF method and perform selective screening using IEF in patients suspected of having CDG. **Material and methods.** The study was conducted on 327 serum samples from CDG suspected patients (2months - 15years), who presented with hypotonia, psychomotor retardation, and multisystemic involvement with dysmorphic features. IEF of transferrin was performed using the CSL-IEF chamber from Cleaver Scientific Ltd, UK, the "Blue power 3000" power source, and reagents (IEF gels pH 3-10, anode and cathode buffer) from SERVA, Germany. **Results.** The implementation process faced several challenges, which were overcome through consultations with the RadboudUMC team and SERVA. To date, 149 out of 327 serum samples have been screened by IEF. Abnormalities in transferrin glycosylation were observed in 2.68% (n=4) of the tested samples. According to the CDG diagnosis protocol, IEF-positive patients were tested for Galactosemia and Fructosemia. As a result, one patient was diagnosed with Galactosemia due to the p.E203L mutation in the GALT gene, and two patients were diagnosed with Fructosemia due to the c.113-1\_115del mutation in the ALDOB gene. Further genetic testing is required to identify the specific type of CDG in the fourth patient. **Conclusion.** The IEF method has been successfully implemented, marking the first step in the diagnosis of glycosylation disorders in patients from Moldova. This has permitted the identification of four patients with abnormal glycosylation profiles. **Keywords:** CDG, IEFT, glycosylation, screening.

## CUANTIFICAREA GENELOR *SMN1* ȘI *SMN2*: IMPORTANȚA ÎN DIAGNOSTICUL, CLASIFICAREA ȘI TRATAMENTUL ATROFIEI MUSCULARE SPINALE

Iulia Coliban<sup>1,2</sup>, Natalia Ușurelu<sup>1</sup>, Svetlana Hadjiu<sup>1,3</sup>,  
Ninel Revenco<sup>1,3</sup>, Victoria Sacară<sup>1</sup>

Conducător științific: Victoria Sacară<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Institutul Mamei și Copilului

<sup>2</sup>Catedra de biologie moleculară și genetică umană, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>3</sup>Departamentul Pediatrie, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Atrofia musculară spinală (SMA) este o boală genetică rară, cauzată de deleția genei *SMN1*, esențială pentru neuronii motori. Cuantificarea copiilor genelor *SMN1* și *SMN2* este crucială pentru diagnostic și tratament, deoarece numărul de copii *SMN2* este invers proporțional cu severitatea bolii, permițând tratamente personalizate. **Scopul lucrării.** Analiza molecular-genetică a delețiilor genei *SMN1* și determinarea tipului SMA prin cuantificarea genei *SMN2*. **Material și metode.** Studiul a inclus 107 pacienți analizați prin tehnica MLPA pentru detecția delețiilor/duplicațiilor *SMN1* și *SMN2*, cu analiza statistică realizată prin Testul Chi-pătrat în cadrul Laboratorului de Genetică Moleculară Umană al IMȘC. **Rezultate.** Dintre pacienți, 53 au fost afectați de SMA, 14 au fost purtători, iar 40 neafecțați. Distribuția *SMN2* a arătat: 18 pacienți cu 1 copie, 64 cu 2 copii, 18 cu 3 copii, 2 cu 4 copii, și 5 cu 0 copii. Distribuția tipurilor SMA a fost: Tip 1 – 18,9%, Tip 2 – 47,2%, Tip 3 – 30,2%, Tip 4 – 3,7%. Rezultatele statistice ( $\chi^2 = 17.65$ ,  $p = 0.0014$ ) indică o diferență semnificativă între distribuția copiilor *SMN2* în grupul SMA și cel neafectat. **Concluzii.** Cuantificarea precisă a copiilor *SMN1* și *SMN2* este esențială pentru diagnosticarea și managementul SMA. Numărul de copii *SMN2* influențează severitatea bolii, iar majoritatea pacienților SMA cu 2 sau 3 copii *SMN2* ar putea beneficia de terapii targetate. **Cuvinte-cheie:** cuantificare, *SMN1*, *SMN2*, SMA, clasificare, terapie.

## QUANTIFICATION OF *SMN1* AND *SMN2* GENES: IMPORTANCE IN THE DIAGNOSIS, CLASSIFICATION, AND TREATMENT OF SPINAL MUSCULAR ATROPHY

Iulia Coliban<sup>1,2</sup>, Natalia Ușurelu<sup>1</sup>, Svetlana Hadjiu<sup>1,3</sup>,  
Ninel Revenco<sup>1,3</sup>, Victoria Sacară<sup>1</sup>

Scientific adviser: Victoria Sacară<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Institute of Mother and Child

<sup>2</sup>Department of Molecular Biology and Human Genetics, *Nicolae Testemițanu* University

<sup>3</sup>Pediatrics Department, *Nicolae Testemițanu* University

**Background.** Spinal muscular atrophy (SMA) is a rare genetic disease caused by the deletion of the *SMN1* gene, which is essential for motor neurons. The quantification of *SMN1* and *SMN2* gene copies is crucial for diagnosis and treatment, as the number of *SMN2* copies is inversely proportional to disease severity, enabling personalized treatments. **Objective.** Molecular-genetic analysis of *SMN1* gene deletions and determination of SMA type through *SMN2* gene quantification. **Materials and Methods.** The study included 107 patients analyzed using MLPA technique for the detection of *SMN1* and *SMN2* deletions/duplications, with statistical analysis performed using the Chi-square test in the Human Molecular Genetics Laboratory of IMC. **Results.** Of the patients, 53 were affected by SMA, 14 were carriers, and 40 were unaffected. *SMN2* distribution showed: 18 patients with 1 copy, 64 with 2 copies, 18 with 3 copies, 2 with 4 copies, and 5 with 0 copies. The distribution of SMA types was Type 1 – 18.9%, Type 2 – 47.2%, Type 3 – 30.2%, Type 4 – 3.7%. Statistical results ( $\chi^2 = 17.65$ ,  $p = 0.0014$ ) indicate a significant difference in *SMN2* copy distribution between the SMA group and the unaffected group. **Conclusions.** Accurate quantification of *SMN1* and *SMN2* copies is essential for the diagnosis and management of SMA. The number of *SMN2* copies influences disease severity, and the majority of SMA patients with 2 or 3 *SMN2* copies could benefit from targeted therapies. **Keywords:** quantification, *SMN1*, *SMN2*, SMA, classification, therapy.

## PROFILUL GENETIC ȘI BIOCHIMIC AL PACIENȚILOR PEDIATRICI CU SUSPECȚIE CLINICĂ DE BOLI MITOCONDRIALE

Doina Secu<sup>1,2</sup>, Natalia Ușurelu<sup>1</sup>, Daniela Blăniță<sup>1</sup>,  
Victoria Sacară<sup>1</sup>

Conducător științific: Victoria Sacară<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Institutul Mamei și Copilului

<sup>2</sup>Catedra de biologie moleculară și genetică umană, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Bolile mitocondriale (BM) sunt condiții genetice rare care perturbă producția de energie celulară și sunt rezultatul mutațiilor ADN-ului nuclear sau mitocondrial (ADNmt). Incidența BM constituie 1:5.000 de nou-născuți vii și se prezintă cu o vastă eterogenitate clinică, fapt ce complică diagnosticul și gestionarea acestora. Stabilirea unui diagnostic genetic precis și prompt este crucială pentru gestionarea eficientă, prognostic și consiliere genetică. **Scopul lucrării** este de a caracteriza profilurile biochimice și molecular-genetice ale pacienților pediatrici care prezintă simptome sugestive pentru BM. **Material și metode.** Un grup de 100 de pacienți care prezintă simptome sugestive pentru BM a fost supus unui screening pentru șapte mutații patogene punctiforme frecvent întâlnite la nivelul ADNmt, folosind analiza cantitativă de topire la înaltă rezoluție (qPCR-HRM), urmată de secvențierea Sanger. În plus, s-au efectuat teste cantitative pentru cuantificarea aminoacizilor în plasmă și a acizilor organici în urină. **Rezultate.** Toți pacienții au fost evaluați folosind scala criteriilor Nijmegen pentru BM. În cadrul coortei, 24 de pacienți au fost clasificați ca având o BM posibilă, 39 – BM probabilă și 37 – BM certă. Toți indivizii cu BM certă au prezentat niveluri crescute de lactat seric, iar 19 au prezentat concentrații crescute de alanină. Profiluri anormale ale acizi organici urinari au fost identificate la doisprezece pacienți. Prin analiza qPCR-HRM au fost identificate mutații patogene la patru pacienți (m.3243 A>G, m.8993 T>G la doi pacienți și m.11778 G>A). Secvențierea Sanger a 21 de gene de la nivelul ADNmt la 55 de pacienți a relevat mutații patogene sau potențial patogene asociate cu BM la 19 indivizi (34%). **Concluzii.** În lotul de 100 de pacienți investigați, s-au identificat 23 de indivizi cu variante patogene sau potențial patogene asociate cu prezentarea lor fenotipică. **Cuvinte-cheie:** mutație ADNmt, analiză qPCR-HRM, secvențierea Sanger.

## GENETIC AND BIOCHEMICAL PROFILING OF PEDIATRIC PATIENTS WITH CLINICALLY SUSPECTED MITOCHONDRIAL DISORDERS

Doina Secu<sup>1,2</sup>, Natalia Ușurelu<sup>1</sup>, Daniela Blăniță<sup>1</sup>,  
Victoria Sacară<sup>1</sup>

Scientific adviser: Victoria Sacară<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Institute of Mother and Child

<sup>2</sup>Department of Molecular Biology and Human Genetics, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Mitochondrial disorders (MD) are rare genetic conditions disrupting cellular energy production due to mutations in nuclear or mitochondrial DNA (mtDNA). These disorders, occurring in 1 in 5,000 live births and exhibiting a wide range of symptoms affecting various organ systems, make diagnosis and management particularly challenging, so achieving an accurate and prompt genetic diagnosis is crucial for effective management, prognosis, and counseling. **The objective of the study** is to characterize the biochemical and molecular genetic profiles of pediatric patients presenting with symptoms indicative of MD. **Material and methods.** A cohort of 100 patients exhibiting symptoms suggestive of MD was screened for seven common pathogenic mtDNA point mutations using quantitative PCR high-resolution melting (qPCR-HRM) analysis, followed by Sanger sequencing. Furthermore, quantitative assays were performed to measure plasma amino acids and urinary organic acids. **Results.** Upon enrollment, all patients were systematically evaluated using the Nijmegen MD scoring system. In the cohort, 24 patients were classified as possible MD, 39 as probable MD, and 37 as definite MD. All individuals classified as having definite MD demonstrated elevated serum lactate levels, with 19 also presenting increased alanine concentrations. Abnormal urinary organic acid profiles were identified in twelve patients. The qPCR-HRM analysis detected mtDNA pathogenic mutations in four patients (m.3243 A>G, m.8993 T>G in two patients, and m.11778 G>A). Sanger sequencing of 21 mtDNA genes in 55 patients revealed pathogenic or potentially pathogenic mutations associated with MD in 19 individuals (34%). **Conclusion.** In a cohort of 100 patients referred for clinical assessment due to suspected MD, 23 individuals were identified to harbor pathogenic or potentially pathogenic variants closely aligned with their phenotypic presentation. **Keywords:** mtDNA mutation, qPCR-HRM analysis, Sanger sequencing.

Studiu realizat cu suportul proiectului 20.800009.8007.22 „Medicina Genomică și Metabolomică în serviciul profilaxiei maladiilor genetice pentru generații sănătoase în Republica Moldova” din cadrul Programului de Stat (2020-2023), conducător de proiect: Ușurelu Natalia, dr. șt. med., conf. cercet, autoritatea contractantă: Agenția Națională pentru Cercetare și Dezvoltare.

## AFECTAREA RENALĂ ÎN MUCOPOLIZAHARIDOZE

Ecaterina Tontici<sup>1</sup>, Mariana Sprincean<sup>1,2</sup>,  
Svetlana Hadjiu<sup>1,2</sup>, Victoria Grosu<sup>1,3</sup>, Ninel Revenco<sup>1,3</sup>,  
Angela Ciuntu<sup>1,3</sup>

Conducător științific: Angela Ciuntu<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup>Departamentul Pediatrie, USMF "Nicolae Testemițanu"

<sup>2</sup>Catedra de biologie moleculară și genetică umană, USMF "Nicolae Testemițanu"

<sup>3</sup>Institutul Mamei și Copilului

**Introducere.** Mucopolizaharidozele (MPZ) reprezintă un grup de tulburări de stocare lizozomală, caracterizate printr-o acumulare excesivă de glicozaminoglicani, inclusiv sulfat de dermatan, sulfat de heparan, sulfat de keratan, sulfat de condroitină și hialuronan. **Scopul lucrării.** Evaluarea manifestărilor renale și genetice prin estimarea unui caz clinic al MPZ la un copil, pentru îmbunătățirea managementului diagnostic și terapeutic. **Material și metode.** Studiul a fost realizat pe baza revizuirii literaturii și a prezentării unui caz clinic al unui băiat de 4.5 ani confirmat cu MPZ tip II (sindromul Hunter) asociat cu boală cronică de rinichi gr. IIIA. **Rezultate.** Examenul clinic: dezvoltarea psihomotorie este întârziată, rigiditate a articulațiilor mari și mici, acuitatea auzului redusă, trăsături faciale grosolane, dimensiuni mari ale craniului. Paraclinic: În analiza biochimică a sângelui creatinina serică - 206  $\mu\text{mol/l}$ , rata filtrării glomerulare (RFG) - 58  $\text{ml/min/1,73 m}^2$ , uree - 20,9  $\text{mmol/l}$ . USG renală - rinichiul drept 81x39 mm, stâng 79x35 mm, parenchimul 12 și 11 mm, respectiv, bazinele 6 și 4 mm. Diagnosticul de MPZ de tip II a fost confirmat la vârsta de 3 ani prin detectarea nivelurilor crescute de glicozaminoglicani (heparan sulfat și dermatan sulfat) în urină și o mutație p.Lis135Glu în exonul 3 a genei IDS. A fost inițiată terapia de substituție enzimatică cu Elaprază (enzima lizozomală umană iduronat-2-sulfataza). De asemenea tratamentul medicamentos a inclus: renoprotectoare, corecția tulburărilor acidobazice și electrolitice, dezagregante, combaterea complicațiilor uremice. **Concluzii.** Identificarea precoce a MPZ de tip II, și diagnosticul precoce oferă un management terapeutic optim pentru ameliorarea dezvoltării copiilor cu sindromul Hunter. **Cuvinte-cheie:** mucopolizaharidoze (sindrom Hunter), boală cronică de rinichi, copii.

## RENAL INVOLVEMENT IN MUCOPOLYSACCHARIDOSES

Ecaterina Tontici<sup>1</sup>, Mariana Sprincean<sup>1,2</sup>,  
Svetlana Hadjiu<sup>1,2</sup>, Victoria Grosu<sup>1,3</sup>, Ninel Revenco<sup>1,3</sup>,  
Angela Ciuntu<sup>1,3</sup>

Scientific adviser: Angela Ciuntu<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup>Pediatrics Department, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Department of Molecular Biology and Human Genetics, Nicolae Testemițanu University

<sup>3</sup>Institute of Mother and Child

**Background.** Mucopolysaccharidoses (MPS) represent a group of lysosomal storage disorders characterized by an excessive accumulation of glycosaminoglycans, including dermatan sulfate, heparan sulfate, keratan sulfate, chondroitin sulfate, and hyaluronan. **Objective of the study.** The aim of this study is to evaluate renal and genetic manifestations by examining a clinical case of MPS in a child, to improve diagnostic and therapeutic management. **Material and methods.** The study was conducted based on a review of the literature and the presentation of a clinical case of a 4.5-year-old boy confirmed with MPS type II (Hunter syndrome) associated with chronic kidney disease grade IIIA. **Results.** Clinical examination: Psychomotor development is delayed, there is rigidity of large and small joints, reduced hearing acuity, coarse facial features, and large head size. Paraclinical: In the biochemical analysis of the blood, serum creatinine was 206  $\mu\text{mol/l}$ , glomerular filtration rate (GFR) was 58  $\text{ml/min/1.73 m}^2$ , and urea was 20.9  $\text{mmol/l}$ . Kidney ultrasound: The right kidney measured 81x39 mm, the left kidney measured 79x35 mm, the parenchyma was 12 and 11 mm, respectively, and the renal pelvis measured 6 and 4 mm. The diagnosis of MPS type II was confirmed at the age of 3 years by detecting elevated levels of glycosaminoglycans (heparan sulfate and dermatan sulfate) in the urine and a p.Lys135Glu mutation in exon 3 of the IDS gene. Enzyme replacement therapy with Elaprase (human lysosomal enzyme iduronate-2-sulfatase) was initiated. Additionally, medical treatment included renoprotective agents, correction of acid-base and electrolyte disturbances, disaggregants, and management of uremic complications. **Conclusion.** Early identification of MPS type II and early diagnosis provide optimal therapeutic management for improving the development of children with Hunter syndrome. **Keywords:** mucopolysaccharidoses (Hunter syndrome), chronic kidney disease, children.



## COMPLICAȚIILE TROMBEMBOLICE ÎN SINDROMUL NEFROTIC LA COPII

Adriana Ciobanu, Tatiana Băluțel, Angela Ciuntu

Conducător științific: Angela Ciuntu

Departamentul Pediatrie, USMF „Nicolae Testemițanu”

## THROMBOEMBOLIC COMPLICATIONS IN NEPHROTIC SYNDROME IN CHILDREN

Adriana Ciobanu, Tatiana Băluțel, Angela Ciuntu

Scientific adviser: Angela Ciuntu

Department of Pediatrics, Nicolae Testemițanu University

**Introducere.** Sindromul nefrotic (SN) se caracterizează prin proteinurie masivă (>3,5 g/zi), hipoalbuminemie, edeme și hiperlipidemie. Trombembolismul este cea mai gravă complicație, datorată stării de hipercoagulabilitate, cu niveluri scăzute de antitrombină III, proteină S liberă, plasminogen și niveluri crescute a proteinelor procoagulante (fibrinogen și factorii V și VIII). **Scopul lucrării.** Evidențierea importanței prevenirii complicațiilor trombembolice, la copii cu SN. **Material și metode.** Studiul este bazat pe cercetarea lucrărilor științifice din bazele PubMed, UpToDate, Cochrane Library, publicate în aa. 2014-2024. **Rezultate.** Trombembolismul arterial și venos este asociată cu SN. Boala tromboembolică venoasă (TEV) este o complicație rară, dar adesea devastatoare, a SN la copii. Doar 3% dintre copiii cu SN dezvoltă TEV semnificativ clinic, iar alți 24-25% sunt afectați de TEV subclinic. Gradul de hipoalbuminemie și proteinurie sunt factori de risc substanțiali pentru evenimente trombembolice. Ghidul KDIGO recomandă ca profilaxia cu anticoagulante să fie luată în considerare pentru pacienții cu SN care prezintă niveluri de albumină serică <20-25 g/litru. Simptomele frecvente asociate cu TEV acut la copii includ: extremități edemate, dureroase, sindromul venei cave superioare. La copiii cu SN și trombembolism, timpul median până la prezentarea primului eveniment tromboembolic a constituit 70,5 zile și 61% dintre evenimentele trombembolice s-au prezentat în primele 3 luni de la diagnosticul SN. Ghidul KDIGO recomandă ca terapia anticoagulantă profilactică la pacienții cu SN să se bazeze pe o estimare a riscului de evenimente trombotice și a riscului de complicații hemoragice. **Concluzii.** Recunoașterea pacienților cu risc crescut și inițierea unei profilaxii adecvate este imperativă pentru a preveni evenimentele și complicațiile asociate. Tratamentul TEV se bazează pe comorbiditățile pacientului și pe factorii de risc pentru complicațiile asociate cu anumite anticoagulante. **Cuvinte-cheie:** sindrom nefrotic, complicații trombembolice, copii.

**Background.** Nephrotic syndrome (NS) is characterized by massive proteinuria (>3.5 g/day), hypoalbuminemia, edema and hyperlipidemia. Thromboembolism is the most serious complication, due to the hypercoagulable state, with low levels of antithrombin III, free protein S, plasminogen, and increased levels of procoagulant proteins (fibrinogen and factors V and VIII). **Objective of the study.** Highlighting the importance of preventing thromboembolic complications in children with NS. **Material and methods.** The study is based on the research of scientific works from PubMed, UpToDate, Cochrane Library databases, published in aa. 2014-2024. **Results.** Arterial and venous thromboembolism is associated with SN. Venous thromboembolic disease (VTE) is a rare but often devastating complication of NS in childhood. Only 3% of children with NS develop clinically significant VTE, and another 24-25% are affected by subclinical VTE. The degree of hypoalbuminemia and proteinuria are substantial risk factors for thromboembolic events. The KDIGO guideline recommends that prophylactic anticoagulation be considered for patients with NS who have serum albumin levels <20-25 g/liter. Common symptoms associated with acute VTE in children include a swollen, painful extremity that is sometimes plethoric, superior vena cava syndrome. In children with NS and thromboembolism, the median time to the first thromboembolic event was 70.5 days, and 61% of thromboembolic events occurred within the first 3 months of SN diagnosis. The KDIGO guideline recommends that prophylactic anticoagulant therapy in patients with NS should be based on an estimate of the risk of thrombotic events and the risk of bleeding complications. **Conclusion.** Recognition of high-risk patients and initiation of appropriate prophylaxis is imperative to prevent such events and associated complications. Treatment of VTE should be based on the patient's comorbidities and risk factors for complications associated with certain anticoagulants. **Keywords:** nephrotic syndrome, thromboembolic complications, children.

## EVALUAREA NUTRIȚIONALĂ ȘI A PARAMETRILOR METABOLICI AI VITAMINEI D ÎN CONTEXTUL PATOLOGILOR REUMATOLOGICE PEDIATRICE

Victoria Cepraga<sup>1</sup>, Rodica Eremciuc<sup>1,2</sup>, Elena Dolapciu<sup>1</sup>, Olesea Grin<sup>2</sup>, Olga Gaidarji<sup>1</sup>, Elena Nedeaalcova<sup>2</sup>

Conducător științific: Ninel Revenco<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Departamentul Pediatrie, USMF "Nicolae Testemițanu"

<sup>2</sup>Institutul Mamei și Copilului

**Introducere.** Afecțiunile cronice, inclusiv cele reumatologice, pot afecta în mod semnificativ starea nutrițională a copiilor și adolescenților, dar totodată influențând și nivelurile de nutrienți esențiali în creștere cum ar fi calciul și vitamina D. **Scopul lucrării.** a evalua corelațiile dintre statutul nutrițional și nivelurile componentelor metabolismului fosfocalcic în contextul afecțiunilor reumatologice pediatrie. **Material și metode.** Analiza retrospectivă și descriptivă a copiilor internați în secția Reumatologie a Institutului Mamei și al Copilului în perioada Februarie - Aprilie a anului curent. Metodele utilizate au inclus datele antropometrice din fisele de observație și parametrii biochimici efectuați cum ar fi nivelurile Vitaminei D, Calciului, Fosfatazei Alcaline. **Rezultate.** Studiul a inclus 67 de pacienți, cu vârste cuprinse între 2 și 17 ani, dintre care 41 erau fete (61,19%) și 26 erau băieți (38,81%). Cei mai puțini copii au avut vârstă până la 5 ani (14,93%), în timp ce majoritatea copiilor aveau vârste între 6-10 ani și 10-13 ani, respectiv 20 și 22 de copii. Majoritatea copiilor au fost clasificați ca normoponderali (46,27%), în timp ce un număr semnificativ au fost considerați ca supraponderali sau obezi, respectiv 14 și 18 copii. În funcție de diagnostic, majoritatea copiilor au fost identificați cu artrită juvenilă idiopatică (55,22%) și artropatie de reacție (17,91%). Nivelul seric mediu al Vitaminei D, a fost de 30.79 ng/ml±9,95 (ÎI 95%: 28,36; 33,22). Rezultatele au indicat că aproximativ jumătate din eșantionul studiului a prezentat deficiențe sau insuficiențe de vitamina D, în proporție de 14,93% și 34,33%, respectiv, iar majoritatea copiilor au obținut niveluri normale ale calciului. **Concluzii.** Datele studiului curent nu au evidențiat corelații semnificative între parametrii de laborator și indicii statutului nutrițional, precum indicele de masă corporală (IMC) și indicele triponderal (ITP), coeficientul de corelație (r Pearson) situându-se între -0,2 și +0,2. Astfel este necesar o monitorizare și gestionare adecvată a micronutrienților specifici metabolismului fosfocalcic în rândul întregii populații pediatrie cu patologii cronice, indiferent de statutul nutrițional. **Cuvinte-cheie:** status nutrițional; reumatologie pediatrică; vitamina D; calciu.

## NUTRITIONAL ASSESSMENT AND METABOLIC PARAMETERS OF VITAMIN D IN THE CONTEXT OF PEDIATRIC RHEUMATOLOGICAL DISEASES

Victoria Cepraga<sup>1</sup>, Rodica Eremciuc<sup>1,2</sup>, Elena Dolapciu<sup>1</sup>, Olesea Grin<sup>2</sup>, Olga Gaidarji<sup>1</sup>, Elena Nedeaalcova<sup>2</sup>

Scientific adviser: Ninel Revenco<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Department of Pediatrics, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Institute of Mother and Child

**Background.** Chronic conditions, including rheumatological ones, can significantly affect the nutritional status of children and adolescents, but also influence the levels of essential nutrients in growth such as calcium and vitamin D. **Objective of the study.** to evaluate the correlations between the nutritional status and the levels of the components of phosphocalcium metabolism in the context of pediatric rheumatological conditions. **Material and methods.** Retrospective and descriptive analysis of children hospitalized in the Rheumatology section of the Institute of Mother and Child between February and April of the current year. The methods used included anthropometric data from observation sheets and biochemical parameters performed such as levels of Vitamin D, Calcium, Alkaline Phosphatase. **Results.** The study included 67 patients, aged between 2 and 17 years, of which 41 were girls (61.19%) and 26 were boys (38.81%). The fewest children were aged up to 5 years (14.93%), while most of the children were aged between 6-10 years and 10-13 years, respectively 20 and 22 children. Most of the children were classified as normal weight (46.27%), while a significant number were considered overweight or obese, respectively 14 and 18 children. Depending on the diagnosis, most children were identified with juvenile idiopathic arthritis (55.22%) and reaction arthropathy (17.91%). The mean serum level of Vitamin D was 30.79 ng/ml±9.95 (CI 95%: 28.36, 33.22). The results indicated that approximately half of the study sample had vitamin D deficiency or insufficiency, 14.93% and 34.33%, respectively, and most children achieved normal calcium levels. **Conclusions.** Data from the current study did not reveal significant correlations between laboratory parameters and indices of nutritional status, such as body mass index (BMI) and triponderal index (TPI), the correlation coefficient (Pearson's r) being between -0.2 and +0.2. Thus, adequate monitoring and management of micronutrients specific to phosphocalcium metabolism is necessary among the entire pediatric population with chronic pathologies, regardless of nutritional status. **Keywords:** nutritional status, pediatric rheumatology, vitamin D, calcium.

## IMPORTANȚA EVALUĂRII CLINICE FUNCȚIONALE A ARTICULAȚIEI SACROILIACE LA COPIII CU DORSALGII

Olesea Grin<sup>2</sup>, Ninel Revenco<sup>1,2</sup>, Elena Nedeaalcova<sup>1,2</sup>

Conducător științific: Ninel Revenco<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Departamentul Pediatrie, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Institutul Mamei și Copilului

**Introducere.** Afectarea axială din cadrul artritei juvenile idiopatice este asociată unui grad înalt de dizabilitate și răspuns slab la tratamentul modificator al bolii. În cadrul examinării pacientului pediatric cu dureri lombare joase există câteva semne clinice și probe funcționale predictive afectării articulației sacroiliace. **Scopul lucrării.** Determinarea specificității și sensibilității semnelor clinice comune pentru sacroiliita, dar și a testelor de provocare. **Material și metode.** În studiu au fost incluși 31 copii, cu dorsalgii lombare joase-principalul semn patognomonic sacroiliitei. Protocolul de cercetare a fost realizat prin metoda de observație, interviu, examinare și teste clinice de evaluare funcțională. **Rezultate.** Vârsta medie a copiilor incluși în studiu a fost  $13,36 \pm 0,24$  ani, cu o ușoară prevalență a băieților asupra fetelor B:F- 2,1:1,3. Copii cu redoare matinală au fost în proporție de 51,6%, dintre care în jumătate din cazuri au avut testul FABER pozitiv și proba Schober modificată (8 copii). Copiii cu aceste 2 teste pozitive, în urma investigațiilor suplimentare din cadrul secției de reumatologie a Institutului Mamei și Copilului au fost confirmați cu artrită juvenilă idiopatică în asocieră cu entezite. Ceilalți copii incluși în studiu, în urma investigațiilor efectuate au fost diagnosticați cu spondiloartropatie inflamatorie -6 copii, scolioza toracolumbară-3 pacienți, infecția căilor urinare 2 copii, protruzie de disc -2 copii, spondilodiscita 1 copil, patologia organelor bazinului mic: 1 fetiță cu chist ovarian și 1 fetiță cu anexită. **Concluzii.** Testul FABER și proba Shöber reprezintă o înaltă specificitate și sensibilitate în diagnosticul precoce al afectării articulației sacroiliace din cadrul artritei juvenile. **Cuvinte-cheie:** artrita juvenilă idiopatică, sacroiliită, teste de provocare

## THE ROLE OF THE FUNCTIONAL CLINICAL ASSESSMENT OF THE SACROILIAC JOINT IN CHILDREN WITH DORSALGIA

Olesea Grin<sup>2</sup>, Ninel Revenco<sup>1,2</sup>, Elena Nedeaalcova<sup>1,2</sup>

Scientific adviser: Ninel Revenco<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Department of Pediatrics, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Institute of Mother and Child

**Background.** Axial involvement in juvenile idiopathic arthritis is associated with a high degree of disability and poor response to disease-modifying treatment. On examination of the pediatric patient with low back pain there are several clinical signs and functional tests predictive of sacroiliac involvement. **Objective of the study.** Determining the specificity and sensitivity of common clinical signs for sacroiliitis and pain provocation tests. **Material and methods.** 31 children were included in the study, with low back pain - the main pathognomonic sign of sacroiliitis. The research protocol was carried out by the method of observation, interview, examination and functional challenge tests. **Results.** The average age of the children included in the study was  $13.36 \pm 0.24$  years, with a slight predominance of boys over girls B:F- 2.1:1.3. There were 51.6% of children with morning stiffness, of which half of the cases had a positive FABER test and the modified Schober test (8 children). The children with these 2 positive tests, following additional investigations in the Rheumatology unit of the Institute of Mother and Child, were confirmed with enthesitis related arthritis. The other children included in the study, following the investigations carried out, were diagnosed with inflammatory spondyloarthropathy - 6 children, thoracolumbar scoliosis - 3 patients, urinary tract infection - 2 children, disc protrusion - 2 children, spondylodiscitis 1 child, gynecological diseases: 1 girl with ovarian cyst and 1 girl with adnexitis. **Conclusions.** The FABER test and the Schober test represent a high specificity and sensitivity in the early diagnosis of sacroiliac joint involvement in juvenile idiopathic arthritis. **Keywords:** juvenile idiopathic arthritis, sacroiliitis, pain provocation tests

## STUDIUL AFECTĂRII OCULARE ÎN ARTRITA JUVENILĂ IDIOPATICĂ

Elena Nedeaľcova<sup>1</sup>, Olga Gaidarji<sup>1</sup>, Rodica Eremciuc<sup>1</sup>, Valeriu Cuşnir<sup>2</sup>, Ninel Revenco<sup>1</sup>

Conducător ştiinţific: Ninel Revenco<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departamentul Pediatrie, USMF „Nicolae Testemiţanu”

<sup>2</sup>Catedra de Oftalmologie și Optometrie, USMF „Nicolae Testemiţanu”

**Introducere.** Uveita reprezintă cea mai frecventă manifestare extra-articulară în artrita juvenilă idiopatică (AIJ), afectând între 10-20% dintre pacienți, adesea debutând în primii patru ani de la începutul bolii. Detectarea timpurie a uveitei asociate AIJ este crucială pentru prevenirea complicațiilor vizuale grave, iar tomografia cu coerență optică în regim angiografic (OCTA) poate îmbunătăți monitorizarea și tratamentul acestei afecțiuni. **Scopul lucrării.** Investigarea relației dintre activitatea bolii și parametrii obținuți prin OCTA la pacienții cu artrită idiopatică juvenilă. **Material și metode.** Studiul prospectiv a inclus 30 de copii diagnosticați cu AIJ, care au fost supuși evaluării reumatologice și oftalmologice, incluzând OCTA. După determinarea scorului de activitate a bolii (JADAS10), pacienții au fost împărțiți în două grupuri: unul cu activitate minimă a bolii 66,7% (n = 20; 39 ochi) și altul cu activitate moderată/severă 33,3% (n = 10; 18 ochi). **Rezultate.** Studiul a inclus 18 pacienți (60%) cu AIJ asociată uveitei (AIJ-U) și 12 pacienți (40%) cu AIJ și miopie de grad mic, având o vârstă medie de 11±3,99 ani. Dintre aceștia, 66,7% (20/30) erau fete. Densitatea vasculară medie a plexurilor capilare superficiale (SCP) și profunde (DCP) foveale a fost de 16,4±3,3% și respectiv 31,9±2,36% la pacienții cu activitate minimă a bolii, comparativ cu 12,1±5,6% și 25,6±6,2% la cei cu activitate moderată/severă. Aria zonei avascularare foveale (FAZ) a fost de 0,22±0,05 mm<sup>2</sup> în grupul cu activitate minimă și de 0,52±0,15 mm<sup>2</sup> în grupul cu activitate moderată/severă. Grosimea maculei centrale (CMT) a fost de 250,3±23,08 μm la pacienții cu activitate minimă a bolii și de 435,25±348,19 μm la cei cu activitate moderată/severă. **Concluzii.** Densitatea vasculară a SCP și DCP, FAZ și CMT au prezentat diferențe între pacienții cu activitate minimă și cei cu activitate moderată/severă. OCTA s-a dovedit a fi un instrument valoros în monitorizarea și gestionarea uveitei asociate AIJ, facilitând detectarea timpurie a modificărilor oculare și contribuind la prevenirea complicațiilor vizuale. **Cuvinte-cheie:** artrita juvenilă idiopatică, uveită, tomografie cu coerență optică, activitatea bolii.

## STUDY OF OCULAR INVOLVEMENT IN JUVENILE IDIOPATHIC ARTHRITIS

Elena Nedeaľcova<sup>1</sup>, Olga Gaidarji<sup>1</sup>, Rodica Eremciuc<sup>1</sup>, Valeriu Cuşnir<sup>2</sup>, Ninel Revenco<sup>1</sup>

Scientific adviser: Ninel Revenco<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Pediatrics, Nicolae Testemiţanu University

<sup>2</sup>Department of Ophthalmology and Optometry, Nicolae Testemiţanu University

**Background.** Uveitis is the most common extra-articular manifestation in juvenile idiopathic arthritis (JIA), affecting between 10-20% of patients, often starting within the first four years of disease onset. Early detection of JIA-associated uveitis is crucial for preventing severe visual complications, and optical coherence tomography angiography (OCTA) can improve the monitoring and treatment of this condition. **Objective of the study.** To investigate the relationship between disease activity and parameters obtained by OCTA in patients with juvenile idiopathic arthritis. **Material and methods.** This prospective study included 30 children diagnosed with JIA who underwent rheumatologic and ophthalmologic evaluations, including OCTA. After determining the disease activity score (JADAS10), the patients were divided into two groups: one with minimal disease activity 66.7% (n = 20; 39 eyes) and another with moderate/severe disease activity 33.3% (n = 10; 18 eyes). **Results.** The study included 18 patients (60%) with JIA-associated uveitis (JIA-U) and 12 patients (40%) with JIA and low-grade myopia, with an average age of 11±3.99 years. Among these, 66.7% (20/30) were girls. The average vascular density of the superficial capillary plexus (SCP) and deep capillary plexus (DCP) in the fovea was 16.4±3.3% and 31.9±2.36% in patients with minimal disease activity, compared to 12.1±5.6% and 25.6±6.2% in those with moderate/severe disease activity. The foveal avascular zone (FAZ) area was 0.22±0.05 mm<sup>2</sup> in the minimal activity group and 0.52±0.15 mm<sup>2</sup> in the moderate/severe activity group. The central macular thickness (CMT) was 250.3±23.08 μm in patients with minimal disease activity and 435.25±348.19 μm in those with moderate/severe disease activity. **Conclusion.** The vascular density of SCP and DCP, FAZ, and CMT showed differences between patients with minimal and moderate/severe disease activity. OCTA has proven to be a valuable tool in monitoring and managing JIA-associated uveitis, facilitating early detection of ocular changes and contributing to the prevention of visual complications. **Keywords:** juvenile idiopathic arthritis, uveitis, optical coherence tomography, disease activity.

## SITUAȚIA EPIDEMIOLOGICĂ A INFECȚIEI PNEUMOCOCICE LA COPIII CU VÂRSTA MAI MICĂ DE 5 ANI ÎN FUNCȚIE DE RATA ACOPERIRII VACCINALE

Dina Bujor<sup>1,2</sup>, Ninel Revenco<sup>1,2</sup>, Olga Cîrstea<sup>1,2</sup>,  
Ana-Mihaela Balanuța<sup>1,2</sup>, Adela Horodișteanu Banuh<sup>2</sup>

Conducător științific: Ninel Revenco<sup>1,2</sup>

## THE EPIDEMIOLOGICAL SITUATION OF PNEUMOCOCCAL INFECTION IN CHILDREN UNDER 5 YEARS OF AGE ACCORDING TO VACCINATION COVERAGE RATE

Dina Bujor<sup>1,2</sup>, Ninel Revenco<sup>1,2</sup>, Olga Cîrstea<sup>1,2</sup>,  
Ana-Mihaela Balanuța<sup>1,2</sup>, Adela Horodișteanu Banuh<sup>2</sup>

Scientific adviser: Ninel Revenco<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Departamentul Pediatrie, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Institutul Mamei și Copilului

<sup>1</sup>Department of Pediatrics, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Institute of Mother and Child

**Introducere.** Imunizarea este o componentă esențială a asistenței medicale primare și un drept incontestabil al omului. Fiind o metodă de profilaxie primară unică, aceasta asigură reducerea incidenței și a evoluției severe a maladiilor cauzate de serotipurile incluse în vaccinuri. **Scopul lucrării.** Analiza situației epidemiologice la nivel internațional și regional a infecției cu pneumococ la copiii cu vârsta mai mică de 5 ani în funcție de rata acoperirii vaccinale. **Material și metode.** A fost analizat Atlasul de supraveghere al maladiilor infecțioase al Centrului European pentru Prevenirea și Controlul Maladiilor (ECDC) și rapoartele anuale ale Organizației Mondiale a Sănătății (OMS) cu privire la acoperirea vaccinală cu 3 doze de vaccin pneumococic conjugat 13 valent (VPC13). **Rezultate.** Potrivit datelor raportate și publicate pe pagina OMS, la sfârșitul anului 2022, la nivel mondial acoperirea vaccinală cu cea de-a 3-a doză de VPC13 constituia 60%, la nivel regiunii europene – 83%, iar în Republica Moldova (RM) – 79%. Conform datelor publicate în Atlasul de supraveghere a maladiilor infecțioase în țările Uniunii Europene și Spațiului Economic European, la finele aceluiași an, au fost raportate 960 cazuri de boală pneumococică invazivă la copii cu vârsta 1-4 ani cu o letalitate de 3,6% și o rată de notificare a serotipurilor specifice VPC 13 (N/100000) de 1,70, Spania și Franța fiind țările cu numărul cel mai mare de cazuri. Datele pentru RM nu au fost examinate din motivul lipsei unui sistem transparent de raportare. **Concluzii.** În RM vaccinarea antipneumococică se realizează la un nivel suboptimal (79%), care nu asigură imunitatea colectivă pentru reducerea morbidității și mortalității prin infecție cu *Streptococcus pneumoniae*. Crearea unui sistem transparent de raportare a acestei infecții este imperios necesară în condițiile date. **Cuvinte-cheie:** vaccin pneumococic conjugat 13 valent, boală pneumococică invazivă, copii sub 5 ani.

**Background.** Immunization is an essential component of primary health care and an indisputable human right. Being a unique primary prophylaxis method, it ensures the reduction of the incidence and severe evolution of diseases caused by the serotypes included in the vaccines. **Objective of the study.** Analysis of the international and regional epidemiological situation of pneumococcal infection in children under 5 years of age according to the vaccination coverage rate. **Material and methods.** The Infectious Disease Surveillance Atlas of the European Center for Disease Prevention and Control (ECDC) and the World Health Organization (WHO) annual reports on vaccination coverage with 3 doses of 13-valent pneumococcal conjugate vaccine (PCV13) were analyzed. **Results.** According to the data reported and published on the WHO website, at the end of 2022, worldwide vaccination coverage with the 3rd dose of PCV13 was 60%, at the level of the European region - 83%, and in the Republic of Moldova - 79%. According to the data published in the Atlas of Infectious Disease Surveillance in the countries of the European Union and the European Economic Area, at the end of the same year, 960 cases of invasive pneumococcal disease were reported in children aged 1-4 years with a fatality rate of 3.6% and a PCV 13-specific serotype notification rate (N/100000) of 1.70, Spain and France being the countries with the highest number of cases. Data for the Republic of Moldova were not examined due to the lack of a transparent reporting system. **Conclusion.** In the Republic of Moldova, pneumococcal vaccination is carried out at a suboptimal level (79%), which does not ensure collective immunity to reduce morbidity and mortality from *Streptococcus pneumoniae* infection. The creation of a transparent system for reporting this infection is imperative under the given conditions. **Keywords:** 13-valent pneumococcal conjugate vaccine, invasive pneumococcal disease, children under 5 years of age.

Studiu realizat cu suportul proiectului 20.80009.8007.08 „Impactul imunizării asupra morbidității și mortalității copiilor prin boli respiratorii în Republica Moldova” din cadrul Programului de Stat (2020-2023), conducător de proiect: Revenco Ninel, dr. hab. șt. med., prof. univ., autoritatea contractantă: Agenția Națională pentru Cercetare și Dezvoltare.

## IMPACTUL FLUORULUI DIN APA POTABILĂ ASUPRA SĂNĂTĂȚII DENTARE ȘI OSOASE A COPIILOR ȘI ADOLESCENȚILOR DIN CENTRUL REPUBLICII MOLDOVA

Natalia Bivol<sup>1</sup>, Chiril Voloc<sup>2</sup>, Aliona Rotari<sup>2,3</sup>,  
Ion Băhnărel<sup>1</sup>, Alexandru Voloc<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Disciplina de Igienă, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Școala doctorală din domeniul cercetări medicale, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>3</sup>Spitalul Clinic Municipal de Copii nr. 1

<sup>4</sup>Departamentul Pediatrie, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Toxicocinetica și toxicodinamica fluorului asupra dinților și scheletului sunt adesea foarte importante. Studiile au demonstrat că consumul unor cantități optime de calciu poate preveni efectele toxice ale fluorului din apa potabilă și invers, aportul scăzut al calciului din dietă ar cauza apoptoză sporită a celulelor nervoase și capacități cognitive reduse. Dieta săracă în calciu și vitamina D, asociată cu consumul apei potabile în care concentrația de fluor depășește normele stabilite, prezintă un risc sporit pentru resorbția osoasă și compromiterea sănătății osoase. **Scopul lucrării.** Studiarea stării structurale și funcționale a țesutului osos și a sistemului dento-maxilar, a stării de nutriție, a parametrilor antropometrici și a dezvoltării fizice celor care locuiesc în regiunile cu nivel ridicat de fluor în apa potabilă. **Material și metode.** Au fost examinați 103 copii și adolescenți cu vârsta cuprinsă între 10 și 15 ani (48 de băieți și 55 de fete) din câteva localități cu un conținut ridicat de fluor în apă (Cornești, Călărași și Fălești). **Rezultate.** Pentru toate localitățile era caracteristic aportul insuficient de calorii, proteine, microelemente, dezechilibrul în aportul de glucide și grăsimi. Un conținut crescut de fluor în apă (maximum 3,5 mg/L în Fălești) a dus la fluoroza dentară, ale cărei incidență și gravitate depindeau de conținutul de fluor în apa potabilă. Pentru copiii care trăiesc în zonele cu conținut sporit de fluor în apă, este caracteristică întârzierea în dezvoltarea fizică la băieți și dezvoltarea ne-armonioasă la fete. **Concluzie.** Rezultatele obținute au confirmat faptul că conținutul crescut de fluor în apă influențează negativ formarea masei osoase maxime și dezvoltarea fizică a sistemului dento-maxilar, ceea ce impune o profilaxie primară și secundară mai adaptată. **Cuvinte-cheie:** calciul, vitamina D, fluoroza dentară.

## THE IMPACT OF FLUORIDE IN DRINKING WATER ON THE DENTAL AND BONE HEALTH OF CHILDREN AND ADOLESCENTS FROM THE CENTER OF THE REPUBLIC OF MOLDOVA

Natalia Bivol<sup>1</sup>, Chiril Voloc<sup>2</sup>, Aliona Rotari<sup>2,3</sup>,  
Ion Băhnărel<sup>1</sup>, Alexandru Voloc<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Hygiene Discipline, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Doctoral school in Health Sciences, Nicolae Testemițanu University

<sup>3</sup>Municipal Children's Clinical Hospital no. 1

<sup>4</sup>Pediatrics Department, Nicolae Testemițanu University

**Background.** The toxicokinetics and toxicodynamics of fluoride on teeth and skeleton are often distinguished. A diet that is low in calcium and vitamin D, associated with drinking water that exceeds the established norms of fluoride, presents an increased risk for bone resorption and negatively affects bone health. **Objective of the study.** Studying the structural and functional state of the bone tissue and the dento-maxillary system, nutritional status, anthropometric parameters and physical development of those who live in regions with high levels of fluoride in drinking water. **Material and methods.** 103 children and adolescents were examined aged between 10 and 15 years (48 boys and 55 girls) from several cities with a high fluoride content in water (Cornești, Călărași and Fălești). Statistical analysis was performed by determining the parametric and non-parametric criteria with the help of programs software “Statistika 5.0”. **Results.** Insufficient intake of calories, proteins, microelements, imbalance in the intake of carbohydrates and fats was characteristic for all localities. An increased fluoride content in the water (maximum 3.5 mg/L in Fălești) led to dental fluorosis, the incidence and severity of which depended on the fluoride content of the drinking water. For children living in areas with increased fluoride content in water, delay in physical development in boys and non-harmonious development in girls is characteristic. **Conclusion.** The obtained results confirmed the fact that the increased content of fluoride in water negatively influences the formation of maximum bone mass and the physical development of the dento-maxillary system, which requires a more adapted primary and secondary prophylaxis. **Keywords:** calcium, vitamin D, dental fluorosis.

## IMPACTUL INSUFICIENȚEI VITAMINEI D ASUPRA STĂRII DE SĂNĂTATE A COPIILOR

Olesea Grin<sup>2</sup>, Ninel Revenco<sup>1,2</sup>, Olga Cîrstea<sup>1,2</sup>,  
Dina Bujor<sup>1,2</sup>, Adela Horodișteanu-Banuh<sup>2</sup>

Conducător științific: Ninel Revenco<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Departamentul Pediatrie, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Institutul Mamei și Copilului

**Introducere.** Vitamina D este un nutrient care a stârnit dezbatere științifică substanțială în ultimii 30 de ani, în principal datorită rolului său în sănătatea musculo-scheletică, dar și asocierea între statutul vitaminei D și riscul de cancer, boli cardiovasculare, diabet, boli autoimune și infecțioase. Deficitul vitaminei D adesea este o boală tăcută, dar de cele mai multe ori se prezintă cu simptome generale și din partea sistemului osteoarticular. **Scopul lucrării.** Determinarea statutului vitaminei D la copii, influența hipovitaminozei D asupra stării de sănătate a copiilor și aprecierea necesității profilaxiei empirice cu vitamina D. **Material și metode.** Studiul de tip prospectiv-descriptiv a inclus 22 pacienți cu manifestări articulare și extraarticulare, cărora li s-au efectuat dozarea nivelului seric de vitamina D - (25-OH)D. Protocolul cercetării a inclus și metoda de observație, interviu, examinare. **Rezultate.** În studiu au fost examinați 22 copii cu vârsta medie 11,3±0,22 ani. Manifestările clinice prezentate de către pacienți au fost: acuze din partea sistemului osteoarticular (artralgiei, mialgiei, osalgiei, crampe musculare) în proporție de 86,3% din cazuri; oboseală în membrele inferioare 95,4% cazuri; somnolență-31,8% cazuri; copii frecvent bolnavi prin infecții respiratorii acute-22,7%; alopecie - 18,1%. Statutul vitaminei D a relevat următoarele: nivel optim de vitamina D (>30ng/ml) - 1 copil (4,5%), insuficiența vitaminei D (20-30 ng/ml) - 18 copii (81,8%), deficitul vitaminei D (<20ng/ml) - 3 copii (18,6 %). **Concluzii.** Vitamina D este un biomarker de care depinde starea de sănătate, bunăstarea copiilor. Dat fiind faptul că există încă controverse privind necesitatea profilaxiei empirice cu vitamina D la copiii până la 18 ani sunt necesare studii în acest domeniu. **Cuvinte-cheie:** vitamina D, copii, bunăstare

## THE IMPACT OF VITAMIN D INSUFFICIENCY ON CHILDREN'S HEALTH

Olesea Grin<sup>2</sup>, Ninel Revenco<sup>1,2</sup>, Olga Cîrstea<sup>1,2</sup>,  
Dina Bujor<sup>1,2</sup>, Adela Horodișteanu-Banuh<sup>2</sup>

Scientific adviser: Ninel Revenco<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Department of Pediatrics, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Institute of Mother and Child

**Background.** Vitamin D is a nutrient that has spurred substantial scientific debate over the last 30 years, mostly due to its role in musculoskeletal health, but also the association between vitamin D status and the risk of cancer, cardiovascular disease, diabetes, autoimmune and infectious diseases. Vitamin D deficiency is often a silent disease, but most of the time it presents itself with general symptoms and from the osteoarticular system. **Objective of the study.** Determination of vitamin D status in children, the influence of hypovitaminosis D on children's health status and assessment of the need for empiric vitamin D prophylaxis. **Material and methods.** The prospective-descriptive study included 22 patients with articular and extra-articular manifestations, to whom the serum level of vitamin D - (25-OH) D was measured. The research protocol also included the method of observation, interview, examination. **Results.** 22 children with an average age of 11.3±0.22 years were examined in the study. The clinical manifestations presented by the patients were: complaints from the osteoarticular system (arthralgia, myalgia, bone pain, muscle cramps) in 86.3% of cases; fatigue, fatigue in the lower limbs 95.4% cases; sleepiness- 31.8% cases; children frequently sick with acute respiratory infections-22.7%; alopecia- 18.1%. The vitamin D status revealed the following: optimal level of vitamin D (>30ng/ml) - 1 child (4.5%), vitamin D insufficiency (20-30 ng/ml) - 18 children (81.8%), the deficiency vitamin D (<20ng/ml)-3 children (18.6%). **Conclusions.** Vitamin D is a biomarker on which the health and well-being of children depends. Given the fact that there are still controversies regarding the need for empiric prophylaxis with vitamin D in children up to 18 years of age, studies are needed in this area. **Keywords:** vitamin D, children, well-being.

## COMPLICAȚIILE SISTEMULUI NERVOS CENTRAL LA COPIII CU INFECȚIA SARS-COV-2: CAZ CLINIC

Ecaterina Tontici<sup>1</sup>, Elena Capestru<sup>1,2</sup>, Irina Istratic<sup>1,2,3</sup>,  
Olga Constantin<sup>1,2</sup>, Iulia Calistru<sup>1,2</sup>, Cornelia Calcii<sup>1,2,3</sup>

Conducător științific: Svetlana Hadjiu<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Clinica Neurologie pediatrică, Departamentul Pediatrie, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Laboratorul de neurobiologie și genetică medicală, Centrul de sănătate a creierului, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>3</sup>Institutul Mamei și Copilului

**Introducere.** Infecția cu SARS-CoV-2 este asociată cu multiple complicații neurologice preponderent în perioada acută (parainfecțioase) și mai puțin frecvente în faza post-acută (neuro-PASC (sechele post-acute infecției SARS-CoV-2)).

**Scopul lucrării.** Studiarea complicațiilor sistemului nervos central (SNC) în infecția SARS-CoV-2 prin prisma unui caz clinic. **Material și metode.** A fost examinat cazul unui sugar cu infecție SARS-CoV-2, care s-a prezentat cu hemipareză hemicorpului stâng și crize convulsive primare. Rezultatele examinărilor clinice și paraclinice (date electroencefalografice – EEG, rezonanța magnetică cerebrală – RMN) au fost extrase din fișele medicale electronice. Copilul a fost urmărit pe o perioadă de 3 luni. **Rezultate.** Copilul cu vârsta de 9 luni, testat SARS-CoV-2 pozitiv prezintă hemipareză pe stânga, cu accent în membrul superior, crize convulsive tonico-clonice bilaterale, repetate, asimetrie facială. În evoluție, peste ~ 3 luni la pacient se asociază crize focale motorii, status epileptic și alte sechele neurologice (tulburări motorii și psihoverbale). Toate simptomele s-au dezvoltat pe un fundal somatic sănătos, la debutul infecției SARS-CoV-2. La EEG (evolutiv): pe fon de o lentoare mai accentuată a biopotențialelor în emisfera stângă, se înregistrează o activitate epileptoidă - complexe hipervoltate izolate și grupate vârf-undă lentă, preponderent în regiunea temporo-frontală, fără iradiere în emisfera opusă, de incidență frecventă. La RMN (evolutiv): zone difuze de encefalomalacie chistică, leziuni ischemice supratentoriale D>S, imbibitție hemoragică corticală difuză pe dreapta; semne de tromboză a sinusului transvers și parțial sigmoid pe partea stângă. **Concluzii.** Dovezile acumulate de către noi indică faptul că SARS-CoV-2 poate avea un impact direct asupra SNC, cu soldarea unor complicații neurologice severe în perioada acută. Crizele convulsive și tromboza sinusală cerebrală au reprezentat un factor de risc puternic pentru progresia severă a bolii. **Cuvinte-cheie:** complicații neurologice, SNC, SARS-CoV-2, copii.

## CENTRAL NERVOUS SYSTEM COMPLICATIONS IN CHILDREN WITH SARS-COV-2 INFECTION: CLINICAL CASE

Ecaterina Tontici<sup>1</sup>, Elena Capestru<sup>1,2</sup>, Irina Istratic<sup>1,2,3</sup>,  
Olga Constantin<sup>1,2</sup>, Iulia Calistru<sup>1,2</sup>, Cornelia Calcii<sup>1,2,3</sup>

Scientific adviser: Svetlana Hadjiu<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Pediatric Neurology Clinic, Department of Pediatrics, *Nicolae Testemițanu* University

<sup>2</sup>Laboratory of Neurobiology and Medical Genetics, Brain Health Center, *Nicolae Testemițanu* University

<sup>3</sup>Institute of Mother and Child

**Background.** SARS-CoV-2 infection is associated with multiple neurological complications mainly in the acute period (parainfectious) and less frequently in the post-acute phase (neuro-PASC (post-acute sequelae of SARS-CoV-2 infection)). **Objective of the study.** Study of central nervous system (CNS) complications in SARS-CoV-2 infection through the lens of a clinical case. **Material and methods.** The case of an infant with SARS-CoV-2 infection, who was presented with hemiparesis of the left body and primary seizures, was examined. The results of clinical and paraclinical examinations (electroencephalographic data - EEG, magnetic resonance imaging - MRI) were extracted from the electronic medical records. The child was followed for 3 months. **Results.** The 9-month-old child tested positive for SARS-CoV-2, and has hemiparesis on the left, with an emphasis on the upper limb, repeated bilateral tonic-clonic seizures, and facial asymmetry. In evolution, over ~ 3 months, focal motor seizures, status epilepticus, and other neurological sequelae (motor and psycho-verbal disorders) are associated with the patient. All symptoms developed on a healthy somatic background, at the onset of SARS-CoV-2 infection. On the EEG (in progress): against the background of a more pronounced slowing of the biopotentials in the left hemisphere, an epileptoid activity is recorded - isolated hypervoltage complexes and grouped peak-slow wave, predominantly in the temporo-frontal region, without irradiation in the opposite hemisphere, of incidence frequency. On MRI (in progress): diffuse areas of cystic encephalomalacia, supratentorial ischemic lesions D>S, diffuse cortical hemorrhagic imbibition on the right; signs of thrombosis of the transverse and partial sigmoid sinus on the left side. **Conclusion.** Our accumulated evidence indicates that SARS-CoV-2 can have a direct impact on the CNS, leading to severe neurological complications in the acute period. Seizures and cerebral sinus thrombosis were a strong risk factor for severe disease progression. **Keywords:** SARS-CoV-2, neurological complications, seizures, hemiparesis, children.



## MODIFICĂRILE ECG LA PACIENȚII CU DISTROFIE MUSCULARĂ DUCHENNE

Iulia Rodoman<sup>1,2</sup>, Olga Belii<sup>2</sup>, Lucia Pîrțu<sup>1,2</sup>,  
Victoria Sacară<sup>2</sup>, Ina Paliu<sup>1,2</sup>

Conducător științific: Ina Paliu<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Departament Pediatrie, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Institutul Mamei și Copilului

## ECG CHANGES OF PATIENTS WITH DUCHENNE MUSCULAR DYSTROPHY

Iulia Rodoman<sup>1,2</sup>, Olga Belii<sup>2</sup>, Lucia Pîrțu<sup>1,2</sup>,  
Victoria Sacară<sup>2</sup>, Ina Paliu<sup>1,2</sup>

Scientific adviser: Ina Paliu<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Department of Pediatrics, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Institute of Mother and Child

**Introducere.** Distrofia musculară Duchenne (DMD) este o afecțiune neuromusculară progresivă caracterizată prin absența distrofinei, care duce la degenerare musculară severă și complicații cardiace. Printre acestea, aritmiile și tulburările de conducere cardiacă contribuie semnificativ la morbiditate și mortalitate. **Scopul lucrării.** Acest studiu își propune să analizeze rezultatele electrocardiografe pentru a evalua prevalența și tipurile de aritmii și tulburărilor de conducere cardiacă la pacienții cu DMD. **Material și metode.** Studiul prezintă o revizuire retrospectivă a înregistrărilor ECG în 12 derivații standard a 50 de băieți cu DMD spitalizați în instituția noastră. Diagnosticul de DMD sa bazat pe semne clinice și a fost confirmat prin testul genetic la toți pacienții. Înregistrările ECG au fost obținute conform protocolului standardizat în laboratorul nostru. **Rezultate.** 50 de bărbați cu DMD au fost incluși în studiu. Înregistrările ECG au evidențiat diverse modificări: tahicardie sinusală (88%), tulburări de conducere cardiacă (36%) și tulburări de repolarizare miocardului (46%). Durata PR a fost scăzută (scor z:  $-0,42 \pm 0,17$ ,  $p < 0,001$ ), durata QRS a fost crescută (scor z:  $0,23 \pm 0,25$ ,  $p < 0,001$ ). Au fost găsite valori crescute ale undelor R în derivații: V1 ( $0,19 \pm 0,37$ ), V2 ( $0,33 \pm 0,48$ ); Undele Q în II ( $0,21 \pm 0,47$ ), aVF ( $0,20 \pm 0,26$ ), V6 ( $0,19 \pm 0,26$ ) Fragmentări QRS au fost găsite în studii n = 20 cazuri (40%) cel mai frecvent afectând undele R în derivațiile III, aVF, aVL și undele S în V1 (16%, 15%, 13% și respectiv 19%). **Concluzie.** Constatările evidențiază necesitatea monitorizării cardiace regulate la pacienții cu DMD, ce ar putea îmbunătăți calitatea vieții și prognosticul în DMD. **Cuvinte-cheie:** distrofie musculară Duchenne, aritmii, ECG.

**Background.** Duchenne Muscular Dystrophy (DMD) is a progressive neuromuscular disorder characterized by the absence of dystrophin, leading to severe muscle degeneration and cardiac complications. Among these, arrhythmias and cardiac conduction disorders are significant contributors to morbidity and mortality. **Objective of the study.** This study aims to analyze electrocardiogram findings to assess the prevalence and types of arrhythmias and CCDs in patients with DMD. **Material and methods.** The study presents a retrospective review of ECG records of 50 male patients with DMD hospitalized in our institution. The diagnosis of DMD was based on clinical signs and confirmed by genetic testing in all patients. ECG records were obtained according to the standardized protocol in our laboratory. **Results.** 50 male patients with DMD were included in the study. ECG recordings revealed various changes: sinus tachycardia (88%), cardiac conduction disorders (36%), and abnormal myocardial repolarization (46%). PR duration was decreased (z-score:  $-0.42 \pm 0.17$ ,  $p < 0.001$ ), QRS duration was increased (z-score:  $0.23 \pm 0.25$ ,  $p < 0.001$ ). Increased R wave values were found in leads: V1 ( $0.19 \pm 0.37$ ), V2 ( $0.33 \pm 0.48$ ); Q waves in II ( $0.21 \pm 0.47$ ), aVF ( $0.20 \pm 0.26$ ), V6 ( $0.19 \pm 0.26$ ) QRS fragmentation was found in studies n = 20 cases (40%) most commonly affecting R waves in leads III, aVF, aVL, and S waves in V1 (16%, 15%, 13%, and 19%, respectively). **Conclusion.** The findings highlight the need for regular cardiac monitoring in DMD that could improve the quality of life and prognosis in DMD. **Keywords:** Duchenne muscular dystrophy, arrhythmias, ECG analysis

## BOALA GASTROINTESTINALĂ EOZINOFILICĂ ÎN ASOCIEREA CU COLITĂ ULCERATIVĂ LA COPII. CAZ CLINIC

Olga Tihai<sup>1</sup>, Svetlana Liubarscaia<sup>1</sup>, Tatiana Raba<sup>1</sup>,  
Vergil Petrovici<sup>1,2</sup>

Conducător științific: Tatiana Raba<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departamentul Pediatrie, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Institutul Mamei și Copilului

**Introducere.** Boala gastrointestinală eozinofilică (BGE) prezintă un termen generic care cuprinde mai multe afecțiuni, cum ar fi esofagita eozinofilică (EE), gastrita eozinofilică (GE), enterita eozinofilică (EnE) și colita eozinofilică (CE). Datele disponibile cu privire la prevalența gastritei eozinofile (GE), enteritei (EN) și colitei (CE) sunt puține din cauza rarității acestor afecțiuni. În Statele Unite, prevalența gastroenteritei eozinofilice (GeE) este estimată a fi între 22-28 de cazuri la 100.000 de persoane. **Scopul lucrării.** Evaluarea clinică și paraclinică a pacientului diagnosticat cu colită ulcerativă (CU) care a prezentat semne clinice și paraclinice indicative de colită eozinofilică (CE), prin prisma unui caz clinic. **Material și metode.** Este prezentat cazul clinic al unui copil în vârstă de 9 ani. Diagnosticul de bază a fost stabilit în baza datelor din fișa medicală de staționar și ambulatoriu, rezultatelor cercetărilor clinice, paraclinice, inclusiv imunoserologice, endoscopice și morfohistologice. **Rezultate.** Copilul prezenta acuze la dureri abdominale, scaune terciforme sangvinolente sau lichide până la 12 ori în 24 de ore. Paraclinic s-a constatat anemie de gr. I, indice PUCAI = 21 puncte, leucocitoză cu devierea formulei spre stângă, eozinofilie periferică marcată 7-14%, proteina C-reactivă majorată, calprotectină fecală cu valori 300 - 900 μg/g. Colonoscopia diagnostică cu cercetarea morfohistologică a țesutului intestinal a confirmat prezența microeroziilor, infiltratului limfo-plasmocitar cu prezența celulelor eozinofilice în cantități moderate. A fost confirmat diagnostic de CU formă ușoară, asociată cu colita eozinofilică și inițiată terapia standard, dar cu un efect clinico-paraclinic parțial. **Concluzii.** Diagnosticul de CU combinată cu colita eozinofilică (CE) la copii este unul dificil și complex și se bazează pe identificarea caracteristicilor clinice distincte ambelor afecțiuni. Prezența colitei eozinofilice în cazul clinic prezentat ar fi putut fi motivul eficacității scăzute a terapiei standard prevăzută pentru colita ulcerativă. **Cuvinte-cheie:** colită ulcerativă, colită eozinofilică, copil.

## EOSINOPHILIC GASTROINTESTINAL DISEASE IN ASSOCIATION WITH ULCERATIVE COLITIS IN CHILDREN. CLINICAL CASE

Olga Tihai<sup>1</sup>, Svetlana Liubarscaia<sup>1</sup>, Tatiana Raba<sup>1</sup>,  
Vergil Petrovici<sup>1,2</sup>

Scientific adviser: Tatiana Raba<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Pediatrics, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Institute of Mother and Child

**Background.** Eosinophilic gastrointestinal disease (EGD) is an umbrella term that encompasses several conditions, such as eosinophilic esophagitis (EE), eosinophilic gastritis (GE), eosinophilic enteritis (EnE) and eosinophilic colitis (EC). Available data on the prevalence of eosinophilic gastritis (GE), enteritis (EN) and colitis (EC) are scarce due to the rarity of these conditions. In the United States, the prevalence of eosinophilic gastroenteritis (EG) is estimated to be between 22-28 cases per 100,000 people. **Objective of the study.** Clinical and paraclinical evaluation of a patient with a diagnosis of ulcerative colitis (UC) who was presented with clinical and paraclinical signs indicative of eosinophilic colitis (EC), through a clinical case report. **Material and methods.** The clinical case of a 9-year-old child is presented. The basic diagnosis was established based on inpatient and outpatient medical record data, results of clinical, paraclinical, including immunoserological, endoscopic and morphohistological investigations. **Results.** The child has complaints of abdominal pain, bloody or fluid stools up to 12 times in 24 hours. Paraclinically, anemia of gr. I, PUCAI = 21 points, leukocytosis with leftward deviation of the formula, marked peripheral eosinophilia 7-14%, increased C-reactive protein, fecal calprotectin with values 300 - 900 μg/g. Diagnostic colonoscopy with morpho-histological investigation of the intestinal tissue confirmed the presence of micro-erosions, lymphoplasmacytic infiltrate with the presence of eosinophilic cells in moderate quantities. The diagnosis of mild UC associated with eosinophilic colitis was confirmed partial clinical-paraclinical effect. **Conclusions.** The diagnosis of UC combined with EC in children is difficult and complex and relies on the identification of distinct clinical features of both conditions. The presence of eosinophilic colitis in the clinical case presented could have been the reason for the low efficacy of the standard therapy provided for ulcerative colitis. **Keywords:** ulcerative colitis, eosinophilic colitis, child.

## RAHITISMUL CARENȚIAL LA COPII – FACTORI DE RISC, PARTICULARITĂȚI DE DIAGNOSTIC ȘI PROFILAXIE

Ruxanda Caramerli, Florin Cenușa, Adrian Rotari, Lilia Romanciuc, Petru Martalog

Conducător științific: Petru Martalog

Departamentul Pediatrie, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Rahitismul carențial (RC) este o boală metabolică a organismului în creștere, cu afectarea diferențierii cartilajului de creștere și a mineralizării osoase datorită deficitului de vitamina D și calciu. RC este o problemă de actualitate medicală, dar și o problemă de sănătate publică prin consecințele atât imediate, dar și cele pe termen lung. Factorii de risc, dar și etiologici pentru deficitul de vitamina D sunt numeroși, important că unii dintre ei sunt modificabili. **Scopul lucrării.** Elucidarea factorilor de risc și rolul lor în dezvoltarea RC, a unor particularități clinice și paraclinice în RC la copii, în vederea ameliorării profilaxiei bolii. **Material și metode.** Studiu a inclus 67 copii cu vârsta cuprinsă între 6-30 luni, spitalizați în secția de neuropediatrie IMC. Toți copiii au prezentat simptome și semne clinice ale RC. Indicii de laborator au inclus: hemoleucograma, nivelul seric de Ca, P, Mg, Fe, fosfataze alcaline, altele după caz. Diagnosticul clinic a fost stabilit conform criteriilor PCN. **Rezultate.** Cele mai multe cazuri de RC s-au înregistrat la sugari 6-12 luni (64%), o pondere mai mare la sexul masculin (59%), fără diferențe pe medii de proveniență. Factorii de risc predominanți prenatali și postnatali cu impact în apariția carenței de vitamina D și RC au fost: nivel socio-economic precar, evoluția patologică a sarcinii (64%), complicații la naștere (19%) cu spitalizare și tratament, profilaxia antenatală incompletă (26%); profilaxia postnatală a RC cu debut întârziat și efectuată incorect/incomplet (26%), factorul alimentar, creșterea excesivă în greutate în primul an de viață (31%). Manifestările frecvent întâlnite la copii cu RC au fost: transpirații abundente (55%), alopecie occipitală (43%), craniotabes 31%, plagiocefalie (45%), bose frontale/parietale (37%), torace evazat la baze (26%), deformarea membrelor inferioare la copiii anului 2 de viață (17%). Datele de laborator au identificat prezența anemiei feriprive (55%), calcemia serica scăzută (33%), nivelul de P și Mg scăzut (18%). **Concluzii.** În patogenia RC la copil rol primordial îl au combinarea factorilor de risc prenatali, postnatali, particularitățile metabolismului fosfo-calcic. Cunoșcând implicațiile multiple ale vitaminei D în organism, tot mai multe dovezi sugerează necesitatea diagnosticului precoce, importanța dozării vitaminei 25OH D pentru tratament personalizat, abordarea inter- și multidisciplinară a profilaxiei rahitismului carențial la copil. **Cuvinte-cheie:** rahitism carențial, factori de risc, copil.

## VITAMIN D DEFICIENCY RICKETS IN CHILDREN – THE RISK FACTORS, PARTICULARITIES OF DIAGNOSIS AND PROPHYLAXIS

Ruxanda Caramerli, Florin Cenușa, Adrian Rotari, Lilia Romanciuc, Petru Martalog

Scientific adviser: Petru Martalog

Department of Pediatrics, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Vitamin D deficiency rickets (DR) is a metabolic disease of growing organism, with affection of growth cartilage differentiation and bone mineralization due to vitamin D and calcium deficit. DR is a problem of medical actuality, but also a public health problem through both immediate and long-term consequences. There are many risk and etiological factors for vitamin D deficiency, it is important that some of them are modifiable. **Objective of the study.** elucidation of risk factors and their role in the development of DR, of some clinical and paraclinical particularities in DR in children, to improve disease prevention. **Material and methods.** The study included 67 children aged between 6-30 months, hospitalized in the neuroDepartment of Pediatrics of Institute of Mother and Child. All children have presented clinical signs and symptoms of DR. The laboratory indices included: hemoleucogram, serum level of Ca, P, Mg, Fe, alkaline phosphatase, others as needed. **Results.** The most cases of DR were registered in 6-12 months old infants (64%), a greater share of the male sex (59%), without differences on media of origin. Predominant prenatal and postnatal risk factors with an impact on the appearance of vitamin D deficiency and DR were the precarious socio-economic level, the pathological evolution of pregnancy (64%), complications at delivery (19%) with hospitalization and treatment, incomplete antenatal prophylaxis (26%); performed incorrectly/incompletely postnatal prevention of DR with late onset (26%), alimentary factor, excessive weight gain in the first year of life (31%). The most frequent clinical manifestations were profuse sweating (55%), occipital alopecia (43%), craniotabes 31%, plagiocephaly (45%), frontal/parietal bosses (37%), flared thorax to base (26%), deformation of inferior members in children of second life year (17%). The laboratory data have identified the presence of iron deficient anemia (55%), low calcium serum level (33%), low P and Mg level (18%). **Conclusion.** In the pathogenesis of DR in children the primary role is played by the combination of prenatal and postnatal risk factors, the particularities of phospho-calcium metabolism. Knowing the multiple implications of vitamin D in the body, more evidence suggests the need for early diagnosis, the importance of vitamin 25OH D dosage for personalized treatment, the inter- and multidisciplinary approach to the prevention of deficient rickets in children. **Keywords:** deficient rickets, risk factors, child.

## CONVULSII FEBRILE ȘI SINDROAME EPILEPTICE ASOCIATE: CAZ CLINIC

Marina Guitu<sup>1</sup>, Irina Istratuc<sup>1,2,3</sup>, Elena Capestru<sup>1,2</sup>,  
Iulia Calistru<sup>1,2</sup>, Olga Constantin<sup>1,2</sup>, Cornelia Calcîi<sup>1,2,3</sup>

Conducător științific: Svetlana Hadjiu<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Clinica Neurologie pediatrică, Departamentul Pediatrie, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Laboratorul de neurobiologie și genetică medicală, Centrul de sănătate a creierului, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>3</sup>Institutul Mamei și Copilului

**Introducere.** Convulsiile febrile (CF) sunt cele mai frecvente tipuri de criză observată la copii de vârstă fragedă. Criza febrilă este definită ca convulsii observate în asociere cu febră în absența infecției sistemului nervos central sau a unei alte cauze simptomatice acute la copiii cu vârsta cuprinsă între 3 luni și 5 ani care nu au avut niciodată convulsii febrile. **Scopul lucrării.** elucidarea particularităților CF care pot evolua spre epilepsie prin prisma unui caz clinic care a debutat cu CF complexe și diagnosticat cu epilepsie genetică – epilepsia mioclonic-astatică. **Material și metode.** A fost evaluat un copil spitalizat de mai multe ori în secția Neurologie vârstă fragedă, cu acuze de CF complexe, examinat neurologic, electroencefalografic și molecular-genetic). **Rezultate.** Acuze – convulsii apărute la febră cu durata > 10 min. Debutul la vârsta de 11 luni. La vârsta de 2 ani și 6 luni copilul a prezentat primele crize mioclonice, încă peste 2 luni au apărut crize atonice. Obiectiv: conștientă, pe nn. cranieni – N, tonusul muscular – hipotonie, ROT – N. EEG – inițial în limitele normei, după vârsta de 18 luni – luni – prezența descărcărilor generalizate de tip spike sau polyspike EEG la 2-3 Hz, fără descărcări cu vârf focal. Whole-Exome Sequencing: mutația genei SLC6A1. Diagnostic: Encefalopatie epileptică și de dezvoltare. Sindromul Doose. În plan de tratament: ethosuximide, acid valproic, lamotrigin, levetiracetam, topiramate. **Concluzii.** CS precum și status epileptic febril sunt factori predictivi pentru epilepsie. Monitorizarea vigilentă al acestor pacienți permit diagnosticarea la timp al debutului unei epilepsii genetice. **Cuvinte-cheie:** convulsii febrile, epilepsia genetică.

## FEVER SEIZURES AND ASSOCIATED EPILEPTIC SYNDROMES: CASE REPORT

Marina Guitu<sup>1</sup>, Irina Istratuc<sup>1,2,3</sup>, Elena Capestru<sup>1,2</sup>,  
Iulia Calistru<sup>1,2</sup>, Olga Constantin<sup>1,2</sup>, Cornelia Calcîi<sup>1,2,3</sup>

Scientific adviser: Svetlana Hadjiu<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Pediatric Neurology Clinic, Department of Pediatrics, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Laboratory of Neurobiology and Medical Genetics, Brain Health Center, Nicolae Testemițanu University

<sup>3</sup>Institute of Mother and Child

**Background.** Fever seizures (FS) are the most common type of seizure observed in young children. Febrile seizure is defined as seizures occurring in association with fever in the absence of central nervous system infection or another acute symptomatic cause in children aged between 3 months and 5 years who have never had febrile seizures. **Objective of the study.** To elucidate the characteristics of FS that may progress to epilepsy through the lens of a case report that began with complex FS and was diagnosed with genetic epilepsy – myoclonic-astatic epilepsy. **Material and methods.** A child was admitted multiple times in the Pediatric Neurology Department with complaints of complex FS was evaluated neurologically, electroencephalographically, and molecular-genetically. **Results.** Complaints included seizures lasting >10 minutes. Onset at 11 months of age. At the age of 2 years and 6 months, the child experienced the first myoclonic seizures, and over 2 months later, atonic seizures occurred. Objective findings: conscious, cranial nerves - normal, muscle tone - hypotonia, reflexes - normal. EEG initially within normal limits, but after 18 months of age, the presence of generalized spike or polyspike EEG discharges at 2-3 Hz, without focal spike discharges. Whole-Exome Sequencing revealed a mutation in the SLC6A1 gene. Diagnosis: Epileptic encephalopathy and developmental delay. Doose syndrome. Treatment plan: ethosuximide, valproic acid, lamotrigine, levetiracetam, topiramate. **Conclusion.** FS as well as febrile status epilepticus are predictive factors for epilepsy. Vigilant monitoring of these patients allows timely diagnosis of the onset of genetic epilepsy. **Keywords:** febrile seizures, genetic epilepsy.

## SINDROM BARDET-BIEDL – PERSPECTIVE CLINICE ȘI PREZENTARE DE CAZ

Marina Guitu, Victoria Cepraga, Ecaterina Tontici,  
Galina Gorbunov

Conducător științific: Galina Gorbunov

Departamentul Pediatrie, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Sindromul Bardet-Biedl (SBB) este o maladie pleiotropă rară, caracterizată printr-o eterogenitate genetică și fenotipică. Caracteristicile clinice primare includ retinita pigmentară, polidactilia, obezitate centrală, hipogonadism și retard intelectual, cu abilități de învățare scăzute. Din cele secundare se enumeră întârzierea dezvoltării, deficit de vorbire, brahidactilie / sindactilie, defecte dentare, ataxie, deficit olfactiv, diabet zaharat și boli cardiace congenitale. **Scopul lucrării.** Prezentarea unui caz clinic rar cu sindrom Bardet-Biedl. **Material și metode.** Date anamnestice, clinice și paraclinice din fișa medicală. Pacientul a fost investigat prin ultrasonografia organelor abdominale, electroencefalografie, radiografia pumnului, tomografie computerizată (CT) cerebrală. A fost revizuită literatura privind această entitate genetică. **Rezultate.** Fetiță, 14 ani, manifesta următoarele acuze: reducerea progresivă a vederii, obezitate, amenoree, infantilism psihic, abilități de învățare scăzute, slăbiciune musculară distală, enurezis, encoprezis. Din date obiective relatăm: brahidactilie, hipogonadism, hirsutism, inserție joasă a părului, keratoză foliculară, telangiectazii multiple pe corp, strii violacee pe abdomen și membre. Pentru diagnostic diferențial a fost efectuată tomografia computerizată cerebrală, s-a exclus patologie la nivel de șeaua turcească. **Concluzii.** Abordarea multidisciplinară este cheia diagnosticării precoce a cazurilor pediatrice cu SBB, așa cum unele manifestări sunt comune și altor patologii și datele de corelare genotip-fenotip sunt limitate. **Cuvinte-cheie:** sindrom Bardet-Biedl (SBB), obezitate, reducerea progresivă a vederii.

## BARDET-BIEDL SYNDROME – CLINICAL PERSPECTIVES AND CASE PRESENTATION

Marina Guitu, Victoria Cepraga, Ecaterina Tontici,  
Galina Gorbunov

Scientific adviser: Galina Gorbunov

Department of Pediatrics, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Bardet-Biedl syndrome (BBS) is a rare pleiotropic disease characterized by genetic and phenotypic heterogeneity. Primary clinical features include retinitis pigmentosa, polydactyly, central obesity, hypogonadism, and intellectual retardation with poor learning skills. The secondary ones include developmental delay, speech deficiency, brachydactyly/syndactyly, dental defect, ataxia, olfactory deficiency, diabetes and congenital heart disease. **Objective of the study.** Presentation of a rare clinical case with Bardet-Biedl syndrome. **Material and methods.** Anamnestic, clinical and paraclinical data from the medical record. The patient was investigated by ultrasonography of the abdominal organs, electroencephalography, radiography of the fist, computed tomography (CT) of the brain. The literature on this genetic entity was reviewed. **Results.** A 14-year-old girl presented the following complaints: progressive reduction of vision, obesity, amenorrhea, mental infantilism, low learning abilities, distal muscle weakness, enuresis, encopresis. From objective data we report: brachydactyly, hypogonadism, hirsutism, low insertion of hair, follicular keratosis, multiple telangiectasias on the body, purple streaks on the abdomen and limbs. For differential diagnosis, was performed cerebral computed tomography, and pathology at the level of the sella turcica was excluded. **Conclusions.** The multidisciplinary approach is the key to the early diagnosis of pediatric cases of BBS, as some manifestations are common to other pathologies and genotype-phenotype correlation data are limited. **Keywords:** Bardet-Biedl syndrome (BBS), obesity, progressive reduction of vision.

## ASPECTELE CLINICO-GENETICE ÎN TRATAMENTUL ARTRITEI JUVENILE IDIOPATICE

Vladimir Iacomi, Ninel Revenco

Conducător științific: Ninel Revenco

Departamentul Pediatrie, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Cele mai larg acceptate criterii pentru a defini o îmbunătățire a evoluției bolii pacientului ca răspuns la o intervenție terapeutică sunt criteriile de răspuns pediatric ale Colegiului American de Reumatologie, elaborate în 1997. Mutațiile genetice în gena MTHFR sunt la fel de bine considerate un fundal pentru dificultățile de ameliorare a rezultatelor. **Scopul lucrării.** Să evaluăm relația dintre mutațiile genei MTHFR la pacienții cu AIJ care utilizează metotrexat și indicele ACR Pedi 30%. **Material și metode.** Un studiu observațional caz-control a implicat 68 de pacienți care utilizează metotrexat pentru tratamentul AJI. A fost testat polimorfismul genetic și a fost evaluată aprecierea ameliorării după 24 de săptămâni de la începerea tratamentului. **Rezultate.** Au fost examinați 68 de copii, la care testarea genetică a evidențiat 23 (33,8%) cazuri de MTHFR combinat C677T/A1298C (9 (39,1%)) și T677T (14 (60,9%)) și 45 (66,2%) cazuri de probe fără mutații. Distribuția pe sexe a fost de 37 (54,4%) fete și 31 (45,6%) băieți, cu o vârstă medie de 133,8 luni. Din eșantionul în care s-a constatat polimorfismul genetic, doar 2 (8,7%) copii au obținut o activitate scăzută sau o remisiune a bolii, comparativ cu 24 (53,3%) copii din eșantionul fără mutații, conform ACR Pedi 30% ( $\chi^2=12,842$ ,  $p=0,0001$ ). **Concluzii.** A fost determinată o relație semnificativă între polimorfismul genetic MTHFR și evaluarea răspunsului la metotrexat peste utilizarea indicelui ACR Pedi 30% la copiii cu AIJ. **Cuvinte-cheie:** MTHFR, metotrexat, genă, copii.

## CLINICAL AND GENETIC ASPECTS IN THE TREATMENT OF JUVENILE IDIOPATHIC ARTHRITIS

Vladimir Iacomi, Ninel Revenco

Scientific adviser: Ninel Revenco

Department of Pediatrics, Nicolae Testemițanu University

**Background.** The most widely accepted criteria to define an improvement in patient disease course in response to a therapeutic intervention are the American College of Rheumatology Pediatric response criteria developed in 1997. The genetic mutations in MTHFR gene are also considered a background for improvement outcome difficulties. **Objective of the study.** to assess the relationship between MTHFR gene mutations in JIA patients using methotrexate and the ACR Pedi 30% Index. **Material and methods.** An observational case-control study involved 68 patients using methotrexate for JIA treatment. The genetic polymorphism was tested, and the appreciation of improvement was assessed after 24 weeks from treatment onset. **Results.** There has been examined 68 children, in whom the genetic testing revealed 23 (33,8%) cases of MTHFR combined C677T/A1298C (9 (39,1%)) and T677T (14 (60,9%)), and 45 (66,2%) cases of no mutations samples. The gender distribution was 37 (54,4%) girls and 31 (45,6%) boys with a mean age of 133,8 months. From the sample in which genetic polymorphism was found, only 2 (8,7%) children achieved low activity or disease remission, compared to 24 (53,3%) children from the mutation free sample, according to ACR Pedi 30% ( $\chi^2=12,842$ ,  $p=0,0001$ ). **Conclusion.** There has been determined a significant relationship between the MTHFR genetic background and the methotrexate response assessment over ACR Pedi 30% Index use in children with JIA. **Keywords:** MTHFR, methotrexate, gene, children

## PNEUMONIA LA SUGARUL MIC CU MALNUTRIȚIE ȘI HIPERPLAZIA GLANDEI TIMUS. CAZ CLINIC

Roxana Axentii<sup>1</sup>, Elena Tudorean<sup>1</sup>, Tatiana Docîțan<sup>2</sup>,  
Tamara Țurcanu<sup>1</sup>

Conducător științific: Tamara Țurcanu<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departamentul Pediatrie, USMF "Nicolae Testemițanu"

<sup>2</sup>Spitalul Clinic Municipal de copii nr.1

**Introducere.** Pneumonia este un proces inflamator ale parenchimului pulmonar. Sugarii cu malnutriție au o rezistență scăzută la infecții. Hiperplazia glandei timus denotă apariția pneumoniei pe un teren imunitar deficitar. **Scopul lucrării.** Prezentarea unui caz clinic de pneumonie în asociere cu malnutriție și hiperplazie de timus la sugarul mic. **Material și metode.** Copil, 31 zile, născut la termen, greutatea 2900g. Perioada neonatală - icter neonatal prelungit, a suportat fototerapie, tratament simptomatic. Internat cu acuze la tuse rare, neproductive, inapetență, dispnee, somnolență. Diagnosticul la internare: IRA. Bronșită acută? Pneumonie acută? **Rezultate.** Starea la internare gravă, afebril, apatic, tegumentele palide, marmorate, tiraj pozitiv al cutiei toracice. Percutor sunetul cu submatitate pe aria pulmonului drept. Auscultativ respirație diminuată pe aria pulmonului drept, raluri nu se percep. Cor ritmice. Abdomen indolor. Hemoleucograma: microcitoză, trombocitopenie, monocitoză. Sumarul urinării - fără patologie. Proteina C reactivă-o.18 mg/L(N-0.10-5.50). Radiografia cutiei toracice: Pneumonie bazală pe dreapta în confluere. ICT-0.50. Umbra timică vădită. Greutate 3300 gr.( < P 3%). Scorul Z al greutatei către vârstă, între -2DS-3DS. Diagnosticul clinic: Pneumonie bazală pe dreapta în confluere. Hiperplazia glandei timus de rebound. Malnutriție moderată. Tratamentul: Amoxicilini 170 000 în 2 prize I/v. Alăptata cu laptele matern, la cerere, dar nu mai puțin de 8 ori în 24 ore. **Concluzii.** Nutriția influențează evoluția infecțiilor, în cazul pneumoniilor sugarilor cu „handicapuri biologice”. Creșterea timusului, într-o măsură neprevăzută pentru vârsta pacientului, trebuie luată în considerație. **Cuvinte-cheie:** sugar, malnutriție, hiperplazie timus.

## PNEUMONIA IN THE INFANT WITH MALNUTRITION AND HYPERPLASIA OF THE THYMUS GLAND. CLINICAL CASE

Roxana Axentii<sup>1</sup>, Elena Tudorean<sup>1</sup>, Tatiana Docîțan<sup>2</sup>,  
Tamara Țurcanu<sup>1</sup>

Scientific adviser: Tamara Țurcanu<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Pediatrics, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Municipal Clinical Children Hospital no.1

**Background.** Pneumonia is an inflammatory process of lung parenchyma. Infants with malnourished have a low resistance to infections. Hyperplasia of the thymus gland denotes the occurrence of pneumonia in an immunocompromised condition. **Objective of the study.** Presentation of a clinical case of pneumonia in association with malnutrition and thymus hyperplasia in a infant. **Material and methods.** Child, 31days, born at term, weight 2900g. Neonatal period-prolonged neonatal jaundice, underwent phototherapy, treatment symptomatic. Hospitalized with complaints of rare, unproductive cough, loss of appetite, dyspnea, drowsiness. Referral diagnosis. IRA. Acute bronchitis? Acute pneumonia? **Results.** Condition at admission serious, febrile, apathetic, pale, marbled integuments, positive draft of the ribcage. Percussive sound with decreased dullness on the area right lung. Auscultation decreased breathing in the right lung, rales are not perceived. Painless abdomen. Blood count: microcytosis, thrombocytopenia, monocytosis. Summary urination-without pathology. Protein C-reactive.18 mg/L(N-0.10-5.50).X-ray of the box chest: Basal pneumonia on the right in confluence.ICT-0.50. Obvious thymic shadow. Weight 3300 gr, (<P3%). WFA Z-score, between-2DS-3DS. Clinical diagnosis: Basal pneumonia on right in confluence. Hyperplasia of the rebound thymus gland. Moderate malnutrition. Treatment: Amoxicillin 170 000 in 2 I/v. Mother's milk, on request, but not less than 8 times in 24h. **Conclusion.** Nutrition influences the course of infections, in the case of pneumonia in infants with "biological handicaps". "Growth of the thymus, to an extent not predicted for the patient's age, must be taken into account. **Keywords:** infant, malnutrition, thymus hyperplasia.

## ANOMALIE CONGENITALĂ DE FUZIUNE A TRACTULUI RENO-URINAR – „PANCAKE KIDNEY”. CAZ CLINIC

Zinaida Ceban<sup>1</sup>, Jana Bernic<sup>2,3</sup>, Victoria Celac<sup>3</sup>, Tatiana Băluțel<sup>1</sup>, Lilia Romanciuc<sup>1</sup>, Angela Ciuntu<sup>1</sup>

Conducător științific: Angela Ciuntu<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departamentul Pediatrie, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Catedra de chirurgie, ortopedie și anesteziologie pediatrică, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>3</sup>Institutul Mamei și Copilului

**Introducere.** „Pancake kidney” (PK) reprezintă fuzionarea extensivă a suprafețelor mediale a rinichilor formând o masă renală unică în formă de disc sau scut, fără niciun sept de delimitare. Este cea mai rar întâlnită anomalie structurală renală, în mai puțin de 10% din cazuri, detectată preponderent la genul masculin. **Scopul lucrării.** Prezentarea aspectelor clinico-paraclinice a unei anomalii structurale renale foarte rare, diagnosticată la un pacient de 4 ani. **Material și metode.** Datele anamnestice, clinice și paraclinice au fost preluate din fișa medicală a pacientului internat în secția Urologie a Institutul Mamei și Copilului. **Rezultate.** Băiat, 4 ani, internat cu acuze: scăderea capacității de concentrare și memorie, dereglări de creștere, cardialgii, dispnee la efort fizic moderat. Paraclinic în hemoleucogramă: hemoglobina - 112g/l, eritrocite -  $3,9 \times 10^{12}$ ; leucocite -  $11,6 \times 10^9$ . Examen biochimic a sângelui: ureea - 3,6mmol/l, creatinina - 65μmol/l. RFG - 46.6 ml/min/1.73m<sup>2</sup>. Sumarul urinei fără modificări. La ecografia renală rinichiul drept de dimensiuni 90x42 mm, parenchimul 13 mm. Rinichiul stâng în formă de potcoavă. Anomalie de dezvoltare a sistemului urinar. Rinichiul drept și stâng distopiați, ptozați. Tomografia computerizată a rinichilor cu contrastare intravenoasă multifazică: Date imagistice sugestive pentru anomalie de fuziune și amplasare-rinichi de tip „pancake kidney” pelvin, cu ureter și vena solitară. Spina bifida S1. **Concluzii.** Deși PK are o evoluție clinică preponderent asimptomatică, riscul compromiterii funcțiilor renale și a dezvoltării complicațiilor obstructive și infecțioase nu trebuie ignorat. Monitorizarea pe termen lung cu aprecierea periodică a indicilor funcțiilor și parametrilor structurali renali este tactica recomandată în lipsa indicațiilor pentru tratament chirurgical. **Cuvinte-cheie:** anomalie congenitală renală, „pancake kidney”, ectopia renală, complicații.

## CONGENITAL FUSION ANOMALY OF THE RENAL-URINARY TRACT – „PANCAKE KIDNEY”. CASE REPORT

Zinaida Ceban<sup>1</sup>, Jana Bernic<sup>2,3</sup>, Victoria Celac<sup>3</sup>, Tatiana Băluțel<sup>1</sup>, Lilia Romanciuc<sup>1</sup>, Angela Ciuntu<sup>1</sup>

Scientific adviser: Angela Ciuntu<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Pediatrics, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Discipline of Pediatric Surgery, Nicolae Testemițanu University

<sup>3</sup>Institute Mother and Child

**Background.** “Pancake kidney” (PK) represents the extensive fusion of the medial surfaces of the kidneys, forming a single renal mass in the shape of a disc or shield, without any delineating septum. It is the rarest renal structural anomaly, occurring in less than 10% of cases, predominantly detected in males. **Objective of the study.** To present the clinical and paraclinical aspects of a very rare renal structural anomaly, diagnosed in a 4-year-old patient. **Material and methods.** Anamnestic, clinical, and paraclinical data were collected from the medical record of the patient admitted to the Urology Department of the Institute of Mother and Child. **Results.** Patient: boy, 4 years old, admitted with complaints: decreased concentration and memory capacity, growth disorders, cardialgia, dyspnea on moderate physical exertion. Paraclinical findings from hemogram: Hemoglobin: 112 g/l, Erythrocytes:  $3.9 \times 10^{12}$ , Leukocytes:  $11.6 \times 10^9$ . Biochemical blood test Results. Urea: 3.6 mmol/l, Creatinine: 65 μmol/l. GFR - 46.6 ml/min/1.73m<sup>2</sup>. Urine analysis summary: no abnormalities noted. Renal ultrasound findings: right kidney dimensions: 90 x 42 mm, parenchyma thickness: 13 mm. Left kidney: horseshoe shaped. Developmental anomaly of the urinary system. Both right and left kidneys are ectopic and ptotic. CT scan of the kidneys with multiphasic intravenous contrast: imaging findings suggestive of fusion and positioning anomaly – „pancake kidney” in the pelvic region, with solitary ureter and vein. Spina bifida at S1 level. **Conclusions.** Although PK predominantly exhibits asymptomatic clinical evolution, the risk of compromising renal function and developing obstructive and infectious complications should not be overlooked. Long-term monitoring with periodic assessment of renal function indices and structural parameters is the recommended approach in the absence of indications for surgical treatment. **Keywords:** congenital renal anomaly, „pancake kidney”, renal ectopia, complications.



## TIMPUL ECRANULUI ȘI COPIII: PROMOVAREA SĂNĂTĂȚII ȘI DEZVOLTĂRII ÎNTR-O LUME DIGITALĂ

Adrian Bejenaru, Albina-Mihaela Iliev, Irina Cobzari,  
Mihaela Corovai, Mihail Cheptea, Tudor Cerchez

Conducător științific: Ala Donos

Departamentul Pediatrie, USMF „Nicolae Testemițanu”

## SCREEN TIME AND CHILDREN: PROMOTING HEALTH AND DEVELOPMENT IN A DIGITAL WORLD

Adrian Bejenaru, Albina-Mihaela Iliev, Irina Cobzari,  
Mihaela Corovai, Mihail Cheptea, Tudor Cerchez

Scientific adviser: Ala Donos

Department of Pediatrics, Nicolae Testemițanu University

**Introducere.** Tehnologiile informaționale au fost integrate în viața cotidiană, transformând mediul media de familie și stimulând cercetările asupra efectelor utilizării ecranelor media asupra copiilor mici. Studiile au examinat impactul timpului pe ecran asupra sănătății și dezvoltării copiilor. **Scopul lucrării.** Investigarea impactului timpului pe ecran asupra sănătății copiilor sub 5 ani, incluzând sănătatea de dezvoltare, psihosocială și fizică, și oferirea de îndrumări bazate pe dovezi pentru furnizorii de îngrijire și profesioniști. **Material și metode.** A fost realizată o analiză a literaturii din 2021 privind efectele mediilor de ecranare asupra copiilor sub 5 ani. Imersiunea media digitală în viața de familie a fost evaluată, reexaminând beneficiile și riscurile utilizării ecranelor. Studiile au inclus timpul petrecut cu televizoare, computere, jocuri și dispozitive mobile. Datele au fost colectate din cercetările anterioare și evaluate de experți pediatri. **Rezultate.** S-a constatat că utilizarea ecranelor la copiii mici a fost legată de schimbări în nivelurile de activitate fizică, comportament sedentar și somn. Copiii sub 2 ani nu au beneficiat de pe urma utilizării media, cu excepția video-chaturilor. Timpul pe ecran a fost asociat cu abilități lingvistice mai scăzute la vârsta de 3-4 ani, dificultăți de atenție și scăderea calității interacțiunilor părinte-copil. Expunerea prelungită la ecrane a fost legată de abilități cognitive mai scăzute și oportunități reduse de dezvoltare optimă. **Concluzii.** Utilizarea excesivă a ecranelor la copiii mici a fost asociată cu riscuri pentru dezvoltarea lor. Recomandările au inclus limitarea timpului pe ecran pentru copiii sub 2 ani și utilizarea moderată și supravegheată pentru copiii între 2 și 5 ani. Durata de utilizarea a ecranelor nu trebuie depășit o oră pe zi. **Cuvinte-cheie:** timp pe ecran, sănătate copil, dezvoltare, media digitală, copii sub 5 ani.

**Background.** Information technologies have been integrated into daily life, transforming the family media environment and stimulating research on the effects of media screen use on young children. Studies have examined the impact of screen time on children's health and development. **Objective of the study.** To investigate the impact of screen time on the health of children under 5 years old, including developmental, psychosocial, and physical health, and to provide evidence-based guidance for caregivers and professionals. **Material and methods.** A literature review from 2021 was conducted on the effects of screen media on children under 5 years old. The immersion of digital media in family life was evaluated, reexamining the benefits and risks of screen use. Studies included time spent with televisions, computers, games, and mobile devices. Data were collected from previous research and evaluated by pediatric experts. **Results.** It was found that screen use in young children was linked to changes in levels of physical activity, sedentary behavior, and sleep. Children under 2 years old did not benefit from media use, except for video chats. Screen time was associated with lower language skills at 3-4 years old, attention difficulties, and decreased quality of parent-child interactions. Prolonged screen exposure was linked to lower cognitive skills and reduced opportunities for optimal development. **Conclusions.** Excessive screen use in young children was associated with developmental risks. Recommendations included limiting screen time for children under 2 years old and moderate, supervised use for children aged 2 to 5 years old. Screen time should not exceed one hour per day. **Keywords:** screen time, child health, development, digital media, children under 5 years.

## FACTORII PREDISPOZANȚI ÎN ETIOLOGIA ULCERELOR, GASTRITELOR ȘI DUODENITELOR LA COPII

Tatiana Cîrpală, Ludmila Bologa-Gasnaș

Conducător științific: Ludmila Bologa-Gasnaș

Departamentul Pediatrie, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Ulcerele, gastritele și duodenitele sunt o problemă actuală de sănătate, reprezentând o cauză frecventă în rândul copiilor. Etiologia acestora este una complexă, totuși evaluarea pe parcursul deceniilor a adus lumină în rândul pediatrilor, ceea ce a permis tratamentul țintit și eficient. **Scopul lucrării.** Prezentarea principalilor factori predispozanți în apariția ulcerelor, gastritelor și duodenitelor la copii. **Material și metode.** Datele anamnestice au fost colectate din fișele medicale ale pacienților internați pe parcursul anilor 2019-2023 în cadrul Institutul Mamei și Copilului din Chișinău, secția Gastro-hepatologie. Pacienții au fost examinați conform criteriilor de vârstă, sex, mediu de trai și diagnostic. Suplimentar a fost studiată literatura de specialitate din ultimii 10 ani, prin portalele PubMed, HINARI, Google Academic. **Rezultate.** Din 100 de pacienți înrolați în studiu, cu vârsta cuprinsă între 3-17 ani, raportul băieți:fete a constituit 1,27:1, adică 56% băieți și 44% fete. Mediul de trai predominant a fost stabilit cel rural cu o pondere de 61%, față de cel urban de 39%. Au fost nominalizați principalii agenți de agresiune, precum *Helicobacter pylori* pozitiv, identificat în 73% cazuri și hipersecreția gastrică acidă. Dintre factorii alimentari incriminați au fost produsele de tip fast-food, dulciurile, produsele de panificație, băuturile carbogazoase și cafeaua în rândul adolescenților, precum și orice tip de mâncare consumată prea fierbinte sau prea rece. Copiii descendenți de la un părinte bolnav sunt afectați în 50% cazuri, iar de la ambii părinți în 100%. **Concluzii.** Etiologia ulcerelor, gastritelor și duodenitelor la copii este foarte diversă, pe lângă factorii ce țin de stilul de viață, precum infecția cu *Helicobacter pylori* și erorile alimentare, mai există și factori de risc ce țin de mediul de trai, sex și predispunerea genetică. **Cuvinte-cheie:** ulcer gastric, ulcer duodenal, gastrită, duodenită, *Helicobacter pylori*.

## PREDISPOSING FACTORS IN THE ETIOLOGY OF ULCERS, GASTRITIS AND DUODENITIS IN CHILDREN

Tatiana Cîrpală, Ludmila Bologa-Gasnaș

Scientific adviser: Ludmila Bologa-Gasnaș

Department of Pediatrics, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Ulcers, gastritis and duodenitis are a current health problem, affecting commonly children. Their etiology is a complex one, yet the evaluation over the decade has enriched pediatricians' knowledge, allowing targeted and effective treatment. **Objective of the study.** Presentation of the main predisposing factors in the appearance of ulcers, gastritis and duodenitis in children. **Material and methods.** The anamnestic data were collected from the medical records of the patients admitted during the years 2019-2023 at the Institute of Mother and Child in Chișinău, Gastrohepatology department. The patients were examined according to age, gender, living conditions and diagnosis. In addition, the specialized literature of the last 10 years has been studied through the portals PubMed, HINARI, Google Scholar. **Results.** Of the 100 patients enrolled in the study, aged 3-17 years, the ratio of boys to girls was 1.27:1, which is 56% boys and 44% girls. The predominant living environment was established to be rural with a share of 61%, compared to urban one of 39%. The main aggressive agents were determined, such as *Helicobacter pylori* positive, identified in 73% cases and gastric acid hypersecretion. Among the incriminated dietary factors were fast food, sweets, bakery, carbonated drinks and coffee among adolescents, as well as any type of food consumed too hot or too cold. Children from a sick parent are affected in 50% of cases and from both parents in 100%. **Conclusions.** The etiology of ulcers, gastritis and duodenitis in children is very diverse, in addition to lifestyle factors such as *Helicobacter pylori* infection and poor diet choices, there are also risk factors related to living conditions, sex and genetic predisposition. **Keywords:** gastric ulcer, duodenal ulcer, gastritis, duodenitis, *Helicobacter pylori*.

## BOALA POLICHISTICĂ RENALĂ LA COPIL, CU EVOLUȚIE SPRE BOALĂ CRONICĂ DE RINICHI. PREZENTARE DE CAZ CLINIC.

Diana Cojocari<sup>1</sup>, Tatiana Băluțel<sup>1</sup>, Angela Ciuntu<sup>1,2</sup>

Conducător științific: Angela Ciuntu<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Departamentul Pediatrie, USMF "Nicolae Testemițanu"

<sup>2</sup>Institutul Mamei și Copilului

**Introducere.** Boala polichistică renală autozomal dominantă (ADPKD) este o afecțiune progresivă caracterizată prin dezvoltarea chisturilor renale cu o evoluție complicată și reducerea funcțiilor renale. Este cea mai frecventă cauză moștenită a bolii cronice de rinichi (BCR), reprezentând 5%-10% din cazuri. **Scopul lucrării.** Prezentarea unui caz clinic de ADPKD complicat cu BCR la un pacient de 10 ani internat în secția nefrologie IMC. **Material și metode.** Datele anamnestice, clinice și paraclinice au fost prelevate din fișa medicală a pacientului. **Rezultate.** Pacient de 10 ani a prezentat acuze de lombalgii, dureri în flancuri și hipertensiune arterială (125/85mmHg). **Anamneza eredocolaterală agravată** - mama cu boală polichistică renală, bunelul cu boală polichistică renală și BCR stadiul V aflat la tratament prin hemodializă. La examenul de laborator: ureea-14 mmol/l, creatinina-69 mmol/l, rata filtrării glomerulare (RFG) 24 ml/min/1.73m<sup>2</sup>, albumina serică-26 g/l; în echilibrul acido-bazic-acidoză metabolică. Hemoleucograma relevă anemie (hemoglobina 102 g/l, eritrocite 3.14x10<sup>6</sup>/ul), leucocitoză (20x10<sup>9</sup>/l), VSH-17mm/h; proba Neciporenko: leucocite -5.00x10<sup>6</sup>/l. Investigații instrumentale: la USG rinichii măriți în dimensiuni, parenchimul hiperecogen, sistemul pielo-caliceal dilatat, 2 chisturi renale 7-8 mm la polul superior al rinichiului drept și 4-5 mm la polul superior și inferior al celui stâng; Computer tomografie date de boală polichistică renală. Luând în vedere datele anamnezei, examenul obiectiv, datele paraclinice a fost stabilit diagnosticul clinic: Boală polichistică renală. BCR stadiul IV KDOQI. Infecția tractului urinar. Anemie gr. I. Tratamentul medicamentos a inclus terapia antibacteriană, nefroprotectoare, antiagregantă și corecția dereglărilor hidroelectrolitice. **Concluzii.** Ultrasonografia renală rămâne a fi metoda cea mai comună de detectare precoce al bolii polichistice renale. Evoluția spre BCR cu pierderea funcțiilor renale și asocierea numeroaselor complicații impun monitorizarea atentă și o abordare terapeutică complexă. **Cuvinte-cheie:** boală polichistică renală, copii, infecție tractului urinar, boală cronică de rinichi.

## POLYCYSTIC KIDNEY DISEASE IN CHILDREN, WITH EVOLUTION TO CHRONIC KIDNEY DISEASE. CLINICAL CASE PRESENTATION.

Diana Cojocari<sup>1</sup>, Tatiana Băluțel<sup>1</sup>, Angela Ciuntu<sup>1,2</sup>

Scientific adviser: Angela Ciuntu<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Department of Pediatrics, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Institute Mother and Child

**Background.** Autosomal Dominant Polycystic Kidney Disease (ADPKD) is a progressive condition characterized by the development of renal cysts with a complicated course and reduction of renal functions. It is the most common inherited cause of Chronic Kidney Disease (CKD), accounting for 5%-10% of cases. **Objective of the study.** Presentation of a clinical case of ADPKD complicated with CKD in a 10-year-old patient admitted to the Mother and Child Nephrology Department. **Material and methods.** Anamnesis, clinical and paraclinical data were taken from the patient's medical record. **Results.** A 10-year-old patient was presented with complaints of lumbago, flank pain and hypertension (125/85mmHg). Aggravated history-mother with Polycystic Kidney Disease, grandson with Polycystic Kidney Disease and CKD stage V undergoing dialysis treatment. Laboratory tests: urea-14 mmol/l, creatinine-69 mmol/l, glomerular filtration rate (GFR)-24 ml/min/1.73m<sup>2</sup>, serum albumin-26 g/l; acid-base balance-metabolic acidosis. The blood count reveals anemia (hemoglobin 102 g/l, erythrocytes 3.14x10<sup>6</sup>/ul), leukocytosis (20x10<sup>9</sup>/l), VSH-17mm/h; Neciporenko test: leukocytes -5.00x10<sup>6</sup>. Instrumental investigations: ultrasound of the kidneys: enlarged, hyper-echoic parenchyma, dilated pyelo-calyceal system, 2 renal cysts 7-8 mm at the upper pole of the right kidney, and 4-5 mm at the upper and lower pole of the left one; Computed tomography data of Polycystic Kidney Disease. Taking into account the anamnesis data, the objective examination, the paraclinical data, and the clinical diagnosis was established: Polycystic Kidney Disease. CKD stage IV KDOQI. Urinary tract infection. Anemia gr. I. Treatment included antibacterial, nephroprotective, anti-platelet therapy and correction of hydro-electrolytic disorders. **Conclusion.** Renal ultrasound is the most common method of early detection of Polycystic Kidney Disease. The evolution towards KRD with the loss of renal functions and the association of numerous complications require careful monitoring and a complex therapeutic approach. **Keywords:** polycystic kidney disease, children, urinary tract infection, chronic kidney disease.

## TETRALOGY OF FALLOT. PARTICULARITIES IN EVOLUTION ACCORDING TO THE DEGREE OF SEVERITY OF PULMONARY STENOSIS

Durga Mohan Kumaran, Lucia Pîrțu

Scientific adviser: Lucia Pîrțu

Department of Pediatrics, *Nicolae Testemițanu* University

**Background.** Tetralogy of Fallot (TOF) is the most common cyanotic congenital heart defect, representing about 10% of all congenital heart defects which comprises four structural defects: ventricular septal defect, pulmonary stenosis, overriding aorta, right ventricular hypertrophy. The degree of severity of pulmonary stenosis hugely affects the patient's presentation, management and evolution. **Objective of the study.** To analyze the particularities in evolution of TOF according to the degree of severity of pulmonary stenosis and its significance on management and long-term follow ups. **Material and methods.** Literature reviews on TOF according to mild, moderate and severe degree of pulmonary stenosis were bought into study and its management measures based on clinical data, paraclinical investigations and outcomes were recorded. The evolution, course, and prognosis of the classified groups was determined through analysis. **Results.** Evaluation of pulmonary stenosis using echocardiography had been done for increased visualization of

the pulmonic valve. Most patients with mild pulmonary stenosis are asymptomatic, moderate or severe patients who experience dyspnea on exertion or associated fatigue, depending on the severity of the obstruction. Infants with critical pulmonary stenosis presented with cyanosis after birth. Studies show that patients with mild or moderate stenosis had better outcomes and less mortality than severe stenosis which have poor outcomes and higher mortality. The less severe stenosis is well tolerated than severe stenosis in neonatal ductal dependent stenosis. **Conclusion.** Catheter-based therapy is corrective for the majority of patients with isolated valvular pulmonary stenosis and surgical therapy in patients with subvalvular and supra-valvular obstruction and use of a catheter-based intervention during continued follow-up and surveillance of these patients. **Keywords:** tetralogy of Fallot, pulmonary stenosis, evolution, outcomes, prognosis.

## TREATMENT STRATEGY FOR SEVERE COMBINED IMMUNODEFICIENCY IN CHILDREN

Jayaraman Jayachandran, Elena Dolapciu

Scientific adviser: Elena Dolapciu

Department of Pediatrics, *Nicolae Testemițanu* University

**Background.** Severe Combined Immunodeficiency (SCID) is a rare but severe pediatric disease that is marked by a severe deficiency of T and B lymphocytes, which results in a high susceptibility to infections. **Objective of the study.** The purpose of this research is to assess current developments in management of SCID in children by analyzing key trends, clinical findings, and difficulties from academic publications published between 2019 and 2024. **Material and methods.** A literature review with a primary focus on clinical trials, meta-analyses, and peer-reviewed articles from 2019 to 2024 was conducted. The search terms "Severe Combined Immunodeficiency", "SCID", "pediatric immunodeficiency," "gene therapy," and "hematopoietic stem cell transplantation" were combined to search PubMed, MEDLINE, and the Cochrane Library. **Results.** Increased use of newborn screening allows for early diagnosis in these patients. Protective isolation, precautions related to transfusion of blood

products, avoidance of live vaccines, and continuous prophylactic anti-infectious treatment should be included in initial management before a definitive diagnosis is made. The gold standard for curative care is still hematopoietic stem cell transplantation (HSCT), with better results now possible because of developments in donor matching and conditioning regimens. Gene therapy as an alternative has emerged, offering the potential for curative therapy for specific genetic variants of SCID. Studies indicate that gene therapy has a high success rate in correcting immune deficiencies. **Conclusion.** Newborn screening, HSCT advancements, and gene therapy have made significant advances in understanding and treating SCID in the previous five years. However, chronic illnesses need continuing research and international cooperation owing to treatment availability and long-term management difficulties. **Keywords:** SCID, gene therapy, hematopoietic stem cell transplantation

## MALIGNANCIES IN CHILDREN WITH IMMUNODEFICIENCIES

Jisma Johnson, Elena Dolapciu

Scientific adviser: Elena Dolapciu

Department of Pediatrics, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Primary immunodeficiency disorders (PIDs) are a heterogeneous group of genetic conditions characterized by impaired immune function. Recent studies have highlighted a complex connection between PIDs and an increased risk of malignancies. However, the underlying mechanisms remain poorly understood. **Objective of the study.** This study aims to understand the relationship between immunodeficiency and susceptibility to malignancy by reviewing literature sources. **Material and methods.** Data from online databases such as Pubmed, UpToDate, and the National Library of Medicine were used to review the literature examining factors associated with malignancy in patients with PID. **Results.** Cancer is the second most common cause of death in PID patients. The cancer risk in PID patients is estimated to be 4 - 25%, and some studies have

reported a notable increase in standardized incidence ratios of various cancers. Non-Hodgkin lymphoma (48%) and Hodgkin lymphoma (10% of cases) are the most common cancers in PIDs, diagnosed often at younger ages. PID-related malignancies affect mainly ataxia-telangiectasia and common variable immunodeficiency patients over 50% of cases, another 30% linked to Wiskott-Aldrich syndrome, severe combined immunodeficiency and selective IgA deficiency. **Conclusions.** PID patients have a higher risk of many diverse cancers for genetic, immunological, and environmental reasons. Management is challenging, requiring continued surveillance and individualized treatment based on the underlying immunodeficiency and associated complications. **Keywords:** primary immunodeficiency, malignancy, tumor predisposition.

## CLINICAL, PARACLINICAL AND EVOLUTIONARY FEATURES OF JUVENILE IDIOPATHIC ARTHRITIS, SYSTEMIC FORM

Aswathi Manoj Geetha, Angela Cracea

Scientific adviser: Angela Cracea

Department of Pediatrics, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Systemic juvenile idiopathic arthritis (SJIA) is an inflammatory disease that can cause fever, arthritis, and sometimes rash. It can also cause extensive lymphadenopathy, hepatosplenomegaly, and serositis. The prevalence of SJIA ranges from 0 to 8.6/100 000, with incidence maxima occurring in children ages 1 to 5 years with both men and women equally. **Objective of the study.** To evaluate the clinical, paraclinical and evolutionary features of juvenile idiopathic arthritis, systemic form. **Material and methods.** The bibliographic sources for this study were analyzed using PubMed, Google Scholar, MedScape, Oxford Academic and were released between 2013-2023. **Results.** The typical laboratory findings of granulocyte predominant leukocytosis, elevated acute-phase reactants including thrombocytosis and hyper-ferritinemia, C-reactive protein (CRP) and very high ESR levels. The presence of intermittent, daily, high, spiking fevers (in a quotidian fever pattern), typical evanescent rash, and arthritis are used to make the clinical diagnosis. Additionally, alarmin proteins S100A8/A9 (calprotectin or MRP8/14) and S100A12 (calgranulin C), which are significantly raised in SJIA, are demonstrated to be significantly higher in serum markers of innate immune activation. Macrophage activation syndrome (MAS), a consequence of SJIA, should be immediately suspected in cases of mild

increases in AST, ALT, hypoalbuminemia, elevated globulin level, and low-grade D-dimer positive. Imaging tests such as X-rays are rarely useful in the diagnosis of juvenile arthritis; however, an MRI or, on occasion, an ultrasound, can be used to screen for problems or to identify early joint inflammation. Inhibitors of IL-1 and IL-6 have been proven to be quite successful in treating SJIA, as these two factors are important in the disease's pathophysiology. A possible "window of opportunity" in the treatment of children with this rare illness appears to be represented by recent results suggesting that early cytokine blockade may abrogate chronic, destructive, therapy-resistant arthritic phase. **Conclusion.** Systemic Juvenile Idiopathic Arthritis (SJIA) presents several challenges because of its complexity and variability. Specialized care is necessary for patients with erosive polyarthritis, long-term systemic disease, those who are not responding to standard therapies, and those who have remitting-relapsing Macrophage Activation Syndrome (MAS). To effectively manage a health issue, monitor its progression, and address its long-term effects to improve patient outcomes and lower morbidity and mortality, a multidisciplinary approach is essential. **Keywords:** systemic juvenile idiopathic arthritis, macrophage activation syndrome, quotidian fever.

## CORELAȚIA DINTRE CREATININA SERICĂ ȘI AMIOTROFIA SPINALĂ

Nadejda Marcova<sup>1</sup>, Olga Constantin<sup>1,2</sup>, Victoria Sacară<sup>3</sup>, Mariana Sprincean<sup>1,2</sup>

Conducător științific: Svetlana Hadjiu<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Clinica Neurologie pediatrică, Departamentul Pediatrie, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Laboratorul de neurobiologie și genetică medicală, Centrul de sănătate a creierului, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>3</sup>Institutul Mamei și Copilului

**Introducere.** Atrofia musculară spinală (SMA) este o patologie neurodegenerativă cu o incidență de 1 din 11 000 de născuți vii. Actual implementarea biomarkerilor este o metodă de evaluare a patologiilor neuromusculare, iar modificările acestora oferă o perspectivă asupra progresiei bolii și pot determina fenomene biologice, fiziologice sau farmacologice asociate SMA. **Scopul lucrării.** Determinarea și aprecierea dacă concentrația creatininei serice (Crn) este un biomarker de prognostic și predictiv pentru severitatea bolii, progresia bolii și efectele tratamentului la copiii cu atrofia musculară spinală (SMA) asociată cu 5q. **Material și metode.** Analiza a 34 pacienți cu SMA din RM internați în IMC și a inclus 830 rezultate Crn (anii 2016-2024). A fost analizată relația dintre tipul SMA, numărul de copii SMN2 implicate și concentrația Crn investigația în mod repetat. Metoda statistica SPSS. **Rezultate.** În acest studiu a fost determinat că pacienții cu SMA tip 2 au avut de 1,4 ori (95% CI 1,31–1,58;  $p < 0,0001$ ) niveluri de Crn mai mari decât pacienții cu SMA tip 1. Pacienții cu SMA cu 4 copii SMN2 au avut niveluri de Crn de 1,8 ori (IC 95% 1,57–2,11;  $p < 0,0001$ ) mai mari comparativ cu pacienții cu SMA cu 2 copii SMN2 și de 1,4 ori (IC 95% 1,24–1,58;  $p < 0,0001$ ) niveluri de Crn mai mari în comparație cu pacienții cu SMA cu 3 copii SMN2. **Concluzii.** Sugestiile descrise relevă că nivelurile scăzute de Crn reflectă severitatea bolii și că Crn este un biomarker candidat pentru progresia SMA, iar monitorizarea Crn trebuie inclusă în analizele de rutină a pacienților cu SMA, la fel și numărul de copii SMN2 corelează cu severitatea bolii. Deci, biomarkerii pot oferi informații despre mecanismele de bază ale bolii, precum și progresia subclinică a bolii, permițând o sincronizare și dozare mai minuțioasă a terapiei aplicată copiilor cu SMA. **Cuvinte-cheie:** atrofia musculară spinală (SMA), SMN2, neurodegenerativ, Crn.

## CORRELATION BETWEEN SERUM CREATININE AND SPINAL AMYOTROPHY

Nadejda Marcova<sup>1</sup>, Olga Constantin<sup>1,2</sup>, Victoria Sacară<sup>3</sup>, Mariana Sprincean<sup>1,2</sup>

Scientific adviser: Svetlana Hadjiu<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Pediatric Neurology Clinic, Department of Pediatrics, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Laboratory of Neurobiology and Medical Genetics, Brain Health Center, Nicolae Testemițanu University

<sup>3</sup>Institute of Mother and Child

**Background.** Spinal muscular atrophy (SMA) is a neurodegenerative disorder with an incidence of 1 in 11 000 live births. Currently biomarker implantation is a method to assess neuromuscular pathologies, and changes in biomarkers provide insight into disease progression and may determine biological, physiological or pharmacological phenomena associated with SMA. **Objective of the study.** To determine and assess whether serum creatinine concentration (Crn) is a prognostic and predictive biomarker for disease severity, disease progression and treatment effects in children with 5q-associated spinal muscular atrophy (SMA). **Material and methods.** Analysis of 34 patients with SMA from the RM hospitalized in the IMC and included 830 Crn results (years 2016-2024). The relationship between SMA type, number of SMN2 copies involved and Crn concentration investigated repeatedly was analyzed. SPSS statistical method. **Results.** In this study it was determined that patients with SMA type 2 had 1.4 times (95% CI 1.31-1.58;  $p < 0.0001$ ) higher Crn levels than patients with SMA type 1. Patients with SMA with 4 SMN2 children had 1.8-fold (95% CI 1.57-2.11;  $p < 0.0001$ ) higher Crn levels compared to patients with SMA with 2 SMN2 children and 1.4-fold (95% CI 1.24-1.58;  $p < 0.0001$ ) higher Crn levels compared to patients with SMA with 3 SMN2 children. **Conclusions.** The suggestions described reveal that low Crn levels reflect disease severity and that Crn is a candidate biomarker for SMA progression, and Crn monitoring should be included in routine screening of SMA patients, as well as the number of SMN2 children correlates with disease severity. Thus, biomarkers can provide information about the underlying mechanisms of disease as well as subclinical disease progression, allowing more thorough timing and dosing of therapy applied to children with SMA. **Keywords:** spinal muscular atrophy (SMA), SMN2, neurodegenerative, Crn.

## RINICHI HIPOPLAZIAT ASOCIAT CU MALFORMAȚIE CONGENITALĂ CARDIACĂ LA COPIL (CAZ CLINIC)

Elena Mîndru<sup>1</sup>, Jana Bernic<sup>2,3</sup>, Lilia Romanciuc<sup>1</sup>,  
Tatiana Băluțel<sup>1</sup>, Angela Ciuntu<sup>1</sup>

Conducător științific: Angela Ciuntu<sup>1</sup>

## HYPOPLAZIC KIDNEYS ASSOCIATED WITH CONGENITAL HEART MALFORMATION IN A CHILD (CLINICAL CASE)

Elena Mîndru<sup>1</sup>, Jana Bernic<sup>2,3</sup>, Lilia Romanciuc<sup>1</sup>,  
Tatiana Băluțel<sup>1</sup>, Angela Ciuntu<sup>1</sup>

Scientific adviser: Angela Ciuntu<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departamentul Pediatrie, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Catedra de chirurgie, ortopedie și anesteziologie pediatrică, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>3</sup>Institutul Mamei și Copilului

<sup>1</sup>Department of Pediatrics, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Department of Pediatric Surgery, Orthopedics and Anesthesiology, Nicolae Testemițanu University

<sup>3</sup>Institute of Mother and Child

**Introducere.** Anomaliile congenitale ale rinichilor și tractului urinar (CAKUT) reprezintă 20-30% din toate anomaliile detectabile, cu un risc de dezvoltare a bolii cronice de rinichi (BCR) în 34-59% cazuri. Originea mezodermală comună determină asocierea cu malformațiile cardiace congenitale (MCC) în 25%. **Scopul lucrării.** Prezentarea unui caz clinic de hipoplazie renală asociată cu MCC. **Material și metode.** Datele anamnestice, clinice și paraclinice au fost preluate din fișa medicală a pacientului internat în secția Nefrologie a IM și C. **Rezultate.** Pacientă de 5 ani cu anamnesic agravat: născută la 39 săptămâni cu masa 1900 gr, la naștere diagnosticată cu MCC (DSA, DSV, anomalia VT), cu plastie și bypass cardiopulmonar la 2 ani. În hemoleucogramă anemie gr.I. Examen biochimic: creatinina în ser -51μmol/l; rata filtrării glomerulare (RFG) -78ml/min/1,73m<sup>2</sup>, ureea 15 mmol/l, sodiu 137mmol/l, proteina totală 76.4 g/l. Sumarul urinei fără modificări. Examenul prin ultrasonografie (USG) renală determină hipoplazie renală pe stângă. Scintigrafia dinamică a rinichilor: hipoplazia renală pe stânga. ECOCG - Cavitățile cordului nu-s dilatate. Hipokinezia SIV. Funcția de pompă a miocardului VS în limitele normei. MCC operat-stare după plastia DSV, DSA, plastia VT. Bypass cardiopulmonar cu reparația aortei și trunchiului arterei pulmonare. Insuficiența mitrală gr. II. Insuficiența aortică gr. I (jet îngust) Insuficiența v. tricuspide gr. II. Insuficiența v. pulmonare gr. I. Datele anamnestice, obiective, paraclinice au stabilit diagnosticul clinic: Anomalie congenitală reno-urinară, Hipoplazia rinichiului stâng. Pielonefrită, evoluție recidivantă, remisiune. BCR gr. II. Anemie gr. I. MCC. Stare după tratament chirurgical-plastia DSA. DSV, valvei tricuspide. Bypass cardiopulmonar cu reparația aortei și trunchiului arterei pulmonare. Insuficiența mitrală gr. II. Insuficiența v. tricuspide gr. II. IC NYHA gr.II **Concluzie.** Ultrasonografia renală reprezintă metoda screening la toți copiii cu MCC nu doar pentru definirea dezvoltării CAKUT, dar, pentru a preveni afectarea funcției renale și a tergiversa evoluția bolii prin intervenția în timp util și îmbunătățirea calității vieții copiilor cu CAKUT. **Cuvinte-cheie:** malformație congenitală reno-urinară, malformație cardiacă congenitală, boală cronică de rinichi, copii.

**Background.** Congenital anomalies of the kidney and urinary tract (CAKUT) account for 20-30% of all detectable anomalies, with a risk of developing chronic kidney disease (CKD) in 34-59% of cases. The common mesodermal origin determines the association with congenital heart malformations (CCM) in 25%. **Objective of the study.** Presentation of a clinical case of renal hypoplasia associated with MCC. **Material and methods.** The anamnestic, clinical and paraclinical data were taken from the medical record of the patient admitted to the Nephrology section of IMC. **Results.** 5-year-old patient with aggravated anamnesis: born at 39 weeks weighing 1900 g, diagnosed with MCC (DSA, DSV, VT anomaly) at birth, with plastic surgery and cardiopulmonary bypass at 2 years. In the blood count, anemia gr. I. Biochemical examination: serum creatinine -51μmol/l; glomerular filtration rate (GFR) -78ml/min/1.73m<sup>2</sup>, urea 15 mmol/l, sodium 137mmol/l, total protein 76.4 g/l. Urine summary without changes. Renal ultrasonography (USG) examination reveals hypoplasia of the left kidney. Dynamic scintigraphy of the kidneys: renal hypoplasia on the left. ECOCG - The heart cavities are not dilated. SIV hypokinesia. LV myocardial pump functions within normal limits. MCC operated state after DSV, DSA, VT plasty. Cardiopulmonary bypass with aortic and pulmonary trunk repair. Mitral insufficiency gr. II. Aortic insufficiency gr. I (narrow jet) Insufficiency v. tricuspid gr. II. Pulmonary v. insufficiency grade I. The anamnestic, objective, paraclinical data established the clinical diagnosis: Congenital reno-urinary anomaly, Hypoplasia of the left kidney. Pyelonephritis, recurrent evolution, remission. BCR gr. II. Anemia gr. I. MCC. Condition after surgical treatment - DSA plasty. DSV, tricuspid valve. Cardiopulmonary bypass with aorta and pulmonary trunk repair. Mitral insufficiency gr. II. Insufficiency v. tricuspid gr. II. IC NYHA gr. II **Conclusion.** Renal ultrasonography is the screening method in all children with MCC not only to define the development of CAKUT, but to prevent damage to renal function and delay the evolution of the disease through timely intervention and improving the quality of life of children with CAKUT. **Keywords:** congenital reno-urinary malformation, congenital heart malformation, chronic kidney disease, children.

## NUTRITION IN ADOLESCENT GROWTH AND DEVELOPMENT

Mukkai Gopalakrishnan Surya, Livia Bogonovschi

Scientific adviser: Livia Bogonovschi

Department of Pediatrics, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Adolescence is a nutritionally sensitive phase for growth, where the advantages of healthy nutrition extend to many other physiological systems. In the teenage years, growth and development are transformative and have major implications for an individual's health during later life as well as for the health of any prospective children.

**Objective of the study.** to assess and analyze the formative role of nutrition in the timing and pattern of growth and development in adolescence. **Material and methods.** The research includes analysis of bibliographic sources identified in PubMed, NCBI, Research Gate, Medline, between the period 2014-2024. **Results.** The present teen generation is growing up in a period of unprecedented change in food environments, where the nutritional problems of micronutrient deficiency and food insecurity persist, and overweight and obesity are on the increase. Iron deficiency in adoles-

cents results in compromised growth, decreased cognitive function and decreased immune function. The onset and duration of puberty differ significantly between adolescents living in environments with varying childhood nutrition. Malnutrition in adolescents is multifactorial, in that if one physiological system is impaired, the development of other systems will also be compromised. **Conclusion.** Nutritional factors play a vital role in the timing and pattern of puberty, with consequences for linear growth in adulthood, body composition, fat mass accumulation, maturation of other physiological systems, and risk of non-communicable diseases in adulthood. Nutritional effects in adolescent development extend beyond musculoskeletal growth to cardiorespiratory capacity, neurological development and immunity. **Keywords:** nutrition, growth, puberty.

## THE SUBCLINICAL MANIFESTATIONS OF CARDIOVASCULAR DISEASE IN JUVENILE IDIOPATHIC ARTHRITIS

Padukundil Afeef Abdul Kareem, Livia Bogonovschi

Scientific adviser: Livia Bogonovschi

Department of Pediatrics, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Juvenile idiopathic arthritis (JIA) is one of the most frequent chronic diseases of childhood, often persisting into adulthood and can lead to significant long-term morbidity. As a long-standing chronic inflammatory disease, concerns have been expressed about the risk of premature cardiovascular disease (CVD) in JIA. **Objective of the study.** assessment of traditional cardiovascular risk factors in patients with juvenile idiopathic arthritis. **Material and methods.** The research is related to the analysis of bibliographic sources identified in PubMed, NCBI, Research Gate, Medline, from the last 10 years. **Results.** JIA is the most common chronic inflammatory arthritis in children and young people, with onset below the age of 16 years and characterized by pain, swelling and long-lasting joint stiffness. In the pathogenesis and progression of JIA, the imbalance between pro- and anti-inflammatory cytokines may be involved in the regulation of systemic inflammation, local

joint lesions and bone erosion. In the last few decades, there has been considerable interest in the long-term outcomes of people with chronic inflammatory arthritis, and one area of particular interest has been the increased prevalence of CVD. This increased risk is attributed to a higher prevalence of traditional CVD risk factors and the role of systemic inflammation in accelerating atherosclerosis. Previous studies have identified an elevation of traditional cardiovascular disease risk factors in JIA, including family history of cardiovascular disease, hypertension and even smoking history. In addition, an abnormal lipid profile has been observed. **Conclusions.** Patients with JIA present with subclinical signs of inflammation and risk of cardiovascular disease, evidenced by increased levels of inflammatory cytokines, elevated lipid profile abnormalities involved in impairment of the cardiovascular system. **Keywords:** juvenile idiopathic arthritis, cardiovascular disease, lipid profile.



## CALITATEA VIEȚII LA COPIII CU HIPERTROFIE ADENOAMIGDALIANĂ MODERATĂ PÂNĂ LA SEVERĂ

Shahina Rahim<sup>1</sup>, Zinaida Ceban<sup>1,2</sup>, Ecaterina Tonici<sup>1,2</sup>,  
Olga Cîrstea<sup>1,2</sup>, Lilia Chiosea<sup>3</sup>, Ninel Revenco<sup>1,2</sup>

Conducător științific: Olga Cîrstea<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Departamentul Pediatrie, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Institutul Mamei și Copilului

<sup>3</sup>Spitalul Clinic Municipal de Copii „Valentin Ignatenco”

**Introducere.** Hipertrofia adeno-amigdaliană este o afecțiune frecventă la copii și poate determina tulburări de respirație în timpul somnului, sforăit, sindromul de rezistență a căilor respiratorii superioare sau hipoventilație obstructivă și apnee obstructivă în somn. **Scopul lucrării.** Evaluarea calității vieții la copiii cu hipertrofie adeno-amigdaliană moderată până la severă, prin utilizarea chestionarului OSA-18. **Material și metode.** În perioada mai-iunie 2024 a fost realizat un studiu observațional, care a inclus 31 de pacienți cu caracteristici clinice sugestive de hipertrofie adeno-amigdaliană, cu vârsta de la 1 la 17 ani, internați în secția ORL a Spitalului Clinic Municipal de Copii „Valentin Ignatenco”. Au fost revizuite fișele medicale pentru a înregistra gradul de hipertrofie adeno-amigdaliană, în timp ce părinții au răspuns la 18 itemi ai chestionarului privind calitatea vieții la copiii cu apnee obstructivă în somn (OSA-18). **Rezultate.** După cum au raportat părinții, o parte din timp, în cele 4 săptămâni anterioare studiului, în rândul celor 31 de copii cu hipertrofie adeno-amigdaliană moderată până la severă, 32,3% din copii au sforăit puternic, 25,8% au avut perioade de reținere a respirației sau pauze în respirație pe timp de noapte, 41,9% au avut sunete de sufocare sau de gâfâit în timpul somnului și 29,1% au avut somn agitat sau treziri frecvente din somn. De asemenea, o parte din timp, au fost raportate secreții nazale și răceli frecvente în 48,4% și, respectiv, 29,1% din cazuri. **Concluzii.** Reducerea bunăstării fizice și sociale a copiilor poate rezulta din problemele respiratorii cronice, cum ar fi respirația bucală, infecțiile recurente și tulburările de somn. Diagnosticul precoce și tratamentul medical sau chirurgical ar trebui aplicate prompt pentru a preveni complicațiile pe termen lung. Chestionarul de evaluare a calității vieții OSA-18 este un instrument simplu pentru detectarea precoce și evaluarea impactului tulburărilor respiratorii în timpul somnului asupra calității vieții la pacienții pediatrici. **Cuvinte-cheie:** copii, hipertrofie adeno-amigdaliană, chestionar de evaluare a calității vieții OSA-18.

## QUALITY OF LIFE IN YOUNG CHILDREN WITH MODERATE-TO-SEVERE ADENOTONSILLAR HYPERTROPHY

Shahina Rahim<sup>1</sup>, Zinaida Ceban<sup>1,2</sup>, Ecaterina Tonici<sup>1,2</sup>,  
Olga Cîrstea<sup>1,2</sup>, Lilia Chiosea<sup>3</sup>, Ninel Revenco<sup>1,2</sup>

Scientific adviser: Olga Cîrstea<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Department of Pediatrics, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Institute of Mother and Child

<sup>3</sup>Valentin Ignatenco Children's Municipal Hospital

**Background.** The enlargement of adenoid tissue in the nasopharynx is a characteristic of a disorder known as adenoid hypertrophy, which is common in pediatric populations. It may lead to sleep-disordered breathing, primary snoring, upper airway resistance syndrome, obstructive hypoventilation syndrome and obstructive sleep apnea. **Objective of the study.** To evaluate quality of life in children with moderate-to-severe adenotonsillar hypertrophy by using OSA-18 questionnaire. **Material and methods.** An observational study was conducted from May to June 2024, which included 31 patients with clinical features suggestive of adenotonsillar hypertrophy, in age group of 1-17 years, admitted to the ENT department of the Valentin Ignatenco Children's Municipal Hospital. Medical records were reviewed to obtain the degree of adenotonsillar hypertrophy and parental Obstructive Sleep Apnea 18-items quality of life questionnaire (OSA-18) was applied. **Results.** As reported by parents, some of the time in the previous 4 weeks before the study, among 31 children with moderate-to-severe adenotonsillar hypertrophy, 32,3% had loud snoring, 25,8% had breath holding spells or pauses in breathing at night, 41,9% had choking or gasping sounds while asleep, and 29,1% had restless sleep or frequent awakenings from sleep. Also, nasal discharge and frequent colds were reported as being present some of the time in 48,4% and 29,1% of cases, respectively. **Conclusions.** Reduced physical and social well-being of children may result from chronic respiratory problems, like mouth breathing, recurrent infections, and sleep disturbances. Early diagnosis and medical or surgical treatment should be applied promptly to prevent long term complications. OSA-18 Quality of Life questionnaire is a simple tool for early detection and assessment of impact of sleep-disordered breathing on quality of life in pediatric patients. **Keywords:** children, adenotonsillar hypertrophy, Quality of life OSA 18 questionnaires.

## ORIGINEA ANORMALĂ A ARTEREI CORONARE STÂNGI DIN ARTERA PULMONARĂ (SINDROM ALCAPA)

Iulia Rodoman<sup>1,2</sup>, Lucia Pîrțu<sup>1,2</sup>, Ilona Cucu<sup>3</sup>,  
Liviu Maniuc<sup>3</sup>, Ina Palii<sup>1,2</sup>

Conducător științific: Ina Palii<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Departament Pediatrie, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Institutul Mamei și Copilului

<sup>3</sup>Spitalul Clinic Republican „Timofei Moșneaga”

**Introducere.** Sindromul Originii Anormale a Arterei Coronare Stângi din Artera Pulmonară (ALCAPA) este o anomalie cardiacă congenitală rară, diagnosticată în mod tipic în primele luni de viață, datorită tabloului clinic sever. Diagnosticul precoce și intervenția chirurgicală sunt de importanță vitală. **Scopul lucrării.** Prezentarea unui caz de sindrom ALCAPA la un băiat de 10 ani, evidențiind complexitatea diagnostică și strategiile terapeutice la un pacient pediatric. **Material și metode.** Au fost analizate datele clinico-paraclinice inclusiv: electrocardiograma, ecocardiografia, tomografia computerizată, angiografia coronariană și imagistică prin rezonanță magnetică cardiacă. **Rezultate.** Pacientul prezenta cardiopatii și dispnee de efort. Pe ECG – semne de ischemie miocardică (deprimare de segment ST, inversiunea undei T) în derivațiile anterolaterale, iar ecocardiografia a relevat date imagistice sugestive pentru o cardiomiopatie dilatativă cu FE VS redusă (30-40%) și un VS semnificativ mărit (Z-score +5,6). Angiografia coronariană a confirmat o origine anormală a arterei coronare stângi din artera pulmonară. Corecția chirurgicală a implicat reimplantarea arterei coronare stângi în aortă, cu recuperare inițială reușită. Cu toate acestea, pacientul a suferit ulterior un sindrom coronarian acut, gestionat medicamentos. În dinamică, ecocardiografia a arătat o îmbunătățire lentă a contractilității miocardului ventriculului stâng cu dispariția treptată a simptomelor clinice. **Concluzie.** Acest caz evidențiază importanța considerării sindromului ALCAPA la copiii mai mari, în ciuda evoluției clasice cu debut al simptomatologiei în primele luni de viață. Recunoașterea promptă și intervenția chirurgicală la timp sunt cruciale pentru optimizarea rezultatelor în astfel de cazuri. **Cuvinte-cheie:** sindrom ALCAPA, malformație cardiacă congenitală, copil.

## ANOMALOUS LEFT CORONARY ARTERY FROM THE PULMONARY ARTERY (ALCAPA SYNDROME)

Iulia Rodoman<sup>1,2</sup>, Lucia Pîrțu<sup>1,2</sup>, Ilona Cucu<sup>3</sup>,  
Liviu Maniuc<sup>3</sup>, Ina Palii<sup>1,2</sup>

Scientific adviser: Ina Palii<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Department of Pediatrics, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Institute of Mother and Child

<sup>3</sup>Timofei Moșneaga Republican Clinical Hospital

**Background.** Anomalous Left Coronary Artery from the Pulmonary Artery (ALCAPA) syndrome is a rare congenital cardiac anomaly typically diagnosed in infancy due to its severe clinical implications. Early diagnosis and surgical intervention are critical for survival. **Objective of the study.** Presentation of a case of ALCAPA syndrome in a 10-year-old boy, emphasizing the diagnostic complexities and therapeutic strategies in pediatric patients. **Material and methods.** Clinical data including electrocardiography, echocardiography, computed tomography, coronary angiography, and cardiac MRI were analyzed. **Results.** The patient was initially presented with exertional dyspnea and chest pain. ECG showed ischemic signs (ST-segment depression, T-wave inversion) in anterolateral leads, and echocardiography revealed dilated cardiomyopathy with a low LVEF (30-40%) and significantly enlarged LV (Z-score: +5.6). Coronary angiography confirmed an anomalous origin of the left coronary artery from the pulmonary artery. Surgical correction involved reimplantation of the left coronary artery into the aorta, resulting in successful initial recovery. However, the patient later experienced an acute coronary syndrome, managed conservatively with medical therapy. Follow-up echocardiography showed slow improvement in LV function and resolution of symptoms. **Conclusion.** This case highlights the importance of considering ALCAPA syndrome in older children with cardiac symptoms, despite its typical presentation in infancy. Timely recognition and surgical intervention are crucial for optimizing outcomes in such cases. **Keywords:** ALCAPA syndrome, congenital heart disease, child.

## EVOLUȚIA SINDROMULUI ALPORT SPRE BOALA CRONICĂ DE RINICHI LA COPIL

Tatiana Spînu<sup>1</sup>, Mariana Sprincean<sup>2,3</sup>, Tatiana Băluțel<sup>1</sup>,  
Angela Ciuntu<sup>1</sup>

Conducător științific: Angela Ciuntu

<sup>1</sup>Departamentul Pediatrie, USMF "Nicolae Testemițanu"

<sup>2</sup>Catedra de biologie moleculară și genetică umană, USMF "Nicolae Testemițanu"

<sup>3</sup>Institutul Mamei și Copilului

**Introducere.** Sindromul Alport (SA) este o afecțiune genetică rară, care evoluează spre Boala Cronică de Rinichi (BCR). Conform rapoartelor *U.S. Renal Data System* (USRDS), 3% dintre toți copiii cu BCR în stadiu terminal sunt diagnosticați cu SA. **Scopul lucrării.** Prezentarea unui caz clinic de progresie a SA spre BCR. **Material și metode.** Pacient de 9 ani, sex masculin, internat în secția de Nefrologie a IMC, cu acuze la micțiuni rare, cantitativ reduse, sindrom edematos, dureri abdominale. Din istoricul bolii: copilul diagnosticat cu surditate neurosenzorială bilaterală la vârsta de 3 ani. Din anamneza eredocolaterală: tatăl prezintă surditate, efectuează hemodializă cronică. **Rezultate.** Starea generală a copilului - gravă, determinată de sindromul edematos și retenție azotată. Paliditatea tegumentelor; edeme periorbitale, TA-120/95 mm/Hg, retard staturo-ponderal: G-27 kg (9 p., -1,35 z), talia - 129 cm (3 p., -1,83 z); IMC-16,2 (38 p., -0,31 z). **Paraclinic:** Hemoleucograma relevă Hb-106 g/l; Examenul biochimic al sângelui evidențiază sindromul de retenție azotată (creatinina - 252 μmol/l, ureea - 9,8 mmol/l, eRFG - 17 ml/min/1,73 m<sup>2</sup>), hiperkaliemie- K-5,62 mmol/l; EAB-acidoză metabolică. Sumarul urinei atestă proteinurie - 0,22 g/l, leucociturie până la 8-10 c/v, hematurie 14-15 c/v. Proba Niciporenko - Leucocite -1,0 x10<sup>6</sup>/L, Eritrocite 8,0 x 10<sup>6</sup>/L. Proteinuria timp de 24 h - 0,32 g. La examenul ecografic al rinichilor se vizualizează - RD= 45× 26 mm, RS=96 × 42 mm, ecogenitate sporită, contur șters; Rezultatele molecular-genetice (prin secvențiere de generație următoare (NGS) cu paneluri țintă): anomalii în gena COL4A5. Luând în considerare acuzele la internare, istoricul bolii și examenul clinico-paraclinic, testele genetice, se stabilește diagnosticul clinic: Sindromul Alport. Boală cronică de rinichi gr.IV. Nefroscleroză bilaterală. Anemie gr.I. Tratament medicamentos cu nefroprotectoare, corecția dereglărilor metabolice, electrolitice, dezagregante, preparate de fier. **Concluzie.** Detectarea precoce a SA permite inițierea tratamentului, reducerea evoluției nefavorabile a procesului renal cu instalarea progresivă a BCR și îmbunătățirea prognosticului pe termen lung. **Cuvinte-cheie:** boala cronică de rinichi, sindrom Alport, surditate.

## PROGRESSION OF ALPORT SYNDROME TO CHRONICAL KIDNEY DISEASE IN CHILDREN

Tatiana Spînu<sup>1</sup>, Mariana Sprincean<sup>2,3</sup>, Tatiana Băluțel<sup>1</sup>,  
Angela Ciuntu<sup>1</sup>

Scientific adviser: Angela Ciuntu

<sup>1</sup>Department of Pediatrics, *Nicolae Testemițanu* University

<sup>2</sup>Department of Molecular Biology and Human Genetics, *Nicolae Testemițanu* University

<sup>3</sup>Institute Mother and Child

**Background.** Alport syndrome (AS) is a rare genetic disorder that can lead to chronic kidney disease (CKD). According to U.S. reports *Renal Data System* (USRDS), 3% of all children with end-stage CKD are diagnosed with AS. **Objective of the study.** Presentation of a clinical case of AS progression to CKD. **Material and methods.** A 9-year-old patient boy was hospitalized in the Nephrology department of IM and C, with complaints of infrequent urination, reduced quantity, edematous syndrome, and abdominal pain. From medical history: the child was diagnosed with bilateral sensorineural deafness at the age of 3. From the family history: the father has deafness and performs chronic hemodialysis. **Results.** Objective: serious general condition, determined by edematous syndrome and azotemia. Pallor of the skin, periorbital edema, BP-120/95 mm/Hg, weight retardation: G-27 kg (9 p., -1.35 z), waist-129 cm (3 p., -1.83 z); BMI-16.2 (38p., -0.31z). Paraclinical: Hb-106 g/l; The biochemical examination of the blood reveals nitrogen retention syndrome (creatinine - 252 μmol/l, urea - 9.8 mmol/l, eRFG - 17 ml/min/1.73 m<sup>2</sup>), hyperkalemia- K-5.62 mmol/l; EAB-metabolic acidosis. The urine summary shows proteinuria - 0.22 g/l, leukocyturia up to 8-10 c/v, hematuria 14-15 c/v. Niciporenko test - Leukocytes -1.0 x10<sup>6</sup>/L, Erythrocytes 8.0 x 10<sup>6</sup>/L. Proteinuria during 24 h - 0.32 g. The ultrasound examination of the kidneys showed - RD= 45 × 26 mm, RS=96 × 42 mm, increased echogenicity; Molecular genetic results (next-generation sequencing (NGS) with target panels): abnormalities in the COL4A5 gene. Considering patients' complaints, the history of the disease, the clinical-paraclinical examination and genetic tests, the clinical diagnosis is established: Alport Syndrome. Chronic kidney disease gr.IV. Bilateral nephrosclerosis. Gr. I Anemia. The treatment was with nephroprotectors, correction of metabolic, electrolytic, disaggregating disorders, and iron preparations. **Conclusion.** Early detection of AS allows the initiation of treatment, reduction of the unfavorable evolution of the renal process with the progressive installation of CKD, and improvement of the long-term prognosis. **Keywords:** chronic kidney disease, Alport syndrome, deafness.

## ECTODERMAL DYSPLASIA ASSOCIATED WITH IMMUNODEFICIENCY

Vignesh Rishi Kumar Seethalekshmi, Elena Dolapciu

Scientific adviser: Elena Dolapciu

Department of Pediatrics, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Mutated genes cause immune system and ectodermal development cause a rare hereditary disorder known as ectodermal dysplasia with immunodeficiency. The intricate relationship between immune system dysfunction and ectodermal abnormalities highlights the difficulty in treating this disorder. **Objective of the study.** To reflect the management methods, clinical presentation, and genetic basis of Ectodermal Dysplasia with Immunodeficiency. **Material and methods.** Literature reviews on ectodermal dysplasia associated with immunodeficiency were utilized, employing inclusion and exclusion criteria, thematic analysis, quality assessment, and ethical considerations across references. Limitations included potential bias and language restrictions. **Results.** The two main genes linked to EDI have been found to be mutated in NEMO and IKBKB. Skin problems, dental anomalies, and scant hair are clinical characteristics. Patients had varying degrees

of immunological deficits and were often infected. Immunoglobulin replenishment, skin treatments, and routine dental care are all components of effective management. **Conclusion.** Improving patient outcomes for Ectodermal Dysplasia with Immunodeficiency requires comprehensive care. Genetic testing enables early diagnosis, which enables focused treatment. Multidisciplinary therapy that includes immunological, dental, and dermatological treatment can greatly improve quality of life and lower the consequences. For impacted families, genetic counseling offers invaluable knowledge that helps them comprehend inheritance patterns and make well-informed decisions on family planning. To effectively meet the multifaceted requirements of persons with EDI, therapy and management strategies must be customized and proactive. **Keywords:** ectodermal dysplasia, immunodeficiency, NEMO gene, IKBKB gene, genetic mutations.

## CAUSE AND CONSEQUENCES OF PRECOCIOUS PUBERTY

Vishwas Nireekshith, Livia Bogonovschi

Scientific adviser: Livia Bogonovschi

Department of Pediatrics, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Precocious puberty (PP) means the appearance of secondary sexual characters before the age of eight years in girls and nine years in boys. There are two types of precocious puberty: central precocious puberty and peripheral precocious puberty. **Objective of the study.** To identify the etiology and consequences of precocious puberty. **Material and methods.** Over 150 publications were viewed and used from databases from online libraries like PubMed, NCBI, USMF library, Webmd and ResearchGate. **Results.** Central precocious puberty is the most common type. It occurs when child's brain releases sex hormones (androgens) too early. Other names for central precocious puberty include gonadotropin-dependent precocious puberty and true precocious puberty. Peripheral precocious puberty occurs because of problems with child's reproductive organs (ovaries or testes) or adrenal glands. Sometimes it results from exposure to hormones in the environment. Linear

growth acceleration is one of the important features of early puberty. So, the exact height, weight, growth velocity (cm/year) and BMI should be documented. In females, accurate Tanner staging of the breast should take place, which is particularly challenging in obese or overweight girls to differentiate between adipose tissue and the glandular breast tissue. In males, an orchidometer should be used to determine the testicular volume. **Conclusions.** Precocious puberty is an early onset of puberty and secondary sexual characteristics in children. It is a very difficult diagnosis as the differential ranges from benign variants to serious conditions such as malignancy. This activity reviews the early identification, assessment and management of precocious puberty and highlights the role of healthcare providers in identifying the condition and prompt referral to the pediatric endocrinologist for further management and prevention of complications. **Keywords:** early puberty, sex hormones, adrenal glands.

# V. SĂNĂTATEA MAMEI ȘI COPILULUI

## V.2 Probleme actuale în sănătatea reproductivă

### DINAMICA RATEI OPERAȚIEI CEZARIENE ÎN SPITALUL CLINIC MUNICIPAL „GHEORGHE

Irina Burdeniuc, Hristiana Caproș, Ion Bologan,  
Corina Darii

Conducător științific: Ion Bologan

Disciplina de obstetrică, ginecologie și reproducere umană, USMF “Nicolae Testemițanu”

### THE DYNAMICS OF THE CESAREAN SECTION RATE AT THE *GHEORGHE PALADI* MUNICIPAL CLINICAL HOSPITAL

Irina Burdeniuc, Hristiana Caproș, Ion Bologan,  
Corina Darii

Scientific adviser: Ion Bologan

Obstetrics, Gynecology and Human Reproduction Discipline, *Nicolae Testemițanu* University

**Introducere.** Operația cezariană (OC) reprezintă una dintre cele mai frecvente intervenții chirurgicale obstetricale. În ultimul timp, s-a remarcat o creștere semnificativă a frecvenței OC. Pentru a contracara această tendință, una dintre strategiile posibile este diminuarea ratelor de OC iterative. **Scopul lucrării.** Analiza ratei OC și ratei nașterii vaginale după cezariană (NVDC) în cadrul Spitalului Clinic Municipal „Gh. Paladi” în intervalul anilor 2018-2022 (5 ani) și compararea acestora cu țările europene. **Material și metode.** În cadrul Spitalului Municipal „Gh. Paladi”, s-a efectuat un studiu retrospectiv în perioada 2018-2022, folosind fișele de observație obstetricale. Au fost analizate următoarele date: numărul total de nașteri, rata OC și rata NVDC. **Rezultate.** În perioada 2018-2022, s-a înregistrat o scădere a numărului total de nașteri în incinta Spitalului Municipal „Gh. Paladi” de la 6751 la 5761. Rata OC a evaluat de la 19,49% în 2018 la 22,11% în 2022. În incinta spitalului au fost înregistrate 11 cazuri (2,3%) de NVDC în 2018, 35 cazuri (6,9%) în 2019, 32 cazuri (5,7%) în 2020, 24 cazuri (4,5%) în 2021 și 22 cazuri (4,1%) în 2022. În ultimii ani, s-a observat o tendință de creștere a ratei OC în țările europene. În Marea Britanie, rata OC este de aproximativ 34%, în timp ce în Finlanda este de 17,5%, iar în Țările de Jos este de 17,4%. Spre deosebire cu Spitalul Clinic Municipal „Gh. Paladi”, rata NVDC este mult mai mare în aceleași țări europene: 22,5% în Marea Britanie, 52% în Finlanda și 67% în Țările de Jos. Aceste diferențe semnificative pot fi atribuite respectării protocoalelor clinice precum OMS (2018), NICE (2021) și RCOG (2015). **Concluzii.** În comparație cu alte studii, rata NVDC este foarte mică în Spitalul Clinic Municipal „Gh. Paladi”. Având în vedere tendința de creștere a OC în Republica Moldova și numărul redus de NVDC, inducerea travaliului poate reprezenta o soluție interesantă. **Cuvinte-cheie:** operația cezariană, NVDC, uter cicatricial.

**Background.** The Cesarean section (CS) represents one of the most common obstetrical surgical interventions. Recently, there has been a significant increase in the frequency of CS. To counteract this trend, one of the possible strategies is to reduce rates of repeat CS. **The aim of the study.** Analysis of the rate of CS and the rate of vaginal birth after Cesarean (VBAC) at *Gheorghe Paladi* Municipal Clinical Hospital for the period between 2018-2022 (5 years) and comparing them with European countries. **Material and methods.** A retrospective study was conducted during the period 2018-2022, using obstetrical observation records. The following data were analyzed: total number of births, CS rate, and VBAC rate. **Results.** During the period 2018-2022, there was a decrease in the total number of births at *Gheorghe Paladi* Hospital from 6751 to 5761. The CS rate increased from 19.49% in 2018 to 22.11% in 2022. In the Hospital there were 11 cases (2.3%) of VBAC in 2018, 35 cases (6.9%) in 2019, 32 cases (5.7%) in 2020, 24 cases (4.5%) in 2021, and 22 cases (4.1%) in 2022. In recent years, there has been an observed trend of increasing CS rates in European countries. In the United Kingdom, the CS rate is approximately 34%, while in Finland it is 17.5%, and in the Netherlands, it is 17.4%. In contrast, the rate of VBAC is much higher in the same European countries: 22.5% in the United Kingdom, 52% in Finland, and 67% in the Netherlands. These significant differences can be attributed to adherence to clinical protocols such as those recommended by the WHO (2018), NICE (2021), and RCOG (2015). **Conclusions.** Compared to other studies, the rate of VBAC is very low at MH “Gh. Paladi”. Considering the increasing trend of CS in Moldova and the low number of VBAC cases, labor induction may present an interesting solution. **Keywords:** Cesarean section, VBAC, scarred uterus.

## CAUZE GENETICE ALE RESTRICȚIEI DE CREȘTERE FETALĂ

Nadejda Coliban, Hristiana Capros, Nadejda Codreanu,  
Elena Ivanova

Conducător științific: Hristiana Caproș

Disciplina de obstetrică, ginecologie și reproducere umană, USMF "Nicolae Testemițanu"

**Introducere.** Restricția de creștere fetală (RCF) este o afecțiune obstetricală frecventă și cu profund impact perinatalogic. Pana la 40% de decese antenatale sunt cauzate de RCF. Una dintre cauzele majore ale RCF o constituie sindroamele genetice, care implică anomalii cromozomiale și mutații genetice specifice ce afectează dezvoltarea fetală și pot cauza deces antenatal sau neonatal. **Scopul lucrării.** Identificarea cauzelor genetice asociate cu RCF, și sublinierea importanței diagnosticării precoce și a managementului adecvat al sarcinilor afectate. **Material și metode.** A fost efectuat un review de literatură prin căutare în baze de date științifice PubMed, National Library of Medicine, Cochrane folosind cuvintele cheie: restricție de creștere fetală, sindrom genetic, diagnostic prenatal. Au fost căutate și studiate articole în acces liber, în limba română, rusă, engleză. Aceste studii au inclus recenzii sistematice și meta-analize, studii randomizate controlate, cazuri clinice și serii de cazuri clinice. **Rezultate.** Aberațiile cromozomiale și mutațiile genetice monogenice sunt cauza RCF în 5 % cazuri. In literatura de specialitate sunt menționate aberațiile cromozomiale asociate cu RCF: sindromul Down (47,XY,+21), sindromul Edwards (47,XY,+18), sindromul Patau (47,XY,+13), sindromul Cri-Du-Chat (46,XX, del(5)), sindromul Williams-Beuren (micro del 7q11.23). Mutațiile monogenice și ele pot cauza RCF. Astfel, sindromul Cornelia de Lange (mutația genei NIPBL), sindromul Smith-Lemli-Opitz (mutația genei DHCR7), sindromul Meier-Gorlin (mutații ale genelor ORC1, ORC4, ORC6, CDT1, CDC6) sindromul 3 M (mutația genei CUL7), sindromul Noonan (mutația genei PTP11), achondroplasia sau hypochondroplasia (mutația genei FGFR3) trebuie excluse atunci când se diagnostică un făt cu creștere suboptimală. Aplicând metode de diagnostic prenatal și tehnica CGH array, aberații cromozomiale sau mutații genetice au fost detectate la fetusii cu absența oricărei anomalii structurale (RCF izolată) la 9.3% pacienți cu RCF tardiv. **Concluzii.** Testarea genetică în restricția de creștere fetală este actul recomandată doar în cazurile cu debut precoce și/sau în prezența anomaliilor structurale fetale. Tehnicile de cariotipare noi au demonstrat prezența aberațiilor cromozomiale și a mutațiilor genetice la pacienții cu RCF izolat tardiv, astfel consultul genetic trebuie recomandat inclusiv și în aceste cazuri. **Cuvinte-cheie:** restricție de creștere fetală, sindrom genetic, diagnostic prenatal.

## GENETIC CAUSES OF FETAL GROWTH RESTRICTION

Nadejda Coliban, Hristiana Capros, Nadejda Codreanu,  
Elena Ivanova

Scientific adviser: Hristiana Capros

Obstetrics, Gynecology and Human Reproduction Discipline, *Testemițanu* University

**Introduction.** Fetal growth restriction (FGR) is a common obstetrical condition with profound perinatalogic impact. Up to 40% of antenatal deaths are caused by FGR. One of the major causes of FGR is genetic syndromes, which involve chromosomal abnormalities and specific genetic mutations affecting fetal development and can lead to antenatal or neonatal death. **The aim of the study.** Identifying the genetic causes associated with FGR and emphasizing the importance of early diagnosis and appropriate management of affected pregnancies. **Material and methods.** A literature review was conducted by searching scientific databases including PubMed, National Library of Medicine, and Cochrane using keywords: fetal growth restriction, genetic syndrome, prenatal diagnosis. Articles in open access were also searched and studied, in Romanian, Russian, and English languages. These studies included systematic reviews and meta-analyses, randomized controlled trials, clinical cases, and case series. **Results.** Chromosomal abnormalities and monogenic genetic mutations account for 5% of cases of FGR. Chromosomal abnormalities associated with FGR mentioned in the literature include Down syndrome (47,XY,+21), Edwards syndrome (47,XY,+18), Patau syndrome (47,XY,+13), Cri-Du-Chat syndrome (46,XX, del(5)), Williams-Beuren syndrome (micro del 7q11.23). Monogenic mutations can also cause FGR. Thus, Cornelia de Lange syndrome (mutation of the NIPBL gene), Smith-Lemli-Opitz syndrome (mutation of the DHCR7 gene), Meier-Gorlin syndrome (mutations in the ORC1, ORC4, ORC6, CDT1, CDC6 genes), 3 M syndrome (mutation of the CUL7 gene), Noonan syndrome (mutation of the PTP11 gene), achondroplasia or hypochondroplasia (mutation of the FGFR3 gene) should be excluded when diagnosing a fetus with suboptimal growth. By applying prenatal diagnostic methods and CGH array technique, chromosomal abnormalities or genetic mutations were detected in fetuses with the absence of any structural anomalies (isolated FGR) in 9.3% of patients with late-onset FGR. **Conclusions.** Genetic testing in fetal growth restriction is recommended only in cases with early onset and/or in the presence of fetal structural anomalies. New karyotyping techniques have demonstrated the presence of chromosomal abnormalities and genetic mutations in patients with late-onset isolated FGR, thus genetic counseling should be recommended even in these cases. **Keywords:** fetal growth restriction, genetic syndrome, prenatal diagnosis.

## SUPPORTUL CONTINUU ÎN TRAVALIULUI

Corina Darii, Irina Burdeniuc

Conducător științific: Ion Bologan

Disciplina de obstetrică, ginecologie și reproducere umană, USMF "Nicolae Testemițanu"

**Introducere.** Nașterea este una dintre cele mai importante evenimente din viața unei femei. Conform OMS, parteneriatul în naștere este recomandată tuturor femeilor pe durata travaliului și a nașterii. **Scopul lucrării.** Evaluarea efectelor suportului continuu intrapartum asupra femeilor și nou-născuților în comparație cu îngrijirea intranatală standard. **Material și metode.** Am realizat un studiu observațional, comparativ, prospectiv în cadrul Spitalului Clinic Municipal „Gheorghe Paladi”, în perioada anilor 2023-2024. Două sute patruzeci și șase de paciente, care au îndeplinit criteriile de includere, au constituit două grupe, un grup A (n=132) care a avut un însoțitor la naștere și celălalt grup B (n=114) care a primit îngrijire standard. **Rezultate.** Nașterile vaginale spontane au fost semnificativ mai numeroase în grupul A (Grupul A: n=107(81,1%), Grupul B: n=75(66,9 %)) împreună cu o durată mai scurtă a primei etape a travaliului ( $9,92\pm 1,04$  vs  $11,74\pm 2,94$  ore) și scăderea nevoii de augmentare (Grupul A: n=17(12,9%), Grupul B: n=31 (26,4%)). Nu a fost observată nici o diferență statistică între durata medie a perioadei a II-a nașterii. Scorul Apgar la cinci minute de la naștere, la femeile cu un însoțitor la naștere are valoarea de  $8,23\pm 0,78$  în comparație cu femeile care au primit îngrijiri de rutină cu o valoare de  $7,61\pm 1,03$ . Satisfacția mamei a fost semnificativ mai mare în grupul A (Grupul A: n= 97(72,5%), Grupul B: n= 61(46,7%)). Femeile au descris sprijinul pe care l-au primit de la susținătorii lor la naștere ca fiind util și benefic. **Concluzii.** Sprijinul continuu în timpul travaliului poate îmbunătăți rezultatele pentru femei și nou-născuți. Drept, rezultat, a crescut rata nașterii vaginale spontane, durata mai scurtă a travaliului și scăderea nașterilor prin operație cezariană, nașterea vaginală asistată instrumental, utilizarea analgeziei în travaliu, și sentimentele negative despre experiența la naștere. **Cuvinte-cheie:** Parteneriatul în naștere; experiență pozitivă la naștere; îngrijire intranatală.

## CONTINUOUS SUPPORT FOR WOMEN DURING LABOR

Corina Darii, Irina Burdeniuc

Scientific adviser: Ion Bologan

Obstetrics, Gynecology and Human Reproduction Discipline, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Childbirth is one of the most significant events in woman's life. According to WHO companionship is recommended for all women throughout labor and childbirth. **The aim of the study.** To assess the effects on women and their babies of continuous intrapartum support compared with usual care. **Material and methods.** We conducted a prospective comparative observational study in the Municipal Hospital "Gheorghe Paladi", from 2023 to 2024. Two hundred forty-six, who met the inclusion criteria were randomly divided into two groups, one group, A (n=132) who has a companionship during labor and childbirth and the other group, B (n=114) who receiving routine standard care. **Results.** Spontaneous vaginal births were significantly higher in group A (Group A: n=107(81.1%), Group B: n=75 (66,9 %)) along with a favorable trend in a shorter duration of the first stage of labor ( $9.92\pm 1.04$  vs  $11.74\pm 2.94$  hours) and decreased need of augmentation (Group A: n=17(12,9%), Group B: n=31(26,4%)). No statistical difference was observed between the mean duration of the second period of labor. The Apgar score at five minutes females supported by a birth companion during her childbirth has the value of  $8.23\pm 0.78$  as compared to women who received routine care with a value of  $7.61\pm 1.03$ . Maternal satisfaction was significantly higher in group A (Group A: n= 97(72,5%), Group B: n= 61 (46,7%)). Women described the support they received from their birth companions as useful and beneficial. **Conclusions.** Continuous support during labor may improve outcomes for women and infants. It increased spontaneous vaginal birth, shorter duration of labor, and decreased caesarean birth, instrumental vaginal birth, use of analgesia, low five-minute Apgar score and negative feelings about childbirth experiences. **Keywords:** Partnership in labor; positive childbirth experience; intranatal care.

## INFLUENȚA SEPTULUI UTERIN ASUPRA FERTILITĂȚII

Laura Guțu, Gheorghe Găină

Conducător științific: Angela Marian-Pavlenco

<sup>1</sup>Disciplina de obstetrică, ginecologie și reproducere umană, USMF “Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Spitalul Clinic Municipal “Gheorghe Paladi”

**Introducere.** Uterul septat este o malformație congenitală a tractului genital feminin. Se dezvoltă din cauza defectului de fuziune a ducturilor Mülleriene și absorbției țesutului lor de legătură. Are o prevalență de 2-3% la femeile de vârstă reproductivă și este asociată cu infertilitate. **Scopul lucrării.** Identificarea raportului dintre tipul de sept uterin și influența sa asupra infertilității pe baza unui caz clinic. **Material și metode.** A fost evaluat cazul unei paciente de 27 ani, internată în mod planic în Spitalul Clinic Municipal “Gheorghe Paladi”, secția Ginecologia Aseptică cu diagnosticul: Sept intrauterin complet. **Rezultate.** Pacienta a fost internată cu acuze la lipsa sarcinii în cuplu timp de 2 ani. A efectuat ultrasonografie: corp uterin septat complet, col uterin septat (U2b,C1, ESHRE/ESGE). A fost indicat tratament chirurgical. Laparoscopic: anexe din dreapta- trompa, ovarul, ligamentul propriu ovarian extinse, depășesc cavitatea micului bazin, până la cec, anexe din stânga fără particularități. Intraoperator a fost efectuată histeroscopie, prin mișcări fine a fost rezeccat ascendent septul până s-a obținut alinierea ostiumurilor tubare. A fost aleasă cea mai buna metodă de tratament, metroplastie prin rezecție de sept, cu ansa bipolară, într-un singur timp, astfel încât nu a fost necesară intervenția repetată. **Concluzii.** Fiziopatologia septului uterin demonstrează prezența condițiilor nefavorabile pentru implantarea embrionului din cauza alterării vascularizării și modificărilor în compoziția histologică a septului. Perioada de recuperare a fost scurtă, iar scopul de ameliorare a fertilității realizat. **Cuvinte-cheie:** Sept uterin, infertilitate, histeroscopie.

## THE INFLUENCE OF THE UTERINE SEPTUM ON FERTILITY

Laura Guțu, Gheorghe Găină

Scientific adviser: Angela Marian-Pavlenco

<sup>1</sup>Obstetrics, Gynecology and Human Reproduction Discipline, *Nicolae Testemițanu* University

<sup>2</sup>*Gheorghe Paladi* Municipal Clinical Hospital

**Background.** A septate uterus is a congenital malformation of the female genital tract. It develops due to a fusion defect of the Müllerian ducts and the absorption of their connecting tissue. It has a prevalence of 2-3% in women of reproductive age and is associated with infertility. **The aim of the study.** To identify the relationship between the type of intrauterine septum and its influence on infertility based on a clinical case. **Material and methods.** The case of a 27-year-old patient was evaluated. She was admitted to the *Gheorghe Paladi* Municipal Clinical Hospital Aseptic Gynecology Unit with the diagnosis: Complete septate uterus. **Results.** The patient was admitted with complaints of the absence of pregnancy in the couple for 2 years. Ultrasound was performed: complete septate uterine body, septate cervix (U2b, C1, ESHRE/ESGE). Surgical treatment was indicated. Laparoscopy revealed: right adnexa- tube, ovary, and proper ovarian ligament extended beyond the pelvic cavity, up to the cecum; left adnexa showed no particularities. Intraoperatively, hysteroscopy was performed; the septum was resected in an ascending manner with fine movements until alignment of the tubal ostia was achieved. The best treatment method, metroplasty by resection of the septum with a bipolar loop, was chosen and performed in a single session, thus avoiding the need for repeat intervention. **Conclusions.** The pathophysiology of the uterine septum demonstrates the presence of unfavorable conditions for embryo implantation due to altered vascularization and changes in the histological composition of the septum. The recovery period was short, and the goal of improving fertility was achieved. **Keywords:** uterine septum, infertility, hysteroscopy.



## CONDUITA MEDICALĂ ÎN PIERDERILE REPRODUCTIVE

Milena Manic, Cătălin Gordaș, Cătălina Budianu,  
Maria Cemortan, Corina Iliadi-Tulbure

Conducător științific: Corina Iliadi-Tulbure

Disciplina de obstetrică și ginecologie, USMF "Nicolae Testemițanu"

**Introducere.** Avorturile spontane, sarcinile stagnante și decesul in utero se referă la pierderile reproductive. Etiopatogenia este multifactorială și necesită conduită medico-socială complexă. **Scopul.** Analiza conduitei cazurilor clinice diagnosticate cu pierderi reproductive. **Material și metode.** Au fost cercetate 174 paciente internate în Institutul Mamei și Copilului. Datele clinice și paraclinice au fost colectate din fișele medicale. **Rezultate.** Vârsta pacientelor a fost 21-34 ani în 103/59.2%. În 57/32.8% femeile au avut  $\geq 35$  ani; în 14/8.0%  $\geq 41$  ani, ultima fiind asociată cu aberații cromozomiale și malformații fetale. Pacientele s-au adresat cu acuze la dureri, eliminări sangvinolente. Stabilite: avort spontan precoce (87/50.0%), avort spontan tardiv complet (27/15.5%) și incomplet (26/15.0%), sarcini stagnante (30/17.2%), anembrionie (4/2.3%). Din anamneză: pierderi reproductive precoce au declarat 27/15.5% paciente; avorturi habituale- 11/6.3%, fiind apreciate trombofilii congenitale, infertilitate; sarcina stagnată- 14/8.0%. Pacientele au menționat semne de depresie. Volumul hemoragiei preponderent  $\leq 300$  ml (133 /76.4%). Fiecare a treia femeie a manifestat anemie; în 37/21.2% apreciată leucocitoza. Vacuum aspirația cavității uterine efectuată în 126/72.4%; anestezia generală practică în 132/75.9%. Pacientele au urmat tratament uterotonic, spasmolitic. Externarea la a treia zi; recomandat examen ecografic, contracepție, consultul psihologului. **Concluzie.** Pierderile reproductive constituie o problemă și necesită abordare medico-socială, vizite de follow-up și stabilirea unui plan preconcepțional. **Cuvinte-cheie:** pierderi reproductive, avort spontan, sarcina stagnată.

## MEDICAL MANAGEMENT IN REPRODUCTIVE LOSSES

Milena Manic, Cătălin Gordaș, Cătălina Budianu,  
Maria Cemortan, Corina Iliadi-Tulbure

Scientific adviser: Corina Iliadi-Tulbure

Obstetrics and Gynecology Discipline, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Spontaneous abortions, miscarriages and intrauterine deaths refer to reproductive losses. Etiopathogenesis is multifactorial and requires a complex medical and social approach. **Objective of the study.** The analysis of the clinical management of cases diagnosed with reproductive losses. **Material and methods.** A total of 174 patients with reproductive losses, admitted and treated at the Institute of Mother and Child, were studied. Clinical and paraclinical data were collected from medical records. **Results.** The age of the patients ranged from 21 to 34 years in 103 cases (59.2%). In 57 cases (32.8%), the women were aged  $\geq 35$  years; in 14 cases (8.0%) they were  $\geq 41$  years, the latter being associated with chromosomal aberrations and fetal malformations. The patients came in with complaints of pain and bleeding. Diagnoses established included early spontaneous abortion (87/50.0%), complete late spontaneous abortion (27/15.5%), incomplete late spontaneous abortion (26/15.0%), miscarriages (30/17.2%), and anembryonic (4/2.3%). From the anamnesis: early reproductive losses were reported by 27 patients (15.5%); repeated miscarriages by 11 patients (6.3%), with congenital thrombophilia and infertility noted; miscarriages by 14 patients (8.0%). The patients reported signs of depression. The amount of hemorrhage was predominantly  $\leq 300$  ml (133/76.4%). Every third woman presented anemia; in 37 cases (21.2%) leukocytosis was noted. Vacuum aspiration of the uterine cavity was performed in 126 cases (72.4%); general anesthesia was used in 132 cases (75.9%). Patients received uterotonic and antispasmodic treatment. They were being discharged on the third day; ultrasound examination, contraception, and psychologist consultation were advised. **Conclusion.** Reproductive losses constitute a significant issue and require a medical-social approach, follow-up visits and a preconception plan. **Keywords:** reproductive losses, spontaneous abortion, miscarriages.

## IMPACTUL REPRODUCTIV AL POLIPECTOMIEI HISTEROSCOPICE ÎN CAZ DE INFERTILITATE INTRAUTERINĂ

Cristina Otel, Valentin Friptu

Conducător științific: Valentin Friptu

Disciplina de obstetrică, ginecologie și reproducere umană, USMF "Nicolae Testemițanu"

**Introducere.** Patologiile intrauterine reprezintă o preocupare majoră în domeniul sănătății reproductive. Polipii endometriali reprezintă un factor determinant asupra potențialului reproductiv, constituind una dintre principalele cauze de infertilitate uterină, cu o rată de până la 32%. **Scopul lucrării.** Evaluarea ratei de succes a sarcinilor obținute la pacientele cu diagnostic de polipi endometriali, tratate conform standardului de aur, histeroscopia. **Material și metode.** A fost efectuată o revizuire a literaturii internaționale științifico-practice publicate prin intermediul rețelelor informaționale electronice, cu rezumarea dovezilor despre epidemiologie, diagnostic și tratamentul polipilor endometriali, precum și analiza unor cazuri clinice a pacientelor cu polipi endometriali, confirmați prin biopsie, care au obținut sarcină după polipectomie histeroscopică. **Rezultate.** Prevalența polipilor endometriali printre pacientele cu infertilitate uterină variază între 6% și 15%. Un studiu controlat randomizat pe 215 paciente cu infertilitate candidate pentru inseminare intrauterină (IIU) a arătat o rată a sarcinii de 2 ori mai mare (51% față de 25%) după polipectomie histeroscopică. În plus, 65% dintre sarcini au fost concepute în primele 3 luni după histeroscopie, înainte de inițierea tratamentului IIU. Un studiu comparativ prospectiv pe 110 paciente supuse IIU a demonstrat o rată cumulativă a sarcinii de 38,3% după 4 cicluri de IIU în grupul de tratament (polipectomie histeroscopică) față de 18,3% în grupul de control. **Concluzii.** Histeroscopia este standardul de aur pentru diagnosticul și tratamentul polipilor endometriali, oferind posibilitatea unui tratament imediat și eficient în aceeași procedură, conform filosofiei „vezi și tratează”. **Cuvinte-cheie:** polipi endometriali, infertilitate, histeroscopie.

## REPRODUCTIVE OUTCOMES FOLLOWING HYSTEROSCOPIC POLYPECTOMY IN CASE OF INTRAUTERINE INFERTILITY

Cristina Otel, Valentin Friptu

Scientific adviser: Valentin Friptu

Obstetrics, Gynecology and Human Reproduction Discipline, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Intrauterine pathologies are a major concern in the field of reproductive health. Endometrial polyps are a significant factor affecting reproductive potential and constitute one of the primary causes of uterine infertility, the prevalence is reported to be up to 32%. **The aim of the study.** To evaluate the success rate of pregnancies achieved in patients diagnosed with endometrial polyps, treated with the gold standard, hysteroscopy. **Material and methods.** A review of international scientific-practical literature published through electronic information networks was conducted, summarizing the evidence on the epidemiology, diagnosis, and treatment of endometrial polyps. Additionally, clinical case analyses were performed on patients with biopsy-confirmed endometrial polyps who achieved pregnancy after hysteroscopic polypectomy. **Results.** The prevalence of endometrial polyps among patients with uterine infertility ranges from 6% to 15%. A randomized controlled trial involving 215 patients with infertility candidates for intrauterine insemination (IUI) showed a pregnancy rate twice as high (51% versus 25%) following hysteroscopic polypectomy. Furthermore, 65% of pregnancies were conceived within the first 3 months post-hysteroscopy, before the initiation of IUI treatment. A prospective comparative study of 110 patients undergoing IUI demonstrated a cumulative pregnancy rate of 38.3% after 4 IUI cycles in the treatment group (hysteroscopic polypectomy) compared to 18.3% in the control group. **Conclusion.** Hysteroscopy is the gold standard for the diagnosis and treatment of endometrial polyps, providing the possibility of immediate and effective treatment in the same procedure, in accordance with the 'see and treat' philosophy. **Keywords:** endometrial polyps, infertility, hysteroscopy.

## INFERTILITATEA FEMININĂ: CORELAȚIA DINTRE VALORILE SERICE A PROLACTINEI ȘI HORMONILOR TIROIDIENI

Mădălina Prepelită

Conducător științific: Valentin Friptu

Disciplina de obstetrică, ginecologie și reproducere umană, USMF "Nicolae Testemițanu"

**Introducere.** Infertilitatea în cuplu a devenit una dintre cele mai importante și complicate probleme medico – sociale în ginecologie. Cu un spectru larg de acțiune prolactina are funcția principală de reglare a sistemului reproductiv, hiperprolactinemia (hiper-PRL) fiind o cauză comună a infertilității. S-a constatat o corelație între nivelul seric al prolactinei și al hormonilor tiroidieni, modificări în axul hipotalamo-hipofizar-gonadal conduc la dereglarea secreției hormonale și instalarea consecințelor cum ar fi anovulație, amenoree, galactoree și hipogonadism hipogonadotropic, condiția dată reduce ratele de concepere a unei sarcini.

**Scopul lucrării.** Identificarea prevalenței cazurilor de infertilitate la pacientele cu diverse valori serice a hormonilor tiroidieni și prolactină având în vedere importanța clinică a acestor hormoni în patologia ovulatorie, dereglările ciclului menstrual. **Material și metode.** Studiată literatura de specialitate și analizate studii retrospective. **Rezultate.** Studiile observaționale au constatat că hiper-PRL a fost asociată cu hipotiroidismul primar. Aceasta afectează fertilitatea prin modificarea secreției hormonului de eliberare a gonadotropinei (GnRH) și prin interferența cu ovulația. Modificările morfologice observate la nivelul foliculilor în hipotiroidism se pot datora producerii unor niveluri mai ridicate de prolactină care pot bloca secreția și funcția gonadotropinelor.

**Concluzii.** Hiper-PRL asociată cu hipotiroidismul este o cauză importantă și tratabilă a infertilității. Diagnosticul precoce și managementul adecvat pot restabili fertilitatea și îmbunătăți calitatea vieții cuplurilor afectate. **Cuvinte-cheie:** infertilitate, hiperprolactinemie, hipotiroidism.

## FEMALE INFERTILITY: CORRELATION BETWEEN SERUM PROLACTIN AND THYROID HORMONE VALUES

Madalina Prepelita

Scientific adviser: Valentin Friptu

<sup>1</sup>Obstetrics, Gynecology and Human Reproduction Discipline, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Infertility in couples has become one of the most important and complicated medico-social problems in gynecology. With a broad spectrum of action prolactin has the main function of regulating the reproductive system, hyperprolactinaemia (hyper-PRL) being a common cause of infertility. A correlation has been found between serum prolactin and thyroid hormone levels, changes in the hypothalamic-pituitary-gonadal axis led to deregulation of hormone secretion and the onset of consequences such as anovulation, amenorrhea, galactorrhea and hypogonadotropic hypogonadism, this condition reduces the rates of conceiving a pregnancy. **The aim of the study.** To identify the prevalence of infertility in patients with various serum thyroid hormones and prolactin values, in view of the clinical importance of these hormones in ovulatory pathology, menstrual cycle disorders. **Material and methods.** Literature about similar cases has been studied and retrospective studies analyzed. **Results.** Observational studies revealed that hyper-PRL was associated with primary hypothyroidism. It affects fertility by impairing gonadotropin-releasing hormone (GnRH) secretion and interfering with ovulation. Morphological changes seen in the follicles in hypothyroidism can be due to the production of higher levels of prolactin which may block the secretion and function of gonadotropins. **Conclusions.** Hyper-PRL associated with hypothyroidism is an important and treatable cause of infertility. Early diagnosis and appropriate management can restore fertility and improve the quality of life of affected couples. **Keywords:** infertility, hyperprolactinemia, hypothyroidism.

## PROCALCITONINA ȘI SEPSISUL OBSTETRICAL

Mariane Nicole Puscașu, Olga Cernetchi,  
Daniela Stăvilă

Conducător științific: Olga Cernetchi

Disciplina de obstetrică și ginecologie, USMF "Nicolae Testemițanu"

**Introducere.** Sepsisul asociat sarcinii (SAS) este o problemă semnificativă de sănătate publică cu o incidență variabilă în funcție de nivelul de venit al țărilor, fiind una dintre principalele cauze ale mortalității și morbidității materne. Dificultățile de diagnostic și de apreciere a gradului de severitate a SAS necesită identificarea unor biomarkeri predictivi ai acestei afecțiuni septice. **Scopul lucrării.** Studiarea rolului procalcitoninei în calitate de biomarker inflamator esențial în detectarea și gestionarea sepsisului. **Material și metode.** Pentru studiu, au fost analizate platforme medicale online disponibile, cum ar fi PubMed, The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine, Am J Obstet Gynecol MFM, Cureus, PLOS ONE și alte biblioteci științifice. Au fost selectate și analizate 12 articole, inclusiv studii de caz și recenzii, publicate în ultimii 5 ani. **Rezultate.** Procalcitonina (PCT) este un prohormon al calcitoninei, în primele descrieri fiind apreciată în calitate de marker al inflamației și infecției bacteriene. PCT poate fi detectată în plasmă la aproximativ 2 ore după expunerea la endotoxine bacteriene, nivelurile PCT încep să crească în următoarele 3-4 h, iar la aproximativ 6 h pot atinge valorile maxime, care vor rămâne ridicate între 20 și 72 de ore. Estimarea valorilor PCT în timpul sarcinii a fost investigată în mai multe contexte clinice, prin determinarea nivelului în diferite etape ale sarcinii, în stări hipertensive asociate sarcinii, în detectarea infecțiilor; în cazurile de ruptură prematură a membranelor amniotice sau bacteriuria asimptomatică. Au fost raportate niveluri serice mai ridicate de PCT la pacientele care au necesitat o sutură secundară pentru tratamentul infecției plăgii chirurgicale după o operație cezariană. Infecțiile plăgilor după operație cezariană sunt înregistrate la 2-7% dintre paciente și se dezvoltă de obicei la 4-7 zi după operație. **Concluzii.** Datele relatate în literatura de specialitate indică la utilizarea procalcitoninei ca biomarker important în diagnosticarea și monitorizarea infecțiilor bacteriene și a stărilor inflamatorii severe. Valoarea sa clinică a fost demonstrată prin capacitatea de a diferenția infecțiile bacteriene de alte cauze de inflamație, oferind astfel un instrument util pentru ghidarea tratamentului antibacterian și evaluarea severității infecției. **Cuvinte-cheie:** Sepsisul asociat sarcinii, procalcitonina, biomarkeri inflamatori.

## PROCALCITONIN AND OBSTETRICAL SEPSIS

Mariane Nicole Puscașu, Olga Cernetchi,  
Daniela Stăvilă

Scientific adviser: Olga Cernetchi

Obstetrics, and Gynecology Discipline, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Pregnancy-associated sepsis (SAS) is a significant public health problem, with variable incidence depending on the income level of the countries, being one of the main causes of maternal morbidity and mortality. The difficulties of diagnosing and assessing the degree of severity of SAS require the identification of predictive biomarkers of this septic condition. **The aim of study.** Studying the role of procalcitonin as an essential inflammatory biomarker in the detection and management of sepsis. **Material and methods.** Available online medical platforms such as PubMed, The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine, Am J Obstet Gynecol MFM, Cureus, PLOS ONE and other scientific libraries were analyzed for the study. 12 articles, including case studies and reviews, published in the last 5 years were selected and analyzed. **Results.** Procalcitonin (PCT) is a prohormone of calcitonin, in the first descriptions being appreciated as a marker of inflammation and bacterial infection. PCT can be detected in plasma approximately 2 hours after exposure to bacterial endotoxins, PCT levels begin to increase in the following 3-4 hours and may reach peaks at approximately after 6 hours. Levels continue to rise and may remain elevated for 20 to 72 hours. The estimation of PCT levels during pregnancy has been investigated in several clinical contexts, by determining the level in different stages of pregnancy, in hypertensive states, in the detection of infections, such as premature rupture of membranes or asymptomatic bacteriuria. Higher serum PCT levels have been reported in patients who required a secondary suture for the treatment of surgical wound infection after cesarean section. Post-cesarean wound infections are seen in 2-7% of patients and usually develop 4-7 days after surgery. **Conclusions.** The data reported in the specialized literature indicate the use of procalcitonin as an important biomarker in the diagnosis and management of bacterial infections and severe inflammatory conditions. Its clinical value has been demonstrated by its ability to differentiate bacterial infections from other causes of inflammation, thus providing a useful tool for guiding antibiotic treatment and assessing the severity of infection. **Keywords:** sepsis associated with pregnancy, procalcitonin, inflammatory biomarkers.

## PROFILUL LIPIDIC LA FEMEILE DE VÂRSTĂ REPRODUCTIVĂ DUPĂ MENOPAUAZĂ CHIRURGICALĂ

Elena Vataman, Olga Cernetchi

Conducător științific: Olga Cernetchi

Disciplina de obstetrică și ginecologie, USMF "Nicolae Testemițanu"

## LIPID PROFILE IN WOMEN OF REPRODUCTIVE AGE AFTER SURGICAL MENOPAUSE

Elena Vataman, Olga Cernetchi

Scientific adviser: Olga Cernetchi

Obstetrics, and Gynecology Discipline, Nicolae Testemițanu University

**Introducere.** Analiza profilului lipidic la femeile de vârstă reproductivă după menopauza chirurgicală prezintă un interes major pentru medicii ginecologi deoarece histerectomia rămâne în continuare una din cele mai răspândite intervenții ginecologice și reprezintă tratamentul irevocabil a patologiilor ginecologice benigne. **Scopul lucrării.** Scopul studiului a fost de a analiza profilul lipidic la femeile de vârstă reproductivă după menopauza chirurgicală. **Material și metode.** A fost realizat un studiu prospectiv care a inclus 30 de cazuri de histerectomie fără ovariectomie (lotul I) și 30 de cazuri de histerectomie cu ovariectomie bilaterală (lotul II). Lotul de control a fost constituit din 30 femei de vârstă similară. Nivelul seric al colesterolului total, trigliceridelor, HDL-C și LDL-C a fost evaluat preoperator, la a 10-12-a zi postoperator, la 6 și la 12 luni după intervenție. **Rezultate.** Analiza profilului lipidic a evidențiat o creștere semnificativă a nivelului de colesterol total de la  $3,91 \pm 0,37$  mmol/l preoperator la  $4,18 \pm 0,43$  mmol/l la 12 luni postoperator în lotul I și de la  $4,11 \pm 0,32$  mmol/l la  $4,28 \pm 0,21$  mmol/l în lotul II. Aceste valori au fost semnificativ mai mari în comparație cu lotul de control ( $3,92 \pm 0,59$ ). De asemenea rezultatele studiului relevă faptul că nivelul seric de trigliceride la 12 luni postoperator a fost semnificativ mai mare în ambele loturi ( $1,85 \pm 0,25$  mmol/l în lotul I și  $1,82 \pm 0,16$  mmol/l în lotul II) în comparație cu lotul de control ( $1,63 \pm 0,17$  mmol/l). Creșterea nivelului seric de LDL-C precum și scăderea HDL-C a fost mai evidentă la subiecții din lotul II. **Concluzii.** Histerectomia cu sau fără ovariectomie a condus la dereglări ale profilului lipidic în primul an postoperator. Diagnosticul și tratamentul individualizat precoce pot preveni declinul hormonal, apariția complicațiilor și menține calitatea vieții la această categorie de paciente. **Cuvinte-cheie:** menopauza chirurgicală, vârstă reproductivă, profilul lipidic.

**Background.** The analysis of the lipid profile in women of reproductive age after surgical menopause is of great interest to gynecologists because hysterectomy remains one of the most common types of gynecologic interventions and represents the treatment of definitive for benign pathologies. **The aim of the study.** The aim of the study was to analyze the lipid profile in women of reproductive age after surgical menopause. **Material and methods.** A prospective study was carried out that included 30 cases of hysterectomy without ovariectomy (group I) and 30 cases of hysterectomy with bilateral ovariectomy (group II). The control group consisted of 30 women of similar age. Serum level of total cholesterol, triglycerides, HDL-C and LDL-C were evaluated preoperatively, on the 10th-12th postoperative day, 6 and 12 months after the intervention. **Results.** The lipid profile analysis showed a significant increase in the mean total cholesterol level from  $3.91 \pm 0.37$  mmol/l preoperatively to  $4.18 \pm 0.43$  mmol/l 12 months postoperatively in group I and from  $4.11 \pm 0.32$  mmol/l to  $4.28 \pm 0.21$  mmol/l in group II. These values were significantly higher compared to the control group ( $3.92 \pm 0.59$ ). Also, the results of our study reveal that the serum level of triglycerides at 12 months postoperatively was significantly higher in both groups ( $1.85 \pm 0.25$  mmol/l in group I and  $1.82 \pm 0.16$  mmol/l in group II) compared to the control group ( $1.63 \pm 0.17$  mmol/l). The increase in serum LDL-C level as well as the decrease in HDL-C was more evident in the subjects of group II. **Conclusions.** Hysterectomy with or without ovariectomy led to disturbances in the lipid profile in the first postoperative year. Early diagnosis and individualized treatment can prevent hormonal decline, the appearance of complications and can also maintain the quality of life in this category of patients. **Keywords:** surgical menopause, reproductive age, lipid profile.

## OPȚIUNI CONTEMPORANE ÎN DIAGNOSTICUL ȘI MANAGEMENTUL ANOMALIILOR DE INSERȚIE A PLACENTEI

Lina Bodi, Diana Mitriuc

Conducător științific: Valentin Friptu

Disciplina de obstetrică, ginecologie și reproducere umană, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Anomaliile de inserție a placentei, incluzând placenta previa și variantele severe de placenta accreta, increta și percreta, constituie o preocupare majoră în obstetrică, datorită potențialului lor de a afecta sever atât mama, cât și fătul. **Scopul lucrării.** Scopul acestei revizuirii literare este de a evalua metodele contemporane de diagnostic și strategiile actuale de management ale anomaliilor de inserție a placentei, punând accent pe rezultatele clinice recente și pe practicile recomandate. **Material și metode.** Revizuirea literaturii a inclus analiza critică a studiilor de specialitate, inclusiv a cercetărilor originale, ghidurilor de practică clinică și a rapoartelor de cazuri relevante din ultimii cinci ani, pentru a identifica informațiile esențiale privind tehnologiile de diagnostic avansate și protocoalele de management. **Rezultate.** Diagnosticul precoce și precis al anomaliilor de inserție a placentei se bazează pe utilizarea ecografiei de înaltă rezoluție, inclusiv ecografia transvaginală și abdominală, pentru o evaluare detaliată a poziției placentei și a gradului de invazie uterină. În situațiile complexe, se pot utiliza metode complementare, cum ar fi rezonanța magnetică nucleară, pentru o imagine detaliată a anatomiei implicate. **Concluzii.** Managementul adecvat al anomaliilor de inserție a placentei este esențial pentru optimizarea rezultatelor materne și perinatale. Abordările terapeutice variază în funcție de severitatea afecțiunii, de la monitorizarea atentă în cazurile ușoare la intervenții complexe în cazurile severe. Coordonarea multidisciplinară între specialiști din domeniul obstetricii, radiologiei și chirurgiei este esențială pentru o gestionare eficientă și sigură a acestor cazuri complexe. **Cuvinte-cheie:** anomalii de inserție a placentei, placenta previa, placenta accreta, ecografie de înaltă rezoluție.

## CONTEMPORARY OPTIONS IN THE DIAGNOSIS AND MANAGEMENT OF PLACENTAL INSERTION ANOMALIES

Lina Bodi, Diana Mitriuc

Scientific adviser: Valentin Friptu

Obstetrics, Gynecology, and Human Reproduction Discipline, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Placental insertion anomalies, including placenta previa and severe forms such as placenta accreta, increta, and percreta, represent significant concerns in obstetrics due to their potential to severely impact both maternal and fetal health. **The aim of the study.** The aim of this literature review is to evaluate contemporary diagnostic methods and current management strategies for placental insertion anomalies, focusing on recent clinical outcomes and recommended practices. **Material and methods.** The literature review involved a critical analysis of specialized studies, including original research, clinical practice guidelines, and relevant case reports the last five years, to identify essential information on advanced diagnostic technologies and management protocols. **Results.** Early and precise diagnosis of placental insertion anomalies relies on the use of high-resolution ultrasound, including transvaginal and abdominal ultrasound, for a detailed assessment of placental position and uterine invasion degree. In complex cases, complementary methods such as magnetic resonance imaging may provide a detailed image of the anatomy involved. **Conclusions.** Adequate management of placental insertion anomalies is crucial for optimizing maternal and perinatal outcomes. Therapeutic approaches vary depending on the severity of the condition, ranging from careful monitoring in mild cases to complex interventions in severe cases. Multidisciplinary coordination among obstetricians, radiologists, and surgeons is essential for the efficient and safe management of these complex cases **Keywords:** placental insertion anomalies, placenta previa, placenta accreta, high-resolution ultrasound.

## PERCEPȚII ȘI BARIERE: CUNOȘTINȚELE PĂRINȚILOR DESPRE VIRUSUL PAPILOMA UMAN ȘI RETICENȚA ÎN VACCINAREA FIICELOR ÎMPOTRIVA VIRUSULUI

Victoria Bugai

Conducător științific: Diana Mitriuc

Disciplina de obstetrică, ginecologie și reproducere umană, USMF "Nicolae Testemițanu"

**Introducere.** HPV este o infecție sexual transmisibilă foarte răspândită, asociată cu diverse tipuri de cancer. Aproape toate cazurile de cancer de col uterin (99%) sunt cauzate de Virusul Papiloma Uman (HPV), dintre care tipurile HPV 16 și 18 reprezintă 70% din cazuri și leziuni cervicale precanceroase. Vaccinarea reprezintă o metodă sigură și eficientă de prevenire a acestei infecții. **Scopul lucrării.** Scopul studiului a fost de a investiga nivelul de conștientizare și înțelegere a vaccinării împotriva HPV în rândul părinților din Republica Moldova, analizând modul în care cunoștințele lor despre virus și modul de transmitere a acestuia influențează procesul decizional și acceptarea vaccinului. **Material și metode.** A fost utilizat un chestionar structurat, ce a fost distribuit unui eșantion de 106 respondenți, colectând date despre vârstă, sex, numărul de copii, conștientizarea și vaccinarea HPV și atitudinile față de vaccinare. **Rezultate.** Majoritatea respondenților au fost femei, iar vârsta medie a fost de 34.9 ani. Rezultatele au arătat că 94 (88.7%) respondenți au auzit despre HPV, iar 54 (50.9%) au fost informați de echipa medicală. Totuși, un număr semnificativ de respondenți prezentau lacune în cunoștințele lor despre HPV: doar 30 (28.3%) consideră ca HPV este o infecție virală, alți 28 (26.4%) cred ca HPV poate fi tratată cu preparate antivirale, iar 16 (15,1%) nu cunosc că infecția cu HPV poate provoca cancer de col uterin. Există îngrijorări legate de posibile probleme de sănătate pe termen lung cauzate de vaccin, 62 (58,5%) fiind preocupați de acest aspect. **Concluzii.** Studiul a evidențiat faptul că un procent semnificativ de părinți din Republica Moldova nu sunt suficient informați despre HPV și vaccinarea împotriva acestuia. Comunicarea insuficientă între medicii de familie și pacienți poate conduce la o lipsă de încredere și la perpetuarea miturilor și concepțiilor greșite despre HPV și vaccinare. **Cuvinte-cheie:** vaccinarea HPV, cancer de col uterin.

## PERCEPTIONS AND BARRIERS: PARENTS' KNOWLEDGE ABOUT HUMAN PAPILLOMAVIRUS AND HESITANCY IN VACCINATING THEIR DAUGHTERS AGAINST THE VIRUS

Victoria Bugai

Scientific adviser: Diana Mitriuc

Obstetrics, Gynecology and Human Reproduction Discipline, *Nicolae Testemițanu* University

**Background.** HPV is a prevalent sexually transmitted infection associated with various types of cancer. Almost all cases of cervical cancer (99%) are caused by the Human Papilloma Virus (HPV), of which HPV types 16 and 18 account for 70% of cases and precancerous cervical lesions. Vaccination is a safe and effective method of preventing this infection. **The aim of the study.** The study aimed to investigate the level of awareness and understanding of HPV vaccination among parents in the Republic of Moldova, analyzing how their knowledge about the virus and its transmission mode influences the decision-making process and acceptance of the vaccine. **Material and methods.** A structured questionnaire was used, which was distributed to a sample of 106 respondents, collecting data on age, sex, number of children, awareness and vaccination of HPV and attitudes towards vaccination. **Results.** Most respondents were women, and the average age was 34.9 years. The results showed that 94 (88.7%) respondents had heard about HPV and 54 (50.9%) were informed by the medical team. However, a significant number of respondents had gaps in their knowledge about HPV: only 30 (28.3%) believe that HPV is a viral infection, another 28 (26.4%) believe that HPV can be treated with antiviral preparations, and 16 (15, 1%) do not know that HPV infection can cause cervical cancer. There are concerns about possible long-term health problems caused by the vaccine, with 62 (58.5%) concerned. **Conclusion.** The study highlighted the fact that a significant percentage of parents in the Republic of Moldova are not sufficiently informed about HPV and vaccination against it. Insufficient communication between GPs and patients can lead to a lack of trust and the perpetuation of myths and misconceptions about HPV and vaccination. **Keywords:** HPV vaccination, cervical cancer.

## HISTERECTOMIA DE URGENȚĂ CA INDICAȚIE VITALĂ ÎN CAZUL HEMORAGIEI OBSTETRICALE MASIVE: CAZ CLINIC

Ilinca Doncilă, Irina Burdeniuc

Conducător științific: Rodica Catrinici

Disciplina de obstetrică, ginecologie și reproducere umană, USMF "Nicolae Testemițanu"

**Introducere.** Histerectomia obstetricală de urgență este o intervenție critică în controlul hemoragiei obstetricale masive. Este utilizată în situații extreme, când alte metode hemostatice sunt ineficiente. În cazul asocierii placentei previa (PP) și placentei accreta (PA) cu uter cicatricial această intervenție devine esențială pentru salvarea vieții mamei. **Scopul lucrării.** Prezentarea cazului clinic relevant, discuția despre managementul și evoluția hemoragiei obstetricale masive. **Material și metode.** Datele anamnestice, clinice și paraclinice au fost preluate din fișa medicală. S-a efectuat o revizuire a literaturii pentru a evidenția cazuri similare și pentru a susține abordarea și deciziile terapeutice. **Rezultate.** Multipara în vârstă de 42 de ani, a fost internată cu diagnosticul de iminență de naștere prematură. USG a constatat sarcina uterină monofetală, ce corespunde la 36<sup>+6</sup> săptămâni, asociată cu uter cicatricial și PP. În a treia zi de spitalizare a debutat hemoragie în volum de 500 ml și a fost stabilit diagnosticul: Sarcina 35-36 s.a., sarcina a XIII-a, nașterea a X-a. Anamnestice obstetricale complicate cu 3 avorturi spontane, uter triplu cicatricial după operații cezariene în 2016, 2018, 2021. PP și PA. S-a efectuat operație cezariană în mod urgent, hemoragia a continuat. Au fost aplicate metode conservative și tehnici chirurgicale hemostatice, fără rezultat. Volumul total al hemoragiei a fost 2500 ml. S-a decis histerectomie totală. Perioada post-partum a decurs fără complicații. Pacienta a fost externată în stare satisfăcătoare la a patra zi. **Concluzii.** Această lucrare subliniază importanța recunoașterii și gestionării adecvate a riscului de hemoragie obstetricală în cazurile asociate cu PA și uter cicatricial. Histerectomia obstetricală de urgență rămâne metoda de ultimă instanță de gestionarea a complicațiilor obstetricale majore, salvând viețile mamelor în situații critice. **Cuvinte-cheie:** Histerectomie, uter cicatricial, hemoragie obstetricală.

## EMERGENCY HYSTERECTOMY AS A LIFE-SAVING INDICATION IN MASSIVE OBSTETRICAL HEMORRHAGE: A CASE REPORT

Ilinca Doncila, Irina Burdeniuc

Scientific adviser: Rodica Catrinici

Obstetrics, Gynecology and Human Reproduction Discipline, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Emergency obstetric hysterectomy is a critical intervention in the control of massive obstetric hemorrhage. It is used in extreme situations when other hemostatic methods are ineffective. In cases of placenta previa (PP) and placenta accreta (PA) associated with uterine scarring, this intervention becomes essential for saving the mother's life. **The aim of the study.** Presentation of the clinical case and discussing the management and evolution of massive obstetric hemorrhage. **Material and methods.** Anamnesis, clinical and paraclinical data were taken from the medical databases. Literature about similar cases has been studied. **Results.** The patient, a 42-year-old multiparous woman, was hospitalized with a diagnosis of imminent preterm birth. Ultrasound examination revealed a monofetal pregnancy corresponding to 36<sup>+6</sup> weeks, associated with uterine scarring and placenta previa. On the third day of hospitalization, the hemorrhage was started in volume of 500 ml. Diagnosis was: Pregnancy 35-36 weeks' gestation, 13<sup>th</sup> pregnancy, 10<sup>th</sup> delivery. Obstetric history complicated by three spontaneous abortions, triple uterine scarring following cesarean sections in 2016, 2018, and 2021. Placenta previa. Placenta accreta. An emergency cesarean section was performed. Conservative methods and surgical hemostatic techniques were applied, without success. The total volume of hemorrhage was estimated at 2500 ml. It has been decided to perform a total hysterectomy. The postpartum period was without complications, and the patient was discharged in good condition on the fourth day. **Conclusions.** This case demonstrates the importance of recognizing and management of obstetrical hemorrhage in cases associated with PA and uterine scarring. Emergency obstetric hysterectomy remains the last-resort method for managing major obstetrical complications. **Keywords:** Hysterectomy, uterine scarring, obstetrical hemorrhage.



## MIOMECTOMIE ÎN SARCINĂ: PROVOCĂRI ȘI SOLUȚII. STUDIU DE CAZ

Ana Frunze, Rodica Catrinici

Conducător științific: Valentin Friptu

Disciplina de obstetrică și ginecologie, USMF "Nicolae Testemițanu"

## MYOMECTOMY IN PREGNANCY: CHALLENGES AND SOLUTIONS. CASE STUDY

Ana Frunze, Rodica Catrinici

Scientific adviser: Valentin Friptu

<sup>1</sup>Obstetrics, Gynecology and Human Reproduction Discipline, *Nicolae Testemițanu University*

**Introducere.** Miomul uterin prezintă provocări semnificative în sarcină datorită modificărilor hormonale ce pot stimula creșterea tumorii. Monitorizarea ultrasonografică este crucială pentru identificarea femeilor cu risc crescut de complicații, oferind informații esențiale pentru managementul sarcinii. **Scopul lucrării.** Prezentarea unui caz clinic de miomectomie conservativă în sarcină. **Material și metode.** Datele anamnestice, clinice și paraclinice au fost prelevate din fișa medicală. Pacienta a fost investigată detaliat. *Studiu de caz.* Primipara de 29 de ani, gravidă în 17-18 săptămâni, internată cu hipogastralgiile persistente și eliminări vaginale maronii. Anamneza obstetricală: G5 N0, 4 sarcini stagnante la 5 săptămâni și un miom uterin multinodular preconcepțional de 14x16 cm. Examen de laborator: Hb 117g/l, C proteina reactivă 94mg/l, în creștere la 114mg/l. Ecografia a relevat multiple fibroame uterine, cel mai mare fiind tip 7 FIGO de 17x18 cm, cu degenerescență chistică. După consilierea pacientei, s-a decis efectuarea miomectomiei conservative laparotomice sub anestezie generală. **Rezultate.** S-a excizat fibromul pedunculat cu modificări ischemice și suturarea bazei. Procedura a decurs fără complicații. Pacienta a fost monitorizată 7 zile postoperator, prezentând îmbunătățiri clinice și paraclinice, externată în stare satisfăcătoare cu tratament de menținerea sarcinii. Sarcina asociată cu miom uterin prezintă un risc crescut datorită complicațiilor potențiale, cum ar fi nașterea prematură, anomalii de poziționare fetală, restricție de creștere fetală, apoplexie utero-placentară. **Concluzii.** Gestionarea sarcinii cu miom uterin trebuie individualizată, ținând cont de vârsta gravidei, afecțiunile extragenitale, istoricul obstetrical și ginecologic, numărul, localizarea și dimensiunile nodulilor miomatoși, durata prezenței miomului și relația dintre oul fetal-placentă-nodul. **Cuvinte-cheie:** miomectomie, sarcină, miom uterin.

**Background.** Uterine fibroids during pregnancy present significant challenges due to hormonal changes that stimulate their growth. Ultrasonographic monitoring is crucial for identifying high-risk complications and guiding pregnancy management. **The aim of the study.** To present a clinical case of conservative myomectomy during pregnancy. **Material and methods.** Anamnestic, clinical, and paraclinical data were meticulously collected from the patient's records, and a comprehensive evaluation was conducted. **Results.** A 29-year-old primiparous woman, 17-18 weeks pregnant, presented with persistent hypogastric pain and brown vaginal discharge. Obstetric history included G5 N0, with four pregnancies ending at 5 weeks and a pre-existing multinodular uterine fibroid (14x16 cm). Laboratory findings showed Hb 117 g/l, CRP 94 mg/l initially, rising to 114 mg/l. Ultrasound revealed multiple fibroids, the largest FIGO type 7 (17x18 cm) with cystic degeneration. After counseling, laparotomic myomectomy under general anesthesia was performed. The pedunculated fibroid with ischemic changes was excised, and the base was sutured without complications. The patient was monitored postoperatively for 7 days, received antibacterial, anti-inflammatory, anticoagulant and tocolytic treatment, showing clinical improvement and discharged in satisfactory condition with ongoing pregnancy maintenance treatment. **Conclusions.** Pregnancy complicated by uterine fibroids increases the risk of premature birth, fetal malposition, fetal growth restriction, and utero-placental apoplexy. Management of pregnancy with uterine fibroids should be individualized, considering the woman's age, extragenital conditions, obstetric and gynecological history, number, location, and size of the fibroids, duration of fibroid presence, and the relationship between the fetal egg, placenta, and fibroid. **Keywords:** myomectomy, pregnancy, uterine fibroid.

## PREECLAMPSIA SEVERĂ: EVOLUȚIE ȘI CONDUITĂ

Maria Cemortan<sup>1</sup>, Elena Grajdean<sup>1</sup>,  
Corina Iliadi-Tulbure<sup>1</sup>, Lile Rareș-Mihai<sup>1</sup>,  
Ionela Jovmir<sup>2</sup>, Viorica Coșpormac<sup>3</sup>

Conducători științifici: Corina Iliadi-Tulbure<sup>1</sup>,  
Viorica Coșpormac<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Disciplina de obstetrică și ginecologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Institutul Mamei și Copilului

<sup>3</sup>Catedra de Anestezioologie și Reanimatologie nr.2, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Incidența preeclampsiei severe (PS) variază între 0,4-14.0%. În 10% cazuri se poate complica cu: eclampsie, sindrom HELLP, accidente cerebrale etc. PS este o disfuncție multiplă de organe care se manifestă primar la  $\geq 20$  săptămâni de gestație (s.g.), prin valorile tensiunii arteriale (TA) sistolice  $\geq 160$  mmHg și/sau TA diastolice  $\geq 110$  mmHg. **Scopul lucrării.** A determina rezultatele conduitei PS la gravidele internate în Centrul Perinatal Terțiar. **Material și metode.** Studiul a inclus 112 gestante din anii 2023-2024. Datele au fost colectate din fișele medicale. Conduita monitorizată conform Protocolului Clinic Național Stările hipertensive în timpul sarcinii. **Rezultate.** Vârsta medie a pacientelor- 27 ani. Cele mai complicate cazuri au fost apreciate la gestantele  $\geq 38$  ani cu patologii somatică. Patologia cronică apreciată: HTA esențială, diabetul zaharat, pielonefrita cronică, malformații cardiace (58/51.8%). Pacientele s-au adresat cu acuze: cefalee (112/100%), greață și vomă (89/79.5%), durere epigastrică (51/45.5%), dereglări de vedere, vertije (73/65.2%); TA  $\geq 160/110$  mmHg (112/100%), Proteinuria  $\geq 3$  g/l determinată în 52/46.4%. Vârsta de gestație a fost de 27-38 s.g. PS s-a complicat cu restricție de creștere fetală (39/34.8%), suferința fetală (29/25.9%), sindrom HELLP (9/8.0%), injurie renală, sindrom CID. Pacientele au fost investigate, au urmat terapie polimodală în secția Reanimare obstetrical-ginecologică (ROG). În 100% a fost efectuată operația cezariană urgentă pe parcursul a 24 ore de la internare. Extracția fetală fără complicații, tratament în secția Reanimare noi-născuți. Perioada post-operatorie stabilă în 100%. **Concluzii.** PS dezvoltă complicații materne și/sau fetale, inclusiv la distanță. Pentru prevenirea mortalității și/sau morbidității, este necesară detectarea precoce și conduita adecvată prin prevenirea convulsiilor, stabilizarea valorilor TA, decizia oportună de finalizare a sarcinii și follow-up. **Cuvinte-cheie:** preeclampsia severă, terapie magnezială, tratament antihipertensiv.

## SEVERE PRE-ECLAMPSIA: CLINICAL COURSE AND MANAGEMENT

Maria Cemortan<sup>1</sup>, Elena Grajdean<sup>1</sup>,  
Corina Iliadi-Tulbure<sup>1</sup>, Lile Rareș-Mihai<sup>1</sup>,  
Ionela Jovmir<sup>2</sup>, Viorica Coșpormac<sup>3</sup>

Scientific advisers: Corina Iliadi-Tulbure<sup>1</sup>,  
Viorica Coșpormac<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Obstetrics and Gynecology Discipline, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Institute of Mother and Child

<sup>3</sup>Anaesthesiology and Resuscitation Department nr.2, Nicolae Testemițanu University

**Introduction.** The incidence of severe pre-eclampsia (SP) ranges from 0.4-14.0%. In 10% SP can complicate by: eclampsia, HELLP syndrome, stroke, etc. SP is a multiple organ dysfunction that manifests primarily at  $\geq 20$  weeks gestation (w.g.), characterized by increased systolic blood pressure (BP)  $\geq 160$  mmHg and/or diastolic BP  $\geq 110$  mmHg. **The aim of the study:** To determine the outcomes of the management in SP among pregnant women admitted to the Tertiary Perinatal Centre. **Material and methods:** The study included 112 women. Data was collected from medical records. The management monitored according to the Hypertensive Conditions in Pregnancy Guideline. **Results.** The mean age of the patients was 27 years. The most complicated cases were assessed in women  $\geq 38$  years with associated somatic conditions. There were assessed the following chronic conditions: essential hypertension, diabetes mellitus, chronic pyelonephritis, cardiac malformations (58/51.8%). Patients were admitted with complaints of headache (112/100%), nausea and vomiting (89/79.5%), epigastric pain (51/45.5%), visual disturbances, vertigo (73/65.2%); BP values  $\geq 160/110$  mmHg (112/100%), Proteinuria  $\geq 3$  g/L was determined in 52/46.4%. Gestational age was 27-38 w.g. SP was complicated by fetal growth restriction (39/34.8%), fetal distress (29/25.9%), HELLP syndrome (9/8.0%), renal injury, DIC syndrome. Patients were investigated, and polymodal therapy in the Intensive Care Unit was applied. In 100% emergency c-section was performed within 24 hours from admission. Fetal extraction without complications, newborn underwent treatment in NICU ward. The postoperative period was stable in all cases. **Conclusions.** SP can lead to maternal and/or fetal complications, including long-term conditions. To prevent maternal and/or fetal mortality and/or morbidity, early detection and appropriate management is necessary through seizure prevention, BP values, timely birth management and follow-up. **Key-words:** severe pre-eclampsia, magnesium therapy, antihypertensive treatment

## FACTORII DE RISC ȘI COMPLICAȚII ÎN INVERSIUNEA UTERINĂ

Olga Dobrea, Constantin Burnusus, Hristiana Capros,  
Nadejda Codreanu

Conducător științific: Constantin Burnusus

Disciplina de obstetrică, ginecologie și reproducere umană, USMF "Nicolae Testemițanu"

**Introducere.** Inversiunea uterină rămâne o cauză cunoscută de morbiditate și mortalitate maternă în obstetrica clasică. Incidența inversiunii uterine puerperale a diminuat brusc după introducerea managementului activ al perioadei a III a travaliului. **Scopul lucrării.** Analiza problemei inversiunii uterine din punct de vedere a obstetricii contemporane: estimarea incidenței, factorilor de risc atribuiți și a complicațiilor obstetricale. **Material și metode.** Material a fost colectat din mai multe surse de date: Cochrane Library, Hinari, PubMed, Google Scholar, BMC, Elibrary, Pubmed și SciSpace . Au fost incluse publicațiile în limba franceză, engleză, rusă, daneză publicate în perioada 2014-2024. Întrebările studiate au fost următoarele: 1. Incidența inversiunii uterine, 2. Factorii ce sporesc riscul de inversiune uterină, 3. Complicațiile inversiunii uterine. **Rezultate.** Incidența inversiunii uterine puerperale este 2.9 la 10000 de nașteri. Factorii de risc asociați cu inversiunea uterina au fost placentă anormală, cum ar placentă adherens (OR 13,6, IC 95% 11,5-16,1)), travaliul prelungit OR 1,58, ( IC 95% 1,12-2,25)) și preeclampsia severă (OR 2,43, (IC 95% 1,98-2,98)). Inversiunea uterina s-a complicat cu hemoragie post-partum în 37,7% cazuri, 22,4% au necesitat transfuzie sanguină și 6,0% - management chirurgical. Histerectomia a fost efectuată la 2,8% pacienți cu inversiune uterină puerperala. **Concluzii.** Cu toate că incidența inversiunii uterine puerperale a scăzut o dată cu implementarea managementului activ al celei de-a treia etapă a travaliului, ea rămâne o problemă actuală, deseori nedagnosticată până în prezent. Recunoașterea și tratarea acestei complicații poate contribui la reducerea ratei de morbiditate asociată. **Cuvinte-cheie:** inversiune uterină, hemoragie post-partum, perioada a 3-a activă, complicații în perioada puerperală.

## RISK FACTORS AND COMPLICATIONS IN UTERINE INVERSION

Olga Dobrea, Constantin Burnusus, Hristiana Capros,  
Nadejda Codreanu

Scientific adviser: Constantin Burnusus

Obstetrics, Gynecology and Human Reproduction Discipline, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Uterine inversion is a known cause of maternal morbidity and mortality in classical obstetrics. The incidence of puerperal uterine inversion decreased sharply after the introduction of active management of the third stage of labor. **The aim of the study.** Analysis of the problem of uterine inversion from the point of view of contemporary obstetrics: estimation of incidence, attributed risk factors and obstetric complications. **Material and methods.** Material was collected from several data sources: Cochrane Library, Hinari, PubMed, Google Scholar, BMC, Elibrary, Pubmed and SciSpace. Publications in French, English, Russian, Danish published in the period 2014-2024 were included. The questions studied were the following: 1. Incidence of uterine inversion, 2. Factors that increase the risk of uterine inversion, 3. Complications of uterine inversion. **Results.** The incidence of puerperal uterine inversion is 2.9 per 10,000 births. Risk factors associated with uterine inversion were abnormal placentation, such as placenta adherens (OR 13.6, 95% CI 11.5-16.1)), prolonged labor OR 1.58, (95% CI 1.12-2.25)) and severe preeclampsia (OR 2.43, (95% CI 1.98-2.98)). Uterine inversion complicated with postpartum hemorrhage in 37.7% cases, 22.4% required blood transfusion and 6.0% - surgical management. Hysterectomy was performed in 2.8% of patients with puerperal uterine inversion. **Conclusions.** Although the incidence of puerperal uterine inversion has decreased with the implementation of active management of the third stage of labor, it remains a current problem, often undiagnosed until now. Recognition and treatment of this complication may help reduce the rate of associated morbidity. **Keywords:** uterine inversion, post-partum hemorrhage, active 3rd period, complications in the puerperal period.

## PARTICULARITĂȚILE DE EVOLUȚIE ȘI DE MANAGEMENT A GRAVIDELOR CU RESTRICȚIE DE CREȘTERE FETALĂ

Vlada Iuțis

Conducător științific: Rodica Catrinici

Disciplina de obstetrică, ginecologie și reproducere umană, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Diagnosticul prenatal și managementul restricției de creștere fetală (RC) este esențial, deoarece această afecțiune este asociată cu un risc crescut de morbiditate și mortalitate perinatală. Aproximativ 30% din decesele fetale intrauterine sunt asociate cu RCF în al treilea trimestru de sarcină. **Scopul lucrării.** Identificare elementelor cheie în diagnosticarea și monitorizarea restricției de creștere intrauterină cu accent pe cazurile cu debut precoce. **Material și metode.** Au fost analizate ghiduri clinice internaționale și publicații din bazele de date: PubMed, Medscape, MDPI pe tema studiată. **Rezultate.** Distincția între RCF precoce și tardivă se bazează pe momentul diagnosticului (înainte sau după 32-34 săptămâni de gestație), pe analiza Doppler a arterei ombilicale (AO) și pe corelarea cu preeclampsia și prognosticul perinatal. Creșterea indicelui de pulsilitate (IP) în AO observată prin Doppler prefigurează modificări ale frecvenței cardiace fetale și scorului biofizic fetal, culminând cu deteriorare cardiovasculară severă cauzată de hipoxemie severă și acidoză. Aproximativ 70% dintre gravidele cu RCF precoce prezintă tulburări hipertensive, predominant preeclampsie. Identificarea și gestionarea adecvată a RCF pot prelungi sarcina. Nașterea este singura opțiune pentru a preveni hipoxia și acidoza, reducând morbiditatea și mortalitatea perinatală. **Concluzii.** Deși nu există tratament pentru această afecțiune, recunoașterea timpurie și managementul adecvat al preeclampsiei, gestionarea optimă în unitățile de medicină neonatală de nivel terțiar, și decizia momentului nașterii au o importanță crucială în reducerea riscului de complicații severe datorate RCF. **Cuvinte-cheie:** sarcină, restricție de creștere fetală, velocimetrie Doppler.

## THE EVOLUTION AND MANAGEMENT OF PREGNANCIES WITH FETAL GROWTH RESTRICTION

Vlada Iutis

Scientific adviser: Rodica Catrinici

Obstetrics, Gynecology and Human Reproduction Discipline, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Prenatal diagnosis and management of intrauterine growth restriction (IUGR) are crucial, as this condition is associated with an increased risk of perinatal morbidity and mortality. Approximately 30% of intrauterine fetal deaths in the third trimester are linked to IUGR. **The aim of the study.** Identifying key elements in the diagnosis and monitoring of intrauterine growth restriction, with a focus on early-onset cases. **Material and methods.** International clinical guidelines and publications from databases such as PubMed, Medscape, and MDPI were analyzed on the studied topic. **Results.** The distinction between early and late-onset IUGR is based on the timing of diagnosis (before or after 32-34 weeks of gestation), Doppler analysis of the umbilical artery (UA), and its correlation with preeclampsia and perinatal prognosis. Increased pulsatility index (PI) in UA observed via Doppler predicts changes in fetal heart rate and fetal biophysical score, culminating in severe cardiovascular deterioration due to severe hypoxemia and acidosis. Approximately 70% of pregnancies with early-onset IUGR exhibit hypertensive disorders, predominantly preeclampsia. Proper identification and management of IUGR can prolong pregnancy. Delivery is the only option to prevent hypoxia and acidosis, reducing perinatal morbidity and mortality. **Conclusions.** Although there is no treatment for this condition, early recognition and proper management of preeclampsia, optimal care in tertiary neonatal medicine units, and timely decision-making regarding the timing of delivery are crucial in reducing the risk of severe complications due to IUGR. **Keywords:** pregnancy, fetal growth restriction, Doppler velocimetry.

## DIAGNOSTICUL RESTRIȚIE DE CREȘTERE FETALĂ ÎN SARCINA GEMELARĂ

Ana Jora, Ion Bologan, Hristiana Caproș,  
Valentin Friptu

Conducător științific: Hristiana Caproș

Disciplina de obstetrică, ginecologie și reproducere umană, USMF "Nicolae Testemițanu"

## DIAGNOSIS OF FETAL GROWTH RESTRICTION IN TWIN PREGNANCY

Ana Jora, Ion Bologan, Hristiana Caproș,  
Valentin Friptu

Scientific adviser: Hristiana Caproș

Obstetrics, Gynecology and Human Reproduction, *Nicolae Testemițanu* University

**Introducere.** Restricția de creștere fetală (RCF) poate complica până la 25% din sarcinile gemelare. Definițiile dar și nomogramele utilizate pentru stabilirea RCF în sarcinile gemelare variază între diferite societăți internaționale. **Scopul studiului.** A analiza și compara definițiile privind RCF în sarcinile gemelare, pentru a identifica posibilele discrepanțe și a evalua utilitatea nomogramelor de creștere specifice gemenilor față de cele pentru sarcini unice. **Material și metode.** Analiza a inclus definițiile din ghidurile publicate de ISUOG (2019), FIGO (2019), ACOG, SIGO (2020), SOGC (2022) privind RCF în sarcinile gemelare. S-a examinat utilizarea nomogramelor de creștere pentru sarcini monofetale vs. gemelare. **Rezultate.** SIGO și ISUOG definesc RCF ca o discordanță a GFE de >25% sau GFE a unui făt sub percentila 10. FIGO folosește aceeași definiție, dar recomandă nomograme specifice gemenilor. ACOG definește RCF ca GFE sub percentila 10 și discordanță GFE ca fiind peste 20%, iar SOGC definește RCF ca GFE sau circumferința abdominală < percentila 10. FIGO recomandă nomograme specifice gemenilor. **Concluzii.** Este necesară o armonizare a definițiilor și nomogramelor pentru RCF în sarcinile gemelare utilizate în țara cu cele recomandate la nivel internațional. **Cuvinte-cheie:** restricția de creștere fetală, sarcini gemelare, discordanța de creștere, ghiduri internaționale.

**Introduction.** Fetal growth restriction (FGR) can complicate up to 25% of twin pregnancies. Definitions and growth charts used to diagnose FGR in twin pregnancies vary among different international societies. **The aim of the study** was to analyze and compare definitions of FGR in twin pregnancies, identify possible discrepancies, and evaluate the utility of twin-specific growth charts compared to those for singleton pregnancies. **Material and methods.** The analysis included definitions from guidelines published by ISUOG (2019), FIGO (2019), ACOG, SIGO (2020), SOGC (2022) regarding FGR in twin pregnancies. The use of growth nomograms has been examined for singleton pregnancies versus twin pregnancies. **Results.** SIGO and ISUOG define FGR as a >25% discrepancy in EFW or EFW below the 10th percentile. FIGO uses the same definition but recommends twin-specific growth charts. ACOG defines FGR as EFW below the 10th percentile and discordance in EFW as over 20%, while SOGC defines FGR as EFW or abdominal circumference <10th percentile. FIGO recommends twin-specific growth charts. **Conclusions.** Harmonization of definitions and growth charts for FGR in twin pregnancies used nationally with those recommended internationally is necessary. **Keywords:** fetal growth restriction, twin pregnancies, growth discordance, international guidelines.

## CONDUITA PACIENTELOR CU PATOLOGIA COLULUI UTERIN

Iulia Popa

Conducător științific: Rodica Catrinici

Disciplina de obstetrică, ginecologie și reproducere umană, USMF "Nicolae Testemițanu"

**Introducere.** Stările precanceroase ale colului uterin, denumite și leziuni cervicale intraepiteliale, reprezintă etape cruciale în evoluția cancerului. Rolul infecției cu HPV este evident prin creșterea numărului acestor stări precanceroase, devenind o problemă de sănătate globală. În Republica Moldova, anual sunt depistate aproximativ 600-700 de femei cu stări precanceroase și 300-350 cu cancer cervical. Identificarea și evaluarea factorilor de risc sunt fundamentale pentru dezvoltarea și aplicarea unor strategii eficiente de prevenire și management al acestor afecțiuni. **Scopul studiului.** Analiza factorilor de risc, metodelor de diagnostic și opțiunilor de tratament pentru stările precanceroase ale colului uterin. **Material și metode.** Prin analiza sistematică și meta-analiza literaturii medicale disponibile în baze de date precum PubMed/MEDLINE, Web of Science, EMBASE, CINAHL, Google Scholar, Science Direct, Cochrane Library, și prin consultarea rapoartelor nepublicate, s-a evaluat impactul factorilor de risc precum: inițierea sexuală timpurie, partenerii sexuali multipli, istoricul infecțiilor cu transmitere sexuală și infecțiile cu HPV asupra stărilor precanceroase ale colului uterin. **Rezultate.** În Europa, prevalența leziunilor potențial precanceroase ale colului uterin este de 14.21%, cu factori de risc semnificativi precum infecțiile cu HPV, în special tipurile 16 și 18. Statisticile arată că peste 80% dintre femeile active sexual au fost expuse la cel puțin o tulpină de HPV într-un moment dat al vieții lor, iar tipurile 16 și 18 sunt responsabile pentru aproximativ 70-90% din toate cazurile de cancer cervical. Alți factori includ partenerii sexuali multipli (raport de 2.67) și infecțiile cu transmitere sexuală (raport de 6.22). Aproximativ 27.4% dintre femei prezintă aceste leziuni, cu o vârstă medie între 35 și 42 de ani. De asemenea, comportamentul sexual, istoricul menstrual neregulat, sângerările postcoitale, fumatul, obiceiurile alimentare și imunosupresia au fost asociate cu infecțiile cu HPV. **Concluzii.** Prevalența stărilor precanceroase ale colului uterin subliniază necesitatea implementării unor strategii de prevenire eficiente, inclusiv vaccinarea HPV și creșterea acoperirii screening-ului. Identificarea și gestionarea precoce a factorilor de risc, împreună cu educația și conștientizarea publicului, sunt esențiale pentru reducerea incidenței și impactului cancerului de col uterin. **Cuvinte-cheie:** Stările precanceroase, infecțiile cu HPV.

## MANAGEMENT OF PATIENTS WITH CERVICAL PATHOLOGY

Iulia Popa

Scientific adviser: Rodica Catrinici

Obstetrics, Gynecology and Human Reproduction Discipline, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Precancerous conditions of the cervix, also known as cervical intraepithelial lesions, represent crucial stages in the progression of cancer. The role of HPV infection is evident through the increase in these precancerous conditions, becoming a global health issue. In the Republic of Moldova, approximately 600-700 women with precancerous conditions and 300-350 with cervical cancer are detected annually. Identifying and evaluating risk factors are fundamental for developing and implementing effective prevention and management strategies for these conditions. **The aim of the study.** To analyze risk factors, diagnostic methods, and treatment options for precancerous conditions of the cervix. **Material and methods.** Through systematic review and meta-analysis of available medical literature in databases such as PubMed/MEDLINE, Web of Science, EMBASE, CINAHL, Google Scholar, Science Direct, and Cochrane Library, and by consulting unpublished reports, the impact of risk factors such as early sexual initiation, multiple sexual partners, history of sexually transmitted infections, and HPV infections on precancerous cervical conditions was assessed. **Results.** In Europe, the prevalence of potentially precancerous cervical lesions is 14.21%, with significant risk factors such as HPV infections, particularly types 16 and 18. Statistics show that over 80% of sexually active women have been exposed to at least one strain of HPV at some point in their lives, and types 16 and 18 are responsible for approximately 70-90% of all cervical cancer cases. Other factors include multiple sexual partners (risk ratio of 2.67) and sexually transmitted infections (risk ratio of 6.22). Approximately 27.4% of women present these lesions, with an average age between 35 and 42 years. Additionally, sexual behavior, irregular menstrual history, postcoital bleeding, smoking, dietary habits, and immunosuppression have been associated with HPV infections. **Conclusions.** The prevalence of precancerous cervical conditions underscores the necessity for implementing effective prevention strategies, including HPV vaccination and increasing screening coverage. Early identification and management of risk factors, along with public education and awareness, are essential for reducing the incidence and impact of cervical cancer. **Keywords:** precancerous conditions, HPV infections.

## PIERDERILE REPRODUCTIVE ÎN DIABETUL ZAHARAT

Zinaida Sârbu, Constantin Ostrofeț,  
Liudmila Stavinskaia, Silvia Agop

Disciplina de obstetrică și ginecologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Diabetul zaharat complică până la 10% din toate sarcinile. Dintre aceștia, 0,2% până la 0,5% sunt pacienți cu diabet zaharat de tip 1. Progresele recente în tratamentul cu insulină și metodele de administrare au crescut numărul de opțiuni disponibile pentru echipa obstetrical-endocrinologică în a finaliza sarcina la termeni viabili pentru făt. **Scopul lucrării.** Abordarea multidisciplinară a conduitei sarcinii la gravide cu DZ tip I complicat, până la termenul cu un făt viabil ținând cont și de semnele de pericol pentru viața gravidei. **Material și metode.** Evaluarea rezultatelor clinice, de laborator și instrumentale la grvida cu DZ tip I insulino-dependent complicat. **Rezultate.** Caz clinic: Pacienta X, 24 ani, internată prin intermediul AMU cu diagnosticul Sarcina 29 săpt. GII NII. Iminență Naștere Prematură. DZ tip I complicat cu insuficiență renală cronică, nefropatie, hidronefroza gr. III și retinopatie diabetică. *Din antecedente,* Gravida este cu DZ tip I de la 6 ani cu, care în pofida tratamentului antidiabetic adecvat, boala s-a agravat prin complicații. Prima sarcina a decurs cu agravarea evoluției DZ și progresarea insuficienței renale, dar care s-a reușit să fie controlată până la termenul 37 săpt. Sarcina rezolvată prin operație cezariană. Externată la domiciliu cu copil 2kg 800 md în stare satisfăcătoare, dar acesta decedează subit la 4 luni de viață. Peste 8 luni pacienta revine la 25 săptămâni de sarcină. Se internează din motivul a agravării DZ și a complicațiilor lui cu progresia insuficienței renale (Creatinina 229, Urea 22). S-a examinat în consiliu multidisciplinar evoluția sarcinii în favoarea păstrării acesteia, care a rezultat cu un plan de conduită a gravidei cu ameliorare clinică și de laborator (CR 135, UR 12). La moment termenul de sarcină este de 30 săpt. Conform planului sarcina se va finaliza prin operație cezariană, când vor apărea indicații medicale pentru mama sau făt. **Concluzii.** Abordarea multidisciplinară al unei gravide cu DZ tip I forma grava, permite elaborarea unei conduite complexe interdisciplinare cu obținerea unor condiții optime pentru finalizarea favorabilă a sarcinii atât pentru mamă, cât și pentru copil. Din păcate DZ își lasă amprente negative atât la mama cât și la nou-născut, de aceea este necesar de consiliat foarte intens așa tipuri de cupluri, ca fiecare membru a familiei să înțeleagă ca sarcina acutizează patologia extragenitală iar patologia mamei influențează negativ starea nou-născutului. **Cuvinte-cheie:** diabet, patologia extragenitală, nefropatie, sarcină.

## REPRODUCTIVE LOSSES IN DIABETES MELLITUS

Zinaida Sârbu, Constantin Ostrofeț,  
Liudmila Stavinskaia, Silvia Agop

Obstetrics and Gynecology Discipline, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Diabetes mellitus complicates up to 10% of all pregnancies, with 0.2% to 0.5% of these involving patients with type 1 diabetes. Recent advances in insulin treatment and delivery methods have expanded the options available to the obstetric-endocrinology team for managing pregnancies to term with viable outcomes for the child. **The aim of the study.** To examine a multidisciplinary approach to managing pregnancies in women with complicated type 1 diabetes mellitus (DM), ensuring the pregnancy reaches term with a viable fetus while considering the risks to the diabetes mellitus mother's life. **Material and methods.** This study involves evaluating clinical, laboratory, and instrumental results in pregnant women with complicated insulin-dependent type 1 DM. **Results.** Clinical Case: Patient X, 24 years old, was hospitalized at 29 weeks of pregnancy with a diagnosis of imminent premature birth, type 1 DM complicated by chronic renal failure, nephropathy, stage III hydronephrosis, and diabetic retinopathy. The patient has had type 1 DM since the age of six. Despite insulin treatment adjusted by endocrinologists, the disease worsened due to the complications mentioned above. During her first pregnancy, complications of underlying disease and the progression of renal failure were managed by a multidisciplinary team. The pregnancy was prolonged to 37 weeks and resolved by caesarean section, resulting in the birth of a 2.8 kg child who was in satisfactory condition but sadly died suddenly at four months old. After eight months, the patient became pregnant again and was hospitalized at 25 weeks due to the exacerbation of type 1 DM and worsening renal failure (Creatinine 229, Urea 22). A multidisciplinary consultation decided to continue the pregnancy, resulting in clinical and laboratory improvement (Creatinine 135, Urea 12). Currently, the pregnancy is 30 weeks. According to the plan, the pregnancy will be completed by caesarean section when medical indications for the mother or fetus arise. **Conclusions.** A multidisciplinary approach in managing a pregnant woman with severe type 1 DM allows for the development of a comprehensive interdisciplinary plan, optimizing conditions for a favorable pregnancy outcome for both mother and child. However, type 1 DM negatively affects both the mother and newborn. Therefore, intensive counseling is necessary for these couples to ensure they understand that pregnancy can exacerbate existing conditions, and maternal health issues can adversely affect the newborn's development. **Keywords:** diabetes mellitus, extragenital pathology, pregnancy.

# V. SĂNĂTATEA MAMEI ȘI COPILULUI

## V.3 Chirurgia pediatrică

### TULBURĂRILE MICTIONALE LA COPIII OPERAȚI PENTRU MALFORMAȚII CONGENITALE AL AXULUI NEURONAL SPINAL

Isidor Zamisnii<sup>2</sup>, Olesia Utchina<sup>1,2</sup>, Andrei Draganel<sup>1,2</sup>

Conducător științific: Boian Veaceslav<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Catedra de chirurgie, ortopedie și anesteziologie pediatrică „Natalia Gheorghiu”, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Institutul Mamei și Copilului

**Introducere.** În prezent este recunoscut faptul că, în pofida calității avansate a tehnicilor reconstructiv-plastice de corecție, ponderea tulburărilor mictionale în perioada postoperatorie la copiii operați pentru malformații ale axului neuronal spinal este înaltă. Persistența disfuncționalităților actului mictional poate determina, în timp, leziuni organice ale aparatului renal. **Scopul:** Aprecierea frecvenței și structurii disfuncțiilor urodinamice la copiii operați pentru malformații ale axului neuronal spinal. **Material și metode.** În perioada 2020-2023 în clinica noastră au fost tratați chirurgical 16 copii cu malformații a axului neuronal spinal. Evaluarea postoperatorie a funcției aparatului urinar inferior s-a efectuat în baza testelor urodinamice. Celelalte investigații diagnostice au fost utile pentru evaluarea eventualelor anomalii structurale asociate. Rezultatele s-au folosit pentru completarea „The Neurogenic Bladder Symptom Score”. **Rezultate.** Toți copiii cu vezică neurogenă spinală care se află la evidență în secția de urologie prezintă disfuncții ale organelor pelviene. Dereglările mictionale sunt prezentate de enurezis și retenție de urină care sunt triggerii pentru dezvoltarea următoarelor complicații: infecției urinare recurente - 60 %, pielonefrită cronică - 90 %, reflux vezico-renal - 50 %, insuficiența renală cronică - 18 %. Concomitent pacienții prezintă și disfuncții de tranzit și evacuare colonică ce necesită tratament specializat sub evidența medicului de profil. **Concluzii.** Luând în considerație specificul malformației ce se manifestă prin tulburări funcționale neurogene ale organelor pelviene, este obligatorie evaluarea postoperatorie a pacienților în echipe multidisciplinare, iar tratamentul de recuperare să fie adaptat individual la caz. **Cuvinte-cheie:** Vezică urinara, disfuncție, incontinență.

### MICTURITION DISORDERS AT CHILDREN OPERATED ON FOR CONGENITAL MALFORMATIONS OF THE SPINAL NEURAL AXIS

Isidor Zamisnii<sup>2</sup>, Olesia Utchina<sup>1,2</sup>, Andrei Draganel<sup>1,2</sup>

Scientific adviser: Veaceslav Boian<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Natalia Gheorghiu Pediatric Surgery, Orthopedics and Anesthesiology Department, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Institute of Mother and Child

**Introduction.** It is recognized that despite the advanced quality of reconstructive plastic correction techniques, the incidence of urinary disorders in the postoperative period remains high in children operated for spinal neural axis malformations. The persistence of voiding dysfunctions can eventually lead to organic lesions of the renal system. **Objective of the study.** The assessment of the frequency and structure of urodynamic dysfunctions in children operated for spinal axis neural malformations. **Material and methods.** In the period 2020-2023, our clinic surgically treated 16 children with malformations of the spinal neural axis. The postoperative evaluation of lower urinary tract function was performed based on urodynamic tests. The other diagnostic investigations were helpful in assessing potential associated structural anomalies. The results were used to complete „The Neurogenic Bladder Symptom Score”. **Results.** All children with spinal neurogenic bladder under urology care exhibit pelvic organ dysfunction. The urinary disorders are represented by enuresis and urinary retention, which are triggers for the development of the following complications: recurrent urinary tract infections - 60%, chronic pyelonephritis - 90%, vesicoureteral reflux- 50%, chronic renal failure- 18%. Additionally, patients also can present colonic transit and evacuation dysfunctions, which must be corrected under the supervision of a specialized physician. **Conclusions.** Taking into account the specificity of the malformation that manifests itself through neurogenic functional disorders of the pelvic organs, it is mandatory to evaluate the patients postoperatively in multidisciplinary teams, and the recovery treatment should be individually adapted to the case. **Keywords:** Urinary bladder, dysfunction, incontinence.



## SINDROM DE REGRESIE CAUDALĂ ȘI DISRAFISME SPINALE OCULTE LA PACIENȚI CU MALFORMAȚII ANORECTALE

Olesea Utchina<sup>1,2</sup>, Andrei Draganel<sup>1,2</sup>

Conducător științific: Veaceslav Boian<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Catedra de chirurgie, ortopedie și anesteziologie pediatrică „Natalia Gheorghiu”, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Institutul Mamei și Copilului

**Introducere.** Malformațiile anorectale (MAR) frecvent se asociază cu vicii concomitente ce afectează coloana vertebrală. Identificarea timpurie a defectelor spinale va induce corective în conduita curativă postoperatorie și aprecierea prognosticului funcțional a organelor pelviene. **Scopul lucrării.** Determinarea corelației între defectele axului neuronal spinal cu rezultatele funcționale la distanța la pacienții operați pentru MAR. **Material și metode.** În clinica au fost studiate radiografiile laterale în poziție pe abdomen cu bazinul elevat la 22 de copii născuți în perioada 2018-2019 cu diagnosticul MAR. Indicii apreciați au fost: nivelul localizării fundului de sac rectal, studiul masei presacrale, calcularea proporționalității sacrale (sacral ratio/SR). Toți pacienții postoperator au fost evaluați după un grafic individual și primesc tratament de reabilitare funcțională până în prezent. **Rezultate.** S-a constatat că la 81,8% SR lateral a fost în limita 0,69- 0,77, ceea ce poate fi considerat un pronostic bun pentru continență fecală pe viitor. La 18,2% s-a determinat SR lateral >0,45, ce este un predictor pentru incontinența fecală. În pofida terapiei de recuperare urmată, la 4 copii din grupul pacienților cu SR în limitele normei, după vârsta de 3 ani, persista clinica de incontinență fecală și urinară. La acești copii a fost efectuată RMN-1.5 Tesla al regiunii lombo-sacrale, unde s-a determinat la 1 copil - spina bifida occulta, la 2 copii- fillium terminale (tethered cord), la 1 copil- combinație între acestea. **Concluzii.** Sindrom de regresie caudală și disrafismele spinale oculte condiționează dereglări de inervare extrinsecă a organelor pelvisului determinând disfuncții neurogene ale acestora. Asocierea lor cu MAR agravează rezultatul funcțional la distanță. **Cuvinte-cheie:** malformații ano-rectale, disrafismul spinal, regresie caudală.

## CAUDAL REGRESSION SYNDROME AND OCCULT SPINAL DYSRAPHISMS IN PATIENTS WITH ANORECTAL MALFORMATIONS

Olesea Utchina<sup>1,2</sup>, Andrei Draganel<sup>1,2</sup>

Scientific adviser: Veaceslav Boian<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Natalia Gheorghiu Pediatric Surgery, Orthopedics and Anesthesiology Department, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Institute of Mother and Child

**Background.** Anorectal malformations (ARM) are often associated with concomitant defects affecting the spine. Early identification of spinal defects will induce corrections in the postoperative curative care and the assessment of the functional prognosis of the pelvic organs. **Objective of the study.** Determining the correlation of spinal axis defects with long-term functional outcomes in patients operated for MAR. **Material and methods.** In the clinic, prone cross-table lateral view radiographs of the 22 children with the diagnosis ARM, born in the period 2018-2019 were studied. The evaluated indices were the level of the location of the rectal pouch, identification of the presacral mass, and the calculation of the sacral ratio (SR). All postoperative patients were evaluated according to an individual schedule and are receiving functional rehabilitation treatment until now. **Results.** It was found that in 81.8% the lateral SR was within the range of 0.69-0.77, which can be considered a good prognosis for fecal continence in the future. 18.2% had lateral SR >0.45, which is a predictor for fecal incontinence. Despite the recovery therapy followed, 4 children from the patient group including SR within normal limits, after the age of 3 years present the clinic of fecal and urinary incontinence. In these children, MRI-1.5 Tesla of the lumbo-sacral region was performed, where it was determined in 1 child - spina bifida occulta, in 2 children - fillium terminale (tethered cord), in 1 child - a combination of these. **Conclusion.** Caudal regression syndrome and occult spinal dysraphisms determine disorders of extrinsic innervation of the pelvic organs causing their neurogenic dysfunctions. Their association with ARM worsens the long-term functional outcome. **Keywords:** anorectal malformation, spinal dysraphisms, caudal regression.

## FAMILIAL ADENOMATOUS POLYPOSIS (FAP) IN CHILDREN: CLINICAL PRESENTATION, GENETIC BASIS, AND MANAGEMENT STRATEGIES

Pratikshya Holkar<sup>1</sup>

Scientific adviser: Alina Dănilă<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Natalia Gheorghiu Pediatric Surgery, Orthopedics and Anesthesiology Department, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Institute of Mother and Child

**Background.** Familial adenomatous polyposis (FAP) is a hereditary disorder characterized by the formation of numerous adenomatous polyps in the colon and rectum, leading to a high risk of colorectal cancer if untreated. **Objective of the study.** The aim of this study was to explore the clinical presentation, genetic basis, diagnostic approaches, and management strategies for FAP in the pediatric population. **Material and methods.** A comprehensive literature review was conducted related to pediatric FAP from 2000 to 2023. Studies involving children (ages 0-18) diagnosed with FAP were included, while studies not distinguishing between pediatric and adult populations, focusing solely on sporadic polyposis, or lacking original data were excluded. **Results.** Although FAP primarily affects adults, its early onset in children poses unique diagnostic and management challenges. The prevalence of FAP in children was found to be between

1 in 8,000 and 1 in 10,000. Common clinical manifestations included rectal bleeding, abdominal pain, and diarrhea, with polyp detection typically occurring around the age of 15. Genetic testing for APC gene mutations was essential for early diagnosis. Endoscopic surveillance, for at-risk individuals, was crucial. Prophylactic colectomy was identified as the definitive treatment to prevent colorectal cancer, which posed a near-100% risk by the fourth decade if untreated. **Conclusion.** Early identification of FAP in children through genetic screening enabled timely surveillance and intervention, significantly reducing morbidity and mortality. Advances in genetic therapies and chemoprevention were suggested as promising areas for future research. **Keywords:** Familial adenomatous polyposis, FAP, children, pediatric, genetic testing, APC gene, colonoscopy, colectomy, colorectal cancer, early diagnosis.

## MEGAURETEROHIDRONEFROZA LA COPII. DIAGNOSTIC ȘI TRATAMENT

Evelina Ungureanu

Conducător științific: Jana Bernic

Catedra de chirurgie, ortopedie și anesteziologie pediatrică „Natalia Gheorghiu”, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Megaureterohidronefroza (MUHN) este o patologie congenitală reno-urinară, determinată de dilatarea ureterului și limitarea funcției de eliminare a urinei. Problema diagnosticului precoce și alegerea tacticii potrivite de tratament este și în prezent nesoluționată, o consecință a studiilor nefinalizate privind etiologia și manifestările patologiei. **Scopul lucrării.** Analiza metodelor optime de diagnostic și tratament a copiilor cu MUHN. **Material și metode.** Studiul a fost efectuat pe un lot de 112 de copii diagnosticați cu MUHN (refluxantă - 88, obstructivă - 24) în secția Urologie a Institutului Mamei și copilului. Datele anamnestică au fost prelevate din fișa medicală. Copiii au fost investigați prin: ultrasonografie (cu analizarea absolută a ureterului), investigații radiologice (urografie intravenoasă și de infuzie, cisto-uretrografia micțională), examinarea radioizotopică, etc. **Rezultate.** În urma analizei de ansamblu a fost observată incidența mai ridicată a MUHN obstructive în rândul băieților (2:1), în timp ce componența MUHN refluxante s-a repartizat practic egal. Primele manifestări au apărut în stadiile avansate. Din modificări paraclinice s-au observat: la cromocistoscopie-eliminarea întârziată a colorantului, urografia intravenoasă - hidrocaliconefroză și dilatarea ureterului. În caz de reflux pronunțat (în deosebi bilateral, la băieți) a fost necesar de a exclude posibilitatea unei stenoze congenitale a uretrei posterioare. În cazul diagnosticului de MUHN congenitală copiii au fost supuși tratamentului chirurgical, în timp ce în MUHN refluxantă cu funcția renală păstrată s-a recurs la tratament conservativ. **Concluzii.** MUHN necesită o conduită terapeutică diferențiată fiind o maladie polietologică. Tactica de tratament este individualizată și necesită obiectivitate rațională atât la etapa de diagnostic cât și la monitorizarea acesteia în dinamică. **Cuvinte-cheie:** megaureterohidronefroza, diagnostic, copil.

## MEGAURETEROHYDRONEPHROSIS IN CHILDREN. DIAGNOSIS AND TREATMENT

Evelina Ungureanu

Scientific adviser: Jana Bernic

Natalia Gheorghiu Pediatric Surgery, Orthopedics and Anesthesiology Department, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Megaureterohidronephrosis (MUHN) is a congenital renal pathology, determined by dilation of the ureter and limitation of the urine elimination function. The problem of early diagnosis and choosing the right treatment tactic is still unsolved, a consequence of the unfinished studies on the etiology and manifestations of the pathology. **Objective of the study.** Analyzing the optimal methods of diagnosis and treatment of children with MUHN. **Material and methods.** The study was conducted on a group of 112 children diagnosed with MUHN (refluxing- 88, obstructive- 24) in the urology section of Institute of Mother and Child. The anamnestic data were taken from the medical record. The children were investigated by ultrasonography (with absolute analysis of the ureter), radiological investigations (retrograde ureterography, intravenous and infusion urography, voiding cystourethrography), radioisotope examination, etc. **Results.** Following the overall analysis, we can observe the higher incidence of obstructive MUHN among boys (2:1), while the composition of refluxing MUHN is distributed practically equally. The first manifestations appear in advanced stages. Paraclinical changes were observed: on chromocystoscopy - late removal of the dye, intravenous ultrasonography - hydrocalcinosis and ureteral dilatation. In case of pronounced reflux (especially bilateral, in boys) it is necessary to exclude the possibility of a congenital stenosis of the posterior urethra. In the case of the diagnosis of congenital MUHN, children were subjected to surgical treatment, while for refluxing MUHN with preserved renal function, conservative treatment was used. **Conclusion.** MUHN requires a differentiated therapeutic approach, being a polyetiological disease. The treatment tactic is individualized and requires rational objectivity both at the diagnostic stage and at its dynamic monitoring. **Keywords:** megaureterohidronephrosis, diagnosis, child.

## ISCHEMIE TESTICULARĂ ACUTĂ PROVOCATĂ DE HERNIA INGUINALĂ CU ANSĂ ÎNCARCERATĂ DE COLON SIGMOID LA SUGAR.

Ana Fedoruc<sup>1</sup>, Ina Revenco<sup>2</sup>, Aliona Pisarenco<sup>1,2</sup>

Conducător științific: Stanislav Babuci<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Catedra de chirurgie, ortopedie și anesteziologie pediatrică „Natalia Gheorghiu”, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Centrul Național Științifico-practic de Chirurgie Pediatrică „Natalia Gheorghiu”, Institutul Mamei și Copilului

**Introducere.** Colonul sigmoid ca conținut al herniei inghinale este un eveniment raportat foarte rar la copii. Una dintre posibilele consecințe ale herniei inghinale încarcerate la băieți este ischemia testiculară din cauza comprimării prelungite a structurilor cordonului spermatic de către conținutul sacului. **Scopul lucrării.** Raportăm un caz de copil cu hernie inghinală pe stânga cu încarcerare ansei colonului sigmoid asociat cu ischemia testiculului, situație clinică care a pus unele probleme de diagnostic diferențial. **Material și metode.** Datele anamnestice, clinice și paraclinice au fost prelevate din fișa medicală. Pacientul a fost investigat prin ultrasonografie. A fost studiată literatura privind cazurile similare. **Rezultate.** Băiețel de 14 zile, mama căruia se adresează de sinestătător la unitatea de urgență. Examenul obiectiv a pus în evidență hiperemie și edem a hemiscrotului stâng, la palpație apreciindu-se o tumefiere de consistență dură, ireductibilă, dureroasă. În mod urgent, copilul a fost luat la intervenție chirurgicală. La revizie a fost constatată hernie încarcerată, ca conținut o ansă colon sigmoid viabil, cu modificări edematoase moderate. Testiculul era cu modificări ischemice vădite. Cu dificultate, a fost posibilă reducerea colonului sigmoid în cavitatea abdominală, după ce s-a observat restabilirea vascularizării testiculului, care a fost păstrat. Evoluția postoperatorie pozitivă, copilul fiind externat în stare satisfăcătoare. **Concluzii.** Chirurgul trebuie să dețină un indice ridicat de suspiciune clinică pentru a stabili un diagnostic corect în cazurile de hernie inghinală încarcerată sau torsiune testiculară pentru a preîntâmpina dezvoltarea modificărilor intestinale ireversibile și a salva un testicul inschemat. **Cuvinte-cheie:** hernie încarcerată.

## ACUTE TESTICULAR ISCHEMIA CAUSED BY INGUINAL HERNIA WITH INCARCERATED LOOP OF SIGMOID COLON IN INFANT.

Ana Fedoruc<sup>1</sup>, Ina Revenco<sup>2</sup>, Aliona Pisarenco<sup>1,2</sup>

Scientific adviser: Stanislav Babuci<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Natalia Gheorghiu Pediatric Surgery, Orthopedics and Anesthesiology Department, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Natalia Gheorghiu National Scientific and Practical Centre for Pediatric Surgery, Institute of Mother and Child

**Background.** The sigmoid colon as a content of inguinal hernia is a very rarely reported event in children. One of the possible consequences of incarcerated inguinal hernia in boys is testicular ischemia due to prolonged compression of the spermatic cord structures by the contents of the sac. **Objective of the study.** We report a case of a child with inguinal hernia on the left with an incarceration of the ansa of the sigmoid colon associated with ischemia of the testis, a clinical situation that posed some problems of differential diagnosis. **Material and methods.** Anamnestic, clinical and paraclinical data were taken from the medical record. The patient was investigated by ultrasonography. Literature on similar cases was reviewed. **Results.** A 14-day-old boy whose mother self-approached the emergency room. Objective examination revealed hyperemia and oedema of the left hemiscrotum, palpation revealed a hard, irreducible, painful swelling. Urgently, the child was taken to surgery. On revision, an incarcerated hernia was found to contain a viable sigmoid colon loop with moderate edematous changes. The testis had obvious ischemic changes. With difficulty, it was possible to reduce the sigmoid colon in the abdominal cavity and the testicle was saved after the restoration of its vascularity was observed. The postoperative evolution was positive. The child was discharged home in satisfactory condition. **Conclusion.** The surgeon must have a high index of clinical suspicion to establish a correct diagnosis in cases of incarcerated inguinal hernia or testicular torsion to prevent the development of irreversible bowel changes and save an ischemic testicle. **Keywords:** incarcerated hernia.

## INVAGINAȚIE INTESTINALĂ CONGENITALĂ LA NOU-NĂSCUT PREMATUR

Aliona Pisarenco<sup>1,2</sup>, Ina Revenco<sup>1,2</sup>, Doina Haidarlî<sup>2</sup>,  
Inna Belaia<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Catedra de chirurgie, ortopedie și anesteziologie pediatrică „Natalia Gheorghiu”, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Centrul Național Științifico-Practic de Chirurgie Pediatrică „Natalia Gheorghiu”, Institutul Mamei și Copilului

**Introducere.** Invaginația este o entitate clinică rară la prematuri - 0,3% din toate cazurile de invaginație. Evoluează cu o simptomatologie comună cu enterocolita ulceronecrotică. Diagnosticul este dificil și tardiv, fiind stabilit doar intraoperator, cauzând creșterea morbidității și mortalității. **Scopul lucrării.** Prezentăm un caz rar de invaginație enteroenterală congenitală la un prematur diagnosticat tardiv, născut la 27 săptămâni de gestație, masa=777gr, gemeni, I făt oprit în evoluție la 19 săptămâni de gestație. **Material și metode.** Datele anamnestic, clinice și paraclinice au fost prelevate din fișa medicală. Pacientul a fost investigat prin ecografia abdominală, radiografia abdominală, irigografie. **Rezultate.** Postnatal copilul manifesta intoleranță alimentară, distensie abdominală, scaun scund, cu incluziuni dense verzui, tratat de enterocolită ulceronecrotică. La 22 zile de viață progresau semne de ocluzie intestinală mecanică, confirmată ecografic și radiologic. Intraoperator prezenta invaginat iliojejunal, de 7,0 – 8,0 cm, cu obturarea completă a lumenului și modificat macroscopic ireversibil. S-a efectuat rezecția segmentară a intestinului subțire, în bloc cu invaginatul, cu aplicarea anastomozei termino-terminale. Postoperator a evoluat sepsisul pulmonar, pe fonul displaziei bronhopulmonare, care a condus la decompensarea funcțiilor vitale și decesul la a 32 zi de viață. **Concluzii.** Diferența clinică și radiologică a invaginației intestinale poate diferenția de enterocolita ulceronecrotică. Diagnosticul tardiv, prematuritatea, anamneza obstetricală complicată, obstrucția intestinală mecanică de durată, sporesc riscurile infecției, cu decompensarea funcțiilor vitale și evoluție nefavorabilă. **Cuvinte-cheie:** invaginație intestinală congenitală, nou-născut, prematuritate.

## CONGENITAL INTUSSUSCEPTION IN PREMATURE NEWBORN

Aliona Pisarenco<sup>1,2</sup>, Ina Revenco<sup>1,2</sup>, Doina Haidarlî<sup>2</sup>,  
Inna Belaia<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Natalia Gheorghiu Pediatric Surgery, Orthopedics and Anesthesiology Department, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Natalia Gheorghiu National Scientific and Practical Centre for Pediatric Surgery, Institute of Mother and Child

**Background.** Intussusception is a rare clinical entity in preterm infants - 0.3% of all cases of invagination. It evolves with a common symptomatology with ulceronecrotic enterocolitis. Diagnosis is difficult and late, being established only during surgery, causing increased morbidity and mortality. **Objective of the study.** We present a rare case of congenital enteroenteric intussusception in a late-diagnosed preterm infant born at 27 weeks gestation, mass=777gr, twins, I-st fetus stopped evolving at 19 weeks gestation. **Material and methods.** Anamnestic, clinical and paraclinical data were taken from the medical record. The patient was investigated by abdominal ultrasonography, abdominal radiography, and irigography. **Results.** Postnatally the child manifested food intolerance, abdominal distension, short stool with dense greenish inclusions, treated for ulceronecrotic enterocolitis. At 22 days of age signs of mechanical intestinal occlusion were progressing, confirmed sonographically and radiologically. Intraoperatively iliojejunal invaginate was present, 7.0 - 8.0 cm in size, with complete obstruction of the lumen and irreversible macroscopic changes. Segmental resection of the small bowel was performed, blocked by the invaginate, with application of terminal anastomosis. Postoperatively, pulmonary sepsis evolved on the background of bronchopulmonary dysplasia, which led to decompensation of vital functions and death on the 32nd day of life. **Conclusion.** The clinical and radiological difference of intestinal invagination can differentiate from ulceronecrotic enterocolitis. Late diagnosis, prematurity, complicated obstetric anamnesis, long-lasting mechanical bowel obstruction increase the risks of infection with decompensation of vital functions and unfavorable outcome. **Keywords:** congenital intussusception, newborn, prematurity.

## OPTIMIZAREA TRATAMENTULUI MEDICO-CHIRURGICAL ÎN PERITONITELE ACUTE POSTAPENDICULARE LA COPII

Irina Capsamun<sup>1</sup>, Jana Bernic<sup>1,2</sup>

Conducător științific: Eva Gudumac<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Centrul Național Științifico-Practic de Chirurgie Pediatrică „Natalia Gheorghiu”, Institutul Mamei și Copilului

<sup>2</sup>Catedra de chirurgie, ortopedie și anesteziologie pediatrică „Natalia Gheorghiu”, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Peritonita apendiculară rămâne o problemă actuală în chirurgia pediatrică. La moment nu există un protocol standardizat în tratamentul peritonitelor acute postapendiculare la copii. **Scopul lucrării.** Optimizarea managementului medico-chirurgical în peritonitele acute postapendiculare. **Material și metode.** Studiul s-a efectuat pe un eșantion de 32 copii cu peritonite generalizate acute postapendiculare. Vârsta pacienților a fost cuprinsă între 2-18 ani. Diagnosticul a fost stabilit în baza examenelor clinico-anamnestic, miniminvasive, imagistice, bacteriologice, biochimice, patomorfologice. **Rezultate.** Dintre pacienții spitalizați 43% au fost într-o stare foarte gravă, cu insuficiență multiplă de organe și 22% în stare grav-medie. Dintre copii luați în studiu 24% au prezentat anemie, 63%-hiperleucocitoză, 12%-leucopenie, 68%-deregări a echilibrului acido-bazic, 69%-fibrinogen crescut. Pentru aprecierea gradului de endotoxicoză au fost evaluate în dinamica concentrațiile plasmatică ale peptidelor cu masa moleculară medie, substanțele necrotice, IL-1 B, IL-6, TNF. Concentrațiile peptidelor cu masa moleculară medie și substanțelor necrotice depășea veridic valorile lotului-martor și în special la copii cu vârsta 2-7 ani. Citokinele proinflamatorii și antiinflamatorii la toate etapele au prezentat diferențe statistice veridice, preponderent la pacienți cu peritonită postapendiculară difuză. Studiul microbiologic a demonstrat prezența florei mixte aerobe - anaerobe. Conform examenului dat s-a impus aplicarea antibioticoterapiei țintite, dar și a utilizării imunomodulatorilor și plasmaferezei. **Concluzii.** Tratamentul chirurgical a fost adaptat diferențiat, ținând cont de vârsta, termenul biologic precar, patologiile concomitente, complicațiile asociate, a translocației bacteriene, a marcherilor biochimici ai inflamației - fapt ce a permis de a optimiza managementul medico-chirurgical în afecțiunea dată. **Cuvinte-cheie:** peritonita, apendicita perforativă.

## OPTIMIZATION OF SURGICAL TREATMENT IN ACUTE POST-APPENDICULAR PERITONITIS IN CHILDREN

Irina Capsamun<sup>1</sup>, Jana Bernic<sup>1,2</sup>

Scientific adviser: Eva Gudumac<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Natalia Gheorghiu National Scientific and Practical Centre for Pediatric Surgery, Institute of Mother and Child

<sup>2</sup>Natalia Gheorghiu Pediatric Surgery, Orthopedics and Anesthesiology Department, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Appendiceal peritonitis remains a current problem in pediatric surgery. At the current stage, there is no standardized protocol in the treatment of acute post-appendiceal peritonitis in children. **Objective of the study.** Optimization of surgical management in acute post-appendiceal peritonitis. **Material and methods.** The study was carried out on a number of 32 children with post-appendiceal acute generalized peritonitis. The age of the patients was between 2-18 years. Diagnosis was established based on clinical and anamnestic, minimally invasive, imagistic, bacteriologic, biochemical, pathomorphological examinations. **Results.** Patients hospitalized in a very serious condition compromised 43%, with multiple organ dysfunction and 22% had a serious - average condition. Among the children included in the study, 24% presented anemia, 63%-hyperleukocytosis, 12%-leukopenia, 68%-disturbances of the acid-base balance, 69%-increased fibrinogen. To assess the degree of endotoxemia, plasma concentrations of medium molecular weight peptides, necrotic substances, IL-1 B, IL-6, TNF were dynamically evaluated. The concentrations of peptides with the average molecular mass and necrotic substances exceeded the values of the control group and especially in children aged 2-7 years. Pro-inflammatory and anti-inflammatory cytokines at all stages showed true statistical differences, mainly in patients with diffuse post-appendiceal peritonitis. The microbiological study demonstrated the presence of mixed aerobic-anaerobic flora. According to the examination, targeted antibiotic therapy, as well as the use of immunomodulators and plasmapheresis, was required. **Conclusions.** Surgical treatment was adapted differently, considering age, precarious biological term, associated pathologies and complications, bacterial translocation, biochemical markers of inflammation - a fact that allowed to optimize the medical-surgical management in the given condition. **Keywords:** peritonitis, perforating appendicitis.

## RECONSTRUCȚIA OSOASĂ ÎN TRATAMENTUL CHIRURGICAL AL TUMORILOR BENIGNE LA COPII

Florin Grin<sup>1</sup>, Viorel Nacu<sup>2</sup>

Conducător științific: Viorel Nacu<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Institutul Mamei și Copilului

<sup>2</sup>Laboratorul de inginerie tisulară și culturi celulare, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Morbiditatea prin tumori osoase la copii constituie locul 4 în structura generală a tumorilor la copiii din Republica Moldova. Managementul defectelor din cadrul tumorilor osoase rămâne a fi controversat, și variază de la tratamentul prin chiuretaj simplu până la utilizarea de grefe osoase. Alegerea materialului optim de reconstrucție la fel rămâne controversat și de obicei sunt folosite grefe osoase autogene, alogene până la substituenții osoși. **Scopul lucrării.** Evaluarea eficacității regenerării osoase cu utilizarea grefelor osoase alogene, la pacienții pediatrici cu defecte osoase, după cazurile studiate. **Material și metode.** Au fost folosite mai multe pagini de căutare a informației: Pubmed, Cochrane Library, Google Scholar, Research Gate, cu cuvintele-cheie: tumori osoase benigne, transplant, alogrefe osoase; . Intervalul de căutare a fost pentru perioada anilor 2010 și 2024. Au fost evaluate studii experimentale și studii observaționale. S-a luat în considerare timpul de regenerare osoasă. **Rezultate.** Strategia de căutare a identificat 274 studii, dintre care doar 31 studii erau eligibile criteriilor stabilite. Deși se consideră că tratamentul chirurgical cu utilizarea autogrefelor ar fi standardul de aur în reconstrucția defectelor osoase, particularitățile sistemului osos la copii nu permit utilizarea acestei metode. Alogrefele au multe avantaje, și anume furnizarea abundentă de material de grefă, care poate fi obținut în configurația dorită. Nu este nevoie să compromită structurile gazdă pentru a obține țesutul grefei și, ulterior, nu va exista morbiditate la locul donor. **Concluzii.** Conform review-ului studiilor, în cazul utilizării alogrefelor osoase, s-a constatat o rată mult mai înaltă de vindecare a defectelor osoase în timp, în special la copiii cu defecte osoase masive, în comparație cu grupuri de pacienți cu tratamentul prin chiuretaj simplu. Numărul limitat de date necesită continuarea studiilor în acest domeniu. **Cuvinte-cheie:** tumori osoase benigne, copii, transplant, alogrefe osoase.

## BONE RECONSTRUCTION IN THE SURGICAL TREATMENT OF BENIGN TUMORS IN CHILDREN

Florin Grin<sup>1</sup>, Viorel Nacu<sup>2</sup>

Scientific adviser: Viorel Nacu<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Institute of Mother and Child

<sup>2</sup>Laboratory of Tissue Engineering and Cell Cultures, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Morbidity due to bone tumors in children is the 4th place in the general structure of tumors in children in the Republic of Moldova. The management of defects within bone tumors remains controversial, and ranges from treatment by simple curettage to the use of bone grafts. The choice of the optimal reconstruction material also remains controversial and autogenous bone grafts, allogeneic to bone substitutes are usually used. **Objective of the study.** Evaluation of the effectiveness of bone regeneration with the use of allogeneic bone grafts, in pediatric patients with bone defects, after the studied cases. **Material and methods.** Several information search pages were used: Pubmed, Cochrane Library, Google Scholar, Research Gate, with the keywords: benign bone tumors, transplantation, bone allografts; . The search range was between 2010 and 2024. Experimental studies and observational studies were evaluated. Bone regeneration time was taken into account. **Results.** The search strategy identified 274 studies, of which only 31 studies were eligible to the established criteria. Although it is considered that surgical treatment with the use of autografts would be the gold standard in the reconstruction of bone defects, the peculiarities of the bone system in children do not allow the use of this method. Allografts have many advantages, namely the abundant supply of graft material, which can be obtained in the desired configuration. There is no need to compromise the host structures to obtain the graft tissue and subsequently there will be no donor site morbidity. **Conclusions.** According to the review of studies, in the case of the use of bone allografts, a much higher rate of healing of bone defects was found over time, especially in children with massive bone defects, compared to groups of patients treated with simple curettage. The limited amount of data requires further studies in this area. **Keywords:** benign bone tumors, children, transplantation, bone allografts.

## TACTICA MODERNĂ ÎN MANAGEMENTUL MEDICO-CHIRURGICAL AL CHISTULUI CONGENITAL DE COLEDOC

Vasile Rîșîpan<sup>1</sup>, Nicolae Gura<sup>2</sup>

Conducător științific: Gheorghe Gîncu<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Catedra de chirurgie, ortopedie și anesteziologie pediatrică „Natalia Gheorghiu”, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Centrul Național Științifico-Practic de Chirurgie Pediatrică „Natalia Gheorghiu”, Institutul Mamei și Copilului

**Introducere.** Managementul chirurgical al chistului congenital de coledoc (CCC) este o provocare în chirurgia hepato-biliară la copii. Deși rar întâlnită, această patologie poate cauza complicații severe, cu prognostic rezervat, deseori având indicații pentru transplantul hepatic. Tactica medico-chirurgicală aplicată a suportat modificări esențiale în timp, ceea ce a îmbunătățit considerabil rezultatele actului chirurgical și prognosticul la pacienții cu diferite forme de CCC. **Scopul.** Analiza și aprecierea tacticii medico-chirurgicale selectiv-individualizată la pacienții cu CCC. **Material și metode.** Studiul a fost efectuat la baza CNȘPCP “Natalia Gheorghiu” în perioada anilor 2017-2024 și a cuprins 8 pacienți cu diferite forme de CCC. **Rezultate.** La toți pacienții cu CCC s-au înregistrat manifestări clinice precum icter tranzitoriu, periodic scaun acolic, urină hiperchromă, prurit. Modificări biochimice ale sângelui specifice zonei hepatobiliopancreatice. Diagnosticul a fost stabilit în baza datelor imagistice precum ecografia abdominală, Dopler-Duplex color, scintigrafia hepatică, tomografia computerizată, rezonanța magnetică. Formele de CCC diagnosticate au fost: 4 pacienți: CCC Todani I, 1 pacient: Todani II, 1 pacient: Todani III, 2 pacienți: Todani V. Tehnicile operatorii au inclus: chistduodeno-, coledocojejuno-, hepaticojejunoanastomoză, papilosfincterotomie, transplant hepatic. Complicațiile postoperatorii înregistrate au fost: dureri abdominale, colangită însoțită de febră, grețuri, vomă, dereglări de tranzit intestinal. La un pacient cu chistduodenoanastomoză s-a intervenit repetat prin hepaticojejunoanastomoză. Un pacient în vârstă de 7 luni a decedat în perioada postoperatorie. **Concluzie.** CCC la copii prezintă indicații absolute pentru tratament chirurgical, în dependență de forma sa care include atât intervenții reconstructive, cât și transplant hepatic. **Cuvinte-cheie:** Chist congenital de coledoc, chirurgie hepato-biliară, colangită, transplant hepatic.

## MODERN TACTICS IN THE MEDICO-SURGICAL MANAGEMENT OF CONGENITAL CHOLEDOCHAL CYSTS

Vasile Rîșîpan<sup>1</sup>, Nicolae Gura<sup>2</sup>

Scientific adviser: Gheorghe Gîncu<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Natalia Gheorghiu Pediatric Surgery, Orthopedics and Anesthesiology Department, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Natalia Gheorghiu National Scientific and Practical Centre for Pediatric Surgery, Institute of Mother and Child

**Background.** Surgical management of congenital choledochal cyst (CCC) is a challenge in pediatric hepato-biliary surgery. Although rarely encountered, this pathology can cause severe complications with a reserved prognosis, often requiring liver transplantation. The applied medical-surgical tactics have undergone essential modifications over time, which has significantly improved the results of surgery and the prognosis in patients with different forms of CCC. **Objective of the study.** Analysis and evaluation of the selectively individualized medical-surgical tactics in patients with CCC. **Material and methods.** The study was conducted at the Pediatric Surgery Department between 2017 and 2024 and included 8 patients with various forms of CCC. **Results.** All patients with CCC had clinical manifestations such as transient jaundice, periodic acholic stools, hyperchromic urine, and pruritus. Biochemical changes in the blood specific to the hepatobiliopancreatic area. The diagnosis was established based on imaging data such as abdominal ultrasound, color Doppler-Duplex, liver scintigraphy, computerized tomography, magnetic resonance imaging. The diagnosed forms of CCC were: 4 patients: Todani I CCC, 1 patient: Todani II, 1 patient: Todani III, 2 patients: Todani V. Surgical techniques included: cystoduodeno-, choledocojejunostomy, hepaticojejunostomy, papillosfincterotomy, liver transplantation. The registered postoperative complications included abdominal pain, cholangitis with fever, nausea, vomiting, and bowel motility disorders. In one patient with cystoduodenoanastomosis, a repeated operation was performed by hepaticojejunostomy. A 7-month-old patient died postoperatively. **Conclusion.** CCC presents absolute indications for surgical treatment, depending on its form, which includes both reconstructive interventions and liver transplantation. **Keywords:** Congenital choledochal cyst, hepato-biliary surgery, cholangitis, liver transplantation.



## TRATAMENTUL CARDIOCHIRURGICAL AL DEFECTULUI DE SEPT ATRIAL PRIN ABORD MINIM INVAZIV

Veronica Stratan, Eduard Cheptănaru,  
Anatol Ciubotaru

Conducător științific: Anatol Ciubotaru

Curs de Chirurgie Cardiovasculară, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Defectul de sept atrial este o comunicare anormală între atriumul stâng și atriumul drept cu prezența șuntului stânga-dreapta la nivelul atrial. Chirurgia cardiacă minim invazivă a devenit o metodă sigură și fezabilă pentru închiderea defectului de sept atrial. **Scopul.** Studiarea particularităților tratamentului minim invaziv în închiderea defectului de sept atrial și avantajele postoperatorii. **Material și metode.** În studiu au fost incluși 10 pacienți cu defect de sept atrial, operați în perioada 2001-2023, în cadrul Clinicii de Chirurgie Cardiovasculară, cu vârsta medie 7 ani, masa medie 22 kg ( $\pm 3.2$  kg). Ecocardiografic se atesta defect de sept atrial, tip *ostium secundum*, cu dimensiunile medii 28 mm ( $\pm 2.8$  mm), presiunea sistolică medie în ventriculul drept preoperator a fost 30 mmHg ( $\pm 1.2$  mmHg). Abordul minim invaziv a fost efectuat prin toracotomie dreaptă, în spațiul intercostal II-III, printr-o incizia de 5 cm. La 8 pacienți s-a efectuat canulare centrală, la ceilalți canulare periferică (femurală). Înlăturarea defectului de sept atrial a fost realizată cu suturarea peticului din pericard autolog. **Rezultate.** Se valorifică particularitățile intraoperatorii precum durata medie a circulației extracorporeală 124 min ( $\pm 17$  min), durata medie a clampului aortic a fost 48 min ( $\pm 8$  min), perioada medie de intubare a pacientului a fost 180 min ( $\pm 20$  min). Durata medie de ședere în spital a fost 11 zile. Ecocardiografic postoperator la toți pacienții septul intraatrial a fost etanș, presiunea sistolică medie în ventriculul drept 18 mmHg ( $\pm 2$  mmHg), ritm sinus. **Concluzii.** Chirurgia cardiacă minim invazivă în tratamentul defectului de sept atrial oferă rezultate excelente cu potențarea beneficiilor prin scăderea duratei de ședere în spital, scăderea intensității durerii postoperatorii. Factorul estetic favorabil este arbitrar pentru pacienții care au suferit tratament cardiochirurgical prin abord minim invaziv. **Cuvinte-cheie:** defect de sept atrial, minim invaziv.

## MINIMALLY INVASIVE CARDIAC SURGERY TREATMENT IN ATRIAL SEPTAL DEFECT

Veronica Stratan, Eduard Cheptănaru,  
Anatol Ciubotaru

Scientific adviser: Anatol Ciubotaru

Cardiovascular Surgery Course, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Atrial septal defect is an abnormal communication between the left atrium and the right atrium with the presence of left-right at the atrial shunt. Minimally invasive cardiac surgery has become a safe method for closing the atrial septal defect. **Objective of the study.** Studying the particularities of the minimally invasive treatment in the closure of the atrial septal defect and the postoperative advantages. **Material and methods.** The study included 10 patients with atrial septal defect, operated between 2001-2023, within the Clinic of Cardiovascular Surgery, with an average age of 7 years, an average weight of 22 kg ( $\pm 3.2$  kg). Echocardiography confirmed an atrial septal defect, *ostium secundum*, with average dimensions of 28 mm ( $\pm 2.8$  mm), the average systolic pressure in the preoperative right ventricle was 30 mmHg ( $\pm 1.2$  mmHg). The patients underwent cardiosurgical treatment through minimally invasive approach through right thoracotomy, in the II-III intercostal space, through a 5 cm incision. Central cannulation was performed for 8 patients, and peripheral (femoral) cannulation for 2 patients. The removal of the atrial septal defect was performed with the suturing of the autologous pericardial patch. **Results.** The intraoperative points such as the average duration of extracorporeal circulation 124 min ( $\pm 17$  min), the average the aortic clamp was 48 min ( $\pm 8$  min), the average period of intubation was 180 min ( $\pm 20$  min). Postoperative echocardiography in all patients, the intraatrial septum was tight, mean systolic pressure in right ventricle was 18 mmHg ( $\pm 2$  mmHg), sinus rhythm. **Conclusion.** Minimally invasive cardiac surgery in the treatment of atrial septal defect offers excellent results with the potentiation of benefits by decreasing the length of stay in the Hospital. The favorable aesthetic factor is arbitrary for patients who have undergone minimally invasive cardiosurgical treatment. **Keywords:** atrial septal defect, minimally invasive.

## NEUROBLASTOMUL RETROPERITONEAL LA COPII

Irina Livșiț<sup>1</sup>, Jana Bernic<sup>2</sup>

Conducător științific: Eva Gudumac<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Institutul Mamei și Copilului

<sup>2</sup>Catedra de chirurgie, ortopedie și anesteziologie pediatrică „Natalia Gheorghiu”, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Neuroblastomul este unul dintre cele mai frecvente tumori solide extracraniene preponderent întâlnite la copiii în vârstă sub 12 luni. Repartiția după vârstă este neuniformă. Este raportat că în 90% din neuroblastoamele sunt diagnosticate la copiii în vârstă sub 4-5 ani, în 40% din ele apar în primul an de viață, și 5% - până la 10 ani. **Scopul lucrării.** Prezentarea algoritmului de diagnostic și tratament medico-chirurgical în formațiunile tumorale retroperitoneale la copil. **Material și metode.** Pe parcursul la 10 ani în Centrul Național Științifico-Practic de Chirurgie Pediatrică „Natalia Gheorghiu”, Institutul Mamei și Copilului au fost internați, diagnosticați și rezolvați chirurgical 25 copii. Incidența băieți/fete a fost 11/14. Repartiția după vârstă: 8 copii 0-12 luni, 6 - 1-3 ani, 10 - 3-5 ani și 1 pacient mai mare de 10 ani. În primul an de viață în 1,8 ori mai des au fost afectate fetele, iar la cei în vârstă 1-5 ani repartiția după sex a fost egală. Pacienții au fost evaluați conform chestionarului care a inclus istoricul bolii, examenul clinic, bioumoral, imagistic (examenul ecografic, CT/RMN cu angiografia, scintigrafia), histopatologic, imunohistochimic. **Rezultate.** Pacienții au fost evaluați prin teste de laborator de rutină, dar și special selectate și prin ecografia abdominală. Prin CT la 18 dintre ei a fost decelat neuroblastom, la 4 - tumor hepatic, la 1 pacient patologia nu a fost diagnosticată, prin RMN la 2 pacienți. La 3 pacienți s-a efectuat scintigrafia pulmonară, 2 - hepatică și 1 - osoasă. Tratamentul chirurgical - înlăturarea totală a tumorii la 18 copii, subtotală la 3, biopsia tumorului la 4, având ca factor cauzal implicarea vaselor magistrale. Tratamentul adjuvant au beneficiat toți copii. Decese nu am înregistrat. **Concluzii.** Datele clinice, imagistice (CT, RMN) de comun cu cele bioumorale ne-au permis un diagnostic adecvat, o pregătire preoperatorie diferențiată, o apreciere rezectabilității, dar și o tehnică chirurgicală, a asistenței anesteziologice. **Cuvinte-cheie:** retroperitoneal, neuroblastom, copil.

## RETROPERITONEAL NEUROBLASTOMA IN CHILDREN

Irina Livsit<sup>1</sup>, Jana Bernic<sup>2</sup>

Scientific adviser: Eva Gudumac<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Institute of Mother and Child

<sup>2</sup>Natalia Gheorghiu Department of Pediatric Surgery, Orthopedics and Anesthesiology, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Neuroblastoma is one of the most common extracranial solid tumors mainly found in children under 12 months of age. The distribution by age is uneven. It is reported that 90% of all neuroblastomas are diagnosed in children under the age of 4-5 years, and 40% of them are -in the first year of life, and 5% - up to 10 years. **Objective of the study.** Presentation of the diagnostic algorithm and medical-surgery treatment in retroperitoneal tumors in children. **Material and methods.** During the 10 years in Surgery Clinic of the National Scientific and Practical Center for Pediatric Surgery „N. Gheorghiu”, Institute of Mother and Child, 25 children were diagnosed and treated surgically. The incidence of boys/girls was 11/14. Distribution by age: 8 children 0-12 months, 6 - 1-2 years, 10 - 3-5 years and 1 - older than 10 years. In the first year of life, girls were affected 1,8 time more often, and at the age of 1-5 years the distribution by sex was equal. The patients were evaluated according to the questionnaire that included the anamnesis, clinical, bioumoral, imaging (ultrasound, CT/MRI with angiography, scintigraphy), histopathological, immunohistochemical examination. **Results.** Patients were evaluated by routine laboratory tests, but also specially selected and by abdominal ultrasound. Neuroblastoma was detected using CT in 18 children, in 4 - liver tumor, the pathology was not diagnosed in 1 patient. Abdominal MRI was performed on 2 patients. Lung scintigraphy was performed in 3 patients, liver - in 2, bone - in 1. Surgical treatment - total removal of the tumor in 18 children, subtotal in 3, biopsy of the tumor in 4. All children benefited from adjuvant treatment. We did not register any deaths. **Conclusions.** The clinical and imaging data (CT, MRI) in common with the bioumoral ones allowed us an adequate diagnosis, a differentiated preoperative preparation, an assessment of resectability but also a surgical technique, of anesthesiologic technique. **Keywords:** retroperitoneal, neuroblastoma, child

## CAUZELE REINTERVENȚIILOR CHIRURGICALE LA COPIII CU MALADIA HIRSCHSPRUNG

Andrei Draganel<sup>1,2</sup>, Olesea Utchina<sup>1,2</sup>

Conducător științific: Veaceslav Boian<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Catedra de chirurgie, ortopedie și anesteziologie pediatrică „Natalia Gheorghiu”, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Institutul Mamei și Copilului

**Introducere.** Maladia Hirschsprung (MH) a fost recunoscută ca o afecțiune complexă, care putea fi tratată numai prin intervenție chirurgicală. Rezultatele postoperatorii s-au dovedit a fi, în general, satisfăcătoare, dar au depins de mai mulți factori: tipul anatomic-patologic al bolii, vârsta la care pacientul a fost operat, comorbiditățile existente și altele. Complicațiile postoperatorii, atât precoce cât și tardive, au fost evaluate și corectate printr-un management individualizat al fiecărui caz. În unele cazuri, pacienții au necesitat reintervenții chirurgicale. **Scopul studiului.** Scopul acestui studiu a fost de a determina rata reintervențiilor chirurgicale la copiii operați pentru MH și cauzele care au dus la aceste reintervenții. **Material și metode.** Studiul a inclus 379 copii care au fost operați pentru MH între anii 1990 și 2023. Dintre aceștia, s-a reintervenit chirurgical 17 pacienți. Din totalul celor care au necesitat reintervenții, 88% au fost supuși unei singure reintervenții, 12% au avut două reintervenții, iar pacienți care au necesitat trei și mai multe reintervenții nu au fost. **Rezultate.** S-a reintervenit chirurgical la 4,5%. Cauzele care au pledat pentru efectuarea reintervenției chirurgicale au fost: rezecția incompletă a zonei aganglionare 2 (0,5%), ahazia sfincterului anal intern 9 (2,3%), rigiditatea manșonului muscular 2 (0,5%), stenoze ale anastomozelor 1 (0,26%), ileostomie 1 (0,26%), ocluzie intestinală aderențială 2 (0,5%). **Concluzii.** Rata reintervențiilor chirurgicale a fost relativ scăzută datorită tratamentului chirurgical primar personalizat, reabilitării funcționale sistematice și managementului disbiozelor intestinale. Indicațiile pentru reintervenții au fost necesare pentru a îmbunătăți calitatea vieții pacienților. **Cuvinte-cheie:** reoperații, Hirschsprung, complicații.

## CAUSES OF SURGICAL REOPERATIONS IN CHILDREN WITH HIRSCHSPRUNG'S DISEASE

Andrei Draganel<sup>1</sup>, Olesea Utchina<sup>2</sup>

Scientific adviser: Veaceslav Boian<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Natalia Gheorghiu Pediatric Surgery, Orthopedics and Anesthesiology Department, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Institute of Mother and Child

**Introduction.** Hirschsprung's Disease (HD) has been recognized as a complex condition that can only be treated through surgical intervention. Postoperative outcomes have generally been satisfactory but are influenced by several factors: the anatomical and pathological type of the disease, the age at which the patient underwent surgery, existing comorbidities and others. Both early and late postoperative complications have been assessed and managed through individualized treatment for each case. In some instances, patients required surgical reoperations. **Objective of the study.** The aim of this study was to determine the rate of surgical reoperations in children operated on for HD and the causes leading to these reoperations. **Material and methods.** The study included 379 children who underwent surgery for HD between 1990 and 2023. Among these, 17 patients required surgical reoperations. Of the total number of patients who needed reoperations, 88% underwent a single reoperation, 12% had two reoperations, patients required three or more reoperations didn't. **Results.** Surgical reoperation was performed in 4.5% of cases. The causes requiring surgical reoperation were incomplete resection of the aganglionic segment in 2 patients (0.5%), internal anal sphincter achalasia in 9 patients (2.3%), muscular cuff rigidity in 2 patients (0.5%), anastomotic stenosis in 1 patient (0.26%), ileostomy- 1 patient (0.26%), and adhesive intestinal obstruction in 2 patients (0.5%). **Conclusions.** The frequency of surgical reoperations was relatively low due to personalized primary surgical treatment, systematic functional rehabilitation, and management of intestinal dysbiosis. Indications for reoperations were necessary to improve the quality of life for the patients. **Keywords:** reoperations, Hirschsprung's Disease, complications.

## EPIDEMIOLOGIA MALFORMAȚIILOR ANO-RECTALE ÎN REPUBLICA MOLDOVA

Violina Ftomov<sup>1</sup>, Olesia Utchina<sup>1,2</sup>, Andrei Draganel<sup>1,2</sup>

Conducător științific: Veaceslav Boian<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Catedra de chirurgie, ortopedie și anesteziologie pediatrică „Natalia Gheorghiu”, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Institutul Mamei și Copilului

**Introducere.** Conform datelor Organizației Mondiale de Sănătate, anual se nasc circa 7,5 milioane de nou-născuți cu malformații congenitale și boli genetice. Malformațiile ano-rectale (MAR) constituie aproximativ 7% din totalul malformațiilor congenitale, care cuprind un spectru de anomalii, cu implicarea anusului și rectului, afectând atât sexul masculin, cât și feminin. **Scopul lucrării.** Evaluarea epidemiologiei malformațiilor ano-rectale în Republica Moldova în ultimii 3 ani. **Material și metode.** S-a efectuat un studiu retrospectiv în baza fișelor medicale a pacienților născuți vii cu diagnosticul de MAR în perioada anilor 2021-2023, care în total a inclus 31 de pacienți. **Rezultate.** În urma studierii statisticii anuale de nou născuți vii conform Registrului de Stat al Populației și efectuând raportul anual s-a constatat că în 2021 malformația ano-rectală a avut o incidență de 1: 2255, dintre care 9 - băieți și 4 - fete, în 2022 constituie 1: 2695, 7 cazuri de băieți și 3 cazuri de fete, iar în 2023, 1: 3000, 1- băiat și 7 fete. Analizând rezultatele studiului s-a apreciat o creștere a incidenței MAR în RM, ceea ce corespunde și tendinței la nivel mondial. Menționăm faptul că sexul pacientului în MAR direct influențează managementul curativ. **Concluzii.** Epidemiologia malformațiilor ano-rectale în Republica Moldova în perioada anilor 2021-2023 a constituit 1: 2650. Raportul general băieți/fete cu o ușoară prevalență a sexului masculin (54,8%). **Cuvinte-cheie:** Malformații ano-rectale, nou-născuți, epidemiologie.

## EPIDEMIOLOGY OF ANORECTAL MALFORMATIONS IN THE REPUBLIC OF MOLDOVA

Violina Ftomov<sup>1</sup>, Olesia Utchina<sup>1,2</sup>, Andrei Draganel<sup>1,2</sup>

Scientific adviser: Veaceslav Boian<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Natalia Gheorghiu Pediatric Surgery, Orthopedics and Anesthesiology Department, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Institute of Mother and Child

**Background.** According to the World Health Organization, approximately 7.5 million newborns are born annually with congenital malformations and genetic diseases. Anorectal malformations (ARMs) account for about 7% of all congenital malformations, encompassing a spectrum of anomalies involving the anus and rectum, affecting both males and females. **Objective of the study.** To evaluate the epidemiology of anorectal malformations in the Republic of Moldova over the last 3 years. **Material and methods.** A retrospective study was conducted based on the medical records of live-born patients diagnosed with ARMs during the period of 2021-2023, which included 31 patients. **Results.** Following the study of annual statistics of live births according to the State Population Register and performing the annual ratio, it was found that in 2021, the incidence of anorectal malformation was 1:2255, 9 boys and 4 girls; in 2022, it was 1:2695, 7 boys and 3 girls; and in 2023, it was 1:3000, of which 1 boy and 7 girls. Analyzing the study results, an increase in the incidence of ARMs in the Republic of Moldova was observed, which also corresponds to the global statistics. It is mentioned that the sex of the patient in ARMs directly influences the curative management. **Conclusion.** The epidemiology of anorectal malformations in the Republic of Moldova for the period of 2021-2023 was 1:2650. The overall male/female ratio showed a slight prevalence of males (54.8%). **Keywords:** Anorectal malformations, newborns, epidemiology.

## INFECȚIILE VIRALE: EVOLUȚIA ȘI COMPLICAȚIILE SEVERE LA PACIENT PEDIATRIC

Aliona Catrinescu, Eva Gudumac, Lidia Dolghieru,  
Ala Donos, Tatiana Pasicovschi

Conducător științific: Jana Bernic

Catedra de chirurgie, ortopedie și anesteziologie pediatrică „Natalia  
Gheorghiu”, USMF, Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Infecția virală afectează tractul respirator direct cât și răspunsul sistemului imunitar. Poate provoca pneumonie severă, în asocierie cu o infecție bacteriană secundară, cel mai frecvent provocat de *Staphylococcus aureus* și *Streptococcus pneumoniae*. Infecția virală este asociată cu o predispoziție ridicată la sepsis bacterian și sindrom de detresă respiratorie acută (SDRA) cu o frecvență de 30-50% la populația pediatrică. **Scopul lucrării.** Prezentarea de caz clinic de Empiem subdural asociat cu meningoencefalită bacteriană și pneumonie bilaterală la un pacient cu infecție virală. **Material și metode.** Datele anamnestic, clinice și paraclinice au fost prelevate din fișa medicală. Pacientul a fost investigat prin electrocardiografie, radiografie pulmonară, tomografie computerizată (CT) cerebrală și pulmonară. A fost studiată literatura privind cazurile similare. **Rezultate.** Copil de 2 ani, în status convulsiv, a fost internat în secția de reanimare și terapie intensivă pediatrică cu febră, vome repetate, semne de insuficiență respiratorie. Din cauza persistenței febrei semnelor de detresă respiratorie și a semnelor meningiene pozitive, la a 3-a zi după internare, a fost efectuat CT cerebral și pulmonar. Testat RT-PCR pentru detectarea infecției COVID-19, rezultat-pozitiv. La CT cerebral s-a depistat empiem subdural fronto-parietal pe dreapta, fiind supus intervenției chirurgicale. Pacientul a fost tratat conform protocolului în vigoare pentru infecția COVID-19 și patologiile asociate. Peste 15 zile de tratament pacientul s-a recuperat complet neurologic și somatic. **Concluzii.** Putem presupune că infecția virală cu COVID-19 a contribuit la dezvoltarea stării septică: cu dezvoltarea empiemului subdural, meningoencefalitei bacteriene cât și pneumoniei bilaterale. Terapia adecvată are impact pozitiv asupra evoluției și prognosticului bolii la pacienții pediatrici cu afecțiuni septică asociate cu infecție COVID-19. **Cuvinte-cheie:** empiem subdural, meningoencefalită bacteriană, COVID-19, pneumonie bilaterală.

## VIRAL INFECTIONS: EVOLUTION AND SEVERE COMPLICATIONS IN PEDIATRIC PATIENT

Aliona Catrinescu, Eva Gudumac, Lidia Dolghieru,  
Ala Donos, Tatiana Pasicovschi

Scientific adviser: Jana Bernic

Natalia Gheorghiu Pediatric Surgery, Orthopedics and Anesthesiology  
Department, Nicolae Testemițanu University

**Introduction.** Viral infection affects the respiratory tract directly as well as the immune system response. It can cause severe pneumonia in association with secondary bacterial infection, most commonly *Staphylococcus aureus* and *Streptococcus pneumoniae*. Viral infection is associated with a high predisposition to bacterial sepsis and ARDS with a frequency of 30-50% in the pediatric population. **The purpose of the work.** Clinical case presentation of subdural empyema associated with bacterial meningoencephalitis and bilateral pneumonia in a patient with viral infection. **Material and methods.** Anamnestic, clinical and paraclinical data were taken from the medical record. The patient was investigated by electrocardiography, lung X-ray, brain and lung computed tomography (CT). Literature on similar cases was studied. **Results.** A 2-year-old child, in convulsive status, was admitted to the resuscitation and pediatric intensive care unit with fever, repeated vomiting, and signs of respiratory failure. Due to the persistence of fever, signs of respiratory distress and positive meningeal signs, on the 3rd day after admission, brain and lung CT was performed. RT-PCR test for the detection of COVID-19 infection, result-positive. Brain CT showed fronto-parietal subdural empyema on the right, being subjected to surgical intervention. The patient was treated according to the protocol in force for COVID-19 infection and associated pathologies. After 15 days of treatment, the patient fully recovered neurologically and somatically. **Conclusions.** We can assume that the viral infection with COVID-19 contributed to the development of the septic condition: with the development of subdural empyema, bacterial meningoencephalitis as well as bilateral pneumonia. Adequate therapy has a positive impact on the evolution and prognosis of the disease in pediatric patients with septic conditions associated with COVID-19 infection. **Keywords:** Subdural empyema, bacterial meningoencephalitis, COVID-19, bilateral pneumonia.

# VI. ACTUALITĂȚI ÎN CERCETAREA ȘI ACTIVITATEA FARMACEUTICĂ

## PLANTE MEDICINALE CU ALCALOIZI DIN FLORA TUNISIANĂ

Fatma Karray<sup>1</sup>, Maria Cojocaru-Toma<sup>1,2</sup>

Conducător științific: Maria Cojocaru-Toma<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Catedra de farmacognozie și botanică farmaceutică, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Centrul Științifico-Practic în Domeniul Plantelor Medicinale, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Flora din Tunisia include o diversitate de specii de plante, dintre care multe sunt cunoscute pentru proprietățile lor medicinale. Printre acestea, mai multe specii se remarcă prin conținutul lor de alcaloizi, care a făcut obiectul unor cercetări farmacologice ample prin acțiuni analgezice, antiinflamatorii și antimicrobiene. **Scopul lucrării.** Evaluarea plantelor medicinale și a produselor vegetale care conțin alcaloizi din flora tunisiană, prin prisma clasificării compușilor chimici. **Material și metode.** Au fost evaluate lucrările publicate cu privire la alcaloizi, baze de date Google scholar, PubMed și Scopus, clasificarea produselor cu alcaloizilor fiind realizată pe baza structurii chimice și grupelor funcționale ale acestora, cât și publicații cu referire la export. **Rezultate.** Printre exemplele notabile de plante tunisiene bogate în alcaloizi se numără *Papaver rhoeas*, *Papaver somniferum*, *Fumaria officinalis*, din alcaloizi izochinolinici, urmați de alcaloizii tropanici: *Hyoscyamus niger*, *Atropa belladonna*, *Datura stramonium* și alcaloizii indolici: *Catharanthus roseus*, *Passiflora incarnata*, plante utilizate pe larg în fabricația medicamentelor. Totodată, exporturile de produse fitoterapeutice din Tunisia, cu conținut de alcaloizi pentru a. 2022, a constituit 7520.440\$, în mare parte în țările europene: Franța 71%, Libia 12%, Statele Emerate 5%, Suedia 4%, Belgia 2,9%. **Concluzii.** Rezultatele indică faptul că speciile selectate din flora tunisiană sunt bogate în diverse clase de alcaloizi, cu prioritate izochinolinici, tropanici și indolici, ceea ce subliniază potențialul lor de utilizare în industria farmaceutică, cu export major în țările europene. **Cuvinte-cheie:** alcaloizi, plante, flora tunisiana.

## MEDICINAL PLANTS WITH ALKALOIDS FROM TUNISIAN FLORA

Fatma Karray<sup>1</sup>, Maria Cojocaru-Toma<sup>1,2</sup>

Scientific adviser: Maria Cojocaru-Toma<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Department of pharmacognosy and pharmaceutical botany, *Nicolae Testemițanu* University

<sup>2</sup>Scientific and Practical Center of Medicinal Plants, *Nicolae Testemițanu* University

**Introduction.** The flora of Tunisia includes a diversity of plant species, many of which are known for their medicinal properties. Among these, several species are notable for their alkaloid content, which has been the subject of extensive pharmacological research through the diverse pharmacotherapeutic spectrum. **Objective of the study.** Evaluation of medicinal plants and plant products containing alkaloids from the Tunisian flora, in terms of classification and chemical compounds. **Material and methods.** Published papers on alkaloids, Google Scholar, PubMed and Scopus databases, classification of alkaloid products based on chemical structure and functional groups, and export publications were evaluated. **Results.** Notable examples of tunisian plants rich in alkaloids include *Papaver rhoeas*, *Papaver somniferum*, *Fumaria officinalis*, of isoquinolinic alkaloids, followed by tropane alkaloids: *Hyoscyamus niger*, *Atropa belladonna*, *Datura stramonium* and indole alkaloids: *Catharanthus roseus*, *Passiflora incarnata*, plants widely used in the manufacture of medicines. In addition, exports of tunisian phytotherapeutic products containing alkaloids for 2022 amounted to \$7,520,440, mainly to European countries: France 71%, Libya 12%, Emeritus States 5%, Sweden 4%, Belgium 2.9%. **Conclusion.** The results indicate that the selected species of the tunisian flora are rich in different classes of alkaloids, mainly isoquinolinic, tropane and indole, which underlines their potential for use in the pharmaceutical industry, with export mainly to European countries. **Keywords:** alkaloids, plans, tunisian flora.

## COMPOZIȚIA CHIMICĂ ȘI UTILIZAREA ÎN MEDICINĂ A SPECIEI *TRIFOLIUM PRATENSE* L.

Daniela Frunză, Anna Benea

Conducător științific: Anna Benea

Catedra de farmacognozie și botanică farmaceutică, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Trifoi-roșu (*T. pratense* L.) este utilizat în mod obișnuit pentru hrana animalelor; iar recent a devenit foarte popular în industria alimentară, farmaceutică și cosmetică ca sursă valoroasă de compuși bioactivi. **Scopul lucrării.** Evaluarea surselor bibliografice privind studiile chimice și farmacologice a produselor vegetale și extractive obținute de la *T. pratense*. **Material și metode.** Au fost analizate articole științifice din platforma PubMed, Google Academic, ResearchGate pentru a elucida compoziția chimică și proprietățile farmacologice a produselor vegetale și extractive provenite de la *T. pratense*. **Rezultate.** Produsul vegetal (*herba*) conține fitoestrogeni, izoflavonoide, flavonoide, coumestani (cumestrol), lignane, cumarine, sitosteroli, glicozide cianogene, saponine, carbohidrați, minerale, vitamine, amidon, acizi grași și ulei volatil. Semințele de trifoi roșu conțin mulți compuși chimici importanți: calciu, fier, magneziu, seleniu, mangan, crom, fosfor, potasiu, zinc, molibden. Trifoi-roșu - plantă utilă pentru oameni datorită gamei largi de proprietăți farmacologice. Această plantă se utilizează în medicina tradițională în tratamentul arsurilor, bronșitei afecțiunilor cardiace, sindromul ovarelor polichistice și în diabet. În ultimii ani, *T. pratense* a devenit un remediu popular pentru gestionarea simptomelor menopauzei. Suplimentul alimentar cu extractul uscat a demonstrat potențial în tratamentul mai multor afecțiuni asociate menopauzei. **Concluzii.** Cu toate că trifoi-roșu este considerat a fi una dintre principalele culturi pentru pășunatul animalelor, ar putea fi utilizat și ca o sursă potențială de compuși bioactivi în industria farmaceutică și cosmetică. **Cuvinte-cheie:** trifoi-roșu, izoflavone, produse vegetale, utilizare în medicină.

## CHEMICAL COMPOSITION AND USE IN MEDICINE OF *TRIFOLIUM PRATENSE* L.

Daniela Frunză, Anna Benea

Scientific adviser: Anna Benea

Department of Pharmacognosy and Pharmaceutical Botany, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Red clover (*T. pratense* L.) is commonly used for animal feed, and recently it has become very popular in the food, pharmaceutical and cosmetic industries as a valuable source of bioactive compounds. **Objective of the study.** Evaluation of bibliographic sources on chemical and pharmacological studies of plant and extractive products obtained from *T. pratense*. **Material and methods.** The scientific articles from PubMed, Google Academic, and ResearchGate platforms were reviewed to elucidate the plant's chemical composition, pharmacological properties and extractive products derived from *T. pratense*. **Results.** The plant product (*herba*) contains phytoestrogens, isoflavonoids, flavonoids, coumestans (coumestrol), lignans, coumarins, sitosterols, cyanogenic glycosides, saponins, carbohydrates, minerals, vitamins, starch, fatty acids and volatile oil. Red clover seeds contain many important chemical compounds: calcium, iron, magnesium, selenium, manganese, chromium, phosphorus, potassium, zinc, molybdenum. The red clover is a useful plant for humans because of its wide range of pharmacological properties. This plant is used in traditional medicine to treat burns, bronchitis, heart disease, polycystic ovary syndrome and diabetes. In recent years, *T. pratense* has become a popular remedy for the management of menopausal symptoms. The dried extract dietary supplement has shown potential in the treatment of several menopause-associated conditions. **Conclusion.** Although red clover is considered to be one of the main crops for animal grazing, it could also be used as a potential source of bioactive compounds for the pharmaceutical and cosmetic industries. **Keywords:** red clover, isoflavones, plant products, utilization in medicine.

## STUDIUL CHIMIC AL SUBSTANȚELOR TANANTE DIN PRODUSE VEGETALE ALE SPECIILOR GENULUI *GALIUM*

Victoria Ursan<sup>1</sup>, Angelica Ohindovschi<sup>1,2</sup>,  
Lucian Copoolovici<sup>3</sup>, Maria Cojocaru-Toma<sup>1,2</sup>

Conducător științific: Maria Cojocaru-Toma<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Catedra de farmacognozie și botanică farmaceutică, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Centrul științifico-practic în domeniul plantelor medicinale, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>3</sup>Universitatea de Medicină și Farmacie „Aurel Vlaicu”, Arad, România

**Introducere.** Speciile genului *Galium* sunt bogate în diverse principii active, cum ar fi: iridoide, flavonoide, substanțe tanante, acizi organici, uleiuri volatile, care oferă produsului vegetal proprietăți antiinflamatoare, antibacteriene, antidiareice și antioxidante. **Scopul lucrării.** Identificarea și dozarea substanțelor tanante în produse vegetale recoltate de la speciile g. *Galium* (*G. verum* și *G. aparine*) din diverse organe (*herba, folia, flores, stipites*). **Material și metode.** Produsele vegetale au fost recoltate din colecția Centrului Științifico-Practic în Domeniul Plantelor Medicinale (CȘP-DPM), uscate și condiționate. Soluțiile extractive apoase, obținute prin încălzire la baia de apă, au servit pentru efectuarea studiului fitochimic. Determinarea calitativă a substanțelor tanante s-a realizat prin reacțiile specifice de culoare și precipitare. Pentru dozarea substanțelor tanante s-a aplicat metoda titrimetrică, bazată pe reacția de oxidare, cu folosirea permanganatului de potasiu.

**Rezultate.** Prin reacțiile specifice de culoare și precipitare (soluție de gelatină 1%, soluție de acid acetic și acetat de plumb 10%, alaun de fier, nitrit de sodiu și acid clorhidric) în produsele vegetale s-au identificat substanțele tanante hidrolizabile. În urma analizei cantitative, s-a constatat, că conținutul de substanțe tanante este mai mare în produsele vegetale recoltate de la sp. *Galium verum* (*folia*-6.82%, *herba*-6.43%, *flores*-5.88%, *stipites*-4.65%) comparativ cu conținutul substanțelor tanante în sp. *Galium aparine* (*folia*-4.99%, *herba*-4.56%, *flores*-4.24%, *stipites*-2.9%).

**Concluzii.** Părțile aeriene recoltate de la sp. *G. verum* și *G. aparine* din colecția CȘPDPM pot servi ca surse de substanțe tanante în scopul elaborării de noi forme farmaceutice cu proprietăți astringente, antiinflamatoare, antibacteriene, antioxidante. **Cuvinte-cheie:** substanțe tanante, metoda titrimetrică, *Galium verum*, *Galium aparine*.

## CHEMICAL STUDY OF TANNINS IN PLANT PRODUCTS OF SPECIES FROM THE GENUS *GALIUM*

Victoria Ursan<sup>1</sup>, Angelica Ohindovschi<sup>1,2</sup>,  
Lucian Copoolovici<sup>3</sup>, Maria Cojocaru-Toma<sup>1,2</sup>

Scientific adviser: Maria Cojocaru-Toma<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Department of pharmacognosy and pharmaceutical botany, *Nicolae Testemițanu* University

<sup>2</sup>Scientific-Practical Center for Medicinal Plants, *Nicolae Testemițanu* University

<sup>3</sup>*Aurel Vlaicu* University of Medicine and Pharmacy, Arad, Romania

**Introduction.** Species of the genus *Galium* are rich in various active principles, such as iridoids, flavonoids, tannins, organic acids, essential oils, which give the plant product anti-inflammatory, antibacterial, antidiarrheal and antioxidant properties. **Objective of the study.** Identification and determination of tannins in plant products collected from species of the genus *Galium* (*G. verum* and *G. aparine*) from different organs (*herba, folia, flores, stipites*). **Material and methods.** The plant products were harvested from the collection of the Scientific-Practical Center for Medicinal Plants (SPCMP), dried, and conditioned. The aqueous extractive solutions, obtained by heating in a water bath, were used for a phytochemical study. The qualitative determination of tannins was carried out by specific color and precipitation reactions. The titrimetric method, based on the oxidation reaction using potassium permanganate, was used for the determination of tannins. **Results.** Using specific color and precipitation reactions (1% gelatin solution, 10% acetic acid and lead acetate solution, iron alum, sodium nitrite, and hydrochloric acid), hydrolysable tannins have been identified in the plant products. Quantitative analysis revealed that the tannin content was higher in plant products harvested from *G. verum* (*folia*-6.82%, *herba*-6.43%, *flores*-5.88%, *stipites*-4.65%) compared to the tannin content in *G. aparine* (*folia*-4.99%, *herba*-4.56%, *flores*-4.24%, *stipites*-2.9%). **Conclusion.** The aerial parts collected from the species *G. verum* and *G. aparine* from the collection of SPCMP can serve as sources of tannins for the development of new pharmaceutical forms with astringent, anti-inflammatory, antibacterial, and antioxidant properties. **Keywords:** tannins, titrimetric method, *Galium verum*, *Galium aparine*.



## EVALUAREA INTERACȚIUNILOR MEDICAMENTOASE ALE INHIBITORILOR POMPEI DE PROTONI

Daniela Ciobanu

Conducător științific: Corina Scutari

Catedra de farmacologie și farmacie clinică, USMF „Nicolae Testemițanu”

## EVALUATION OF DRUG INTERACTIONS OF PROTON PUMP INHIBITORS

Daniela Ciobanu

Scientific adviser: Corina Scutari

Department of Pharmacology and Clinical Pharmacy, Nicolae Testemițanu University

**Introducere.** Prescrierea inhibitorilor pompei de protoni (IPP) poate fi o sursă de interacțiuni medicamentoase potențial relevante din punct de vedere clinic și al complicațiilor posibile la pacienții cu politerapie complexă. **Scopul lucrării.** Identificarea interacțiunilor medicamentoase ale IPP cu unul sau mai multe medicamente potențial generatoare de interacțiuni ce pot duce la consecințe grave. **Material și metode.** Revizuirea datelor s-a concentrat în principal pe evaluarea potențialelor interacțiuni medicament-medicament dintre IPP conform datelor literaturii de specialitate și bazei de date PubMed. **Rezultate.** Mai multe studii au arătat că omeprazolul a avut un potențial considerabil pentru interacțiuni medicamentoase din cauza afinității sale mari pentru CYP2C19 și a afinității moderate pentru CYP3A4. În contrast, pantoprazolul-Na a avut un potențial mai scăzut de interacțiune cu alte medicamente. Lansoprazolul și rabeprazolul au produs, de asemenea, un potențial de interacțiune mai slab decât omeprazolul, deși profilurile lor de interacțiune, împreună cu cele ale esomeprazolului și dexlansoprazolului, au fost investigate mai puțin. A fost întocmită o listă de 18 medicamente capabile să declanșeze interacțiuni medicamentoase atunci când sunt administrate concomitent cu IPP. Rata co-prescripțiilor fiecărui IPP cu unul dintre medicamentele enumerate au fost: esomeprazol 65,38%, lansoprazol 52,87%, omeprazol 48,19% și pantoprazol 37,11%. **Concluzii.** Este necesar a lua în considerare potențialul de interacțiuni medicamentoase atunci când se alege un IPP pentru a gestiona tulburările secreției acidului gastric, în special pentru pacienții vârstnici care iau mai multe medicamente sau pentru cei care primesc o medicație concomitentă cu un indice terapeutic îngust. **Cuvinte-cheie:** interacțiuni medicamentoase, inhibitorii pompei de protoni, complicații.

**Background.** The prescription of proton pump inhibitors (PPIs) can be a source of potentially clinically relevant drug interactions and possible complications in patients with complex polytherapy. **Objective of the study.** Identification of PPI drug interactions with one or more drugs potentially generating interactions that can lead to serious consequences. **Material and methods.** The data review focused mainly on evaluating potential drug-drug interactions between PPIs according to data from the literature and database PubMed. **Results.** Several studies have shown that omeprazole had considerable potential for drug interactions due to its high affinity for CYP2C19 and moderate affinity for CYP3A4. In contrast, pantoprazole-Na had a lower potential for interaction with other drugs. Lansoprazole and rabeprazole also produced weaker interaction potential than omeprazole, although their interaction profiles, along with those of esomeprazole and dexlansoprazole, have been less investigated. A list of 18 drugs able of triggering drug interactions when administered concomitantly with PPIs has been systematized. The co-prescription rate of each PPI with one of the listed drugs was: esomeprazole 65.38%, lansoprazole 52.87%, omeprazole 48.19% and pantoprazole 37.11%. **Conclusions.** The potential for drug interactions should be considered when choosing a PPI to manage gastric acid secretion disorders, especially for elderly patients taking multiple medications or those receiving a concomitant medication with a narrow therapeutic index. **Keywords:** drug interactions, proton pump inhibitors, complications.

## APA MICELARĂ: UTILIZARE, TIPURI ȘI BENEFICII

Paula Iepure, Elena Jora

Conducător științific: Elena Jora

Catedra de chimie generală, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Apa micelară este un produs multifuncțional pentru îngrijirea pielii. Compoziția sa constă din apă purificată, agenți hidratanți și agenți tensioactivi, care acționează prin încorporarea în miclele a particulelor de impurități, machiaj și a sebumului, asigurând tonifierea și hidratarea pielii. **Scopul lucrării.** Studiul literaturii științifice și analiza chestionarului despre tipurile și utilizarea apei micelare de către populație, precum și promovarea sănătății pielii și oferirea unei alternative delicate pentru curățarea feței. **Material și metode.** A fost efectuat un studiu observațional retrospectiv on-line pe 90 de persoane din Republica Moldova în perioada ianuarie – martie 2024. În chestionar au fost incluse întrebări legate de întrebunțarea apei micelare. Colectarea datelor în țara noastră se realizează ca parte a practicii clinice de rutină și a asigurării calității și nu necesită aprobare specială din partea comitetelor de etică. **Rezultate.** Analizând răspunsurile chestionarului, s-a constatat, că cea mai frecventă grupă de vârstă ce utilizează în rutina de îngrijire apa micelară este între 18-25 ani, iar 25% dintre respondenți nu utilizează apa micelară pentru îngrijirea pielii. Majoritatea persoanelor (83,3%) preferă să achiziționeze apa micelară din farmacii și 61% dintre ele cer sfatul personalului din farmacie. Șapte persoane au indicat că au manifestat reacții alergice la careva componenți ai apei micelare. De asemenea, 91,7% dintre persoanele participante la chestionar au afirmat că analizează compoziția apei micelare înainte de utilizare și doar 50% dintre respondenți o selectează după preț. **Concluzii.** Apa micelară este un element indispensabil în rutina de îngrijire a pielii, oferind o curățare eficientă pentru toate tipurile de piele. Beneficiile multiple și simplitatea în utilizare o fac o alegere ideală pentru a menține sănătatea și frumusețea și obținerea unui ten luminos și radiant. **Cuvinte-cheie:** apă micelară, agenți tensioactivi.

## MICELLAR WATER: USES, TYPES, AND BENEFITS

Paula Iepure, Elena Jora

Scientific adviser: Elena Jora

Department of General Chemistry, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Micellar water is a multifunctional skincare product. Its composition consists of purified water, hydrating agents, and surfactants, which work by incorporating impurities, makeup particles, and sebum into micelles, ensuring the toning and hydration of the skin. **Objective of the study.** The study of scientific literature and analysis of the questionnaire on the types and use of micellar water by the population, as well as promoting skin health and providing a gentle alternative for facial cleansing. **Material and methods.** A retrospective observational online study was conducted with 90 participants from the Republic of Moldova between January and March 2024. The questionnaire included questions related to the use of micellar water. In our country, data collection is carried out as part of routine clinical practice and quality assurance and does not require special approval from ethics committees. **Results.** Analyzing the questionnaire responses, it was found that the most frequent age group using micellar water in their skincare routine is between 18-25 years, and 25% of respondents do not use micellar water for skincare. The majority of people (83.3%) prefer to purchase micellar water from pharmacies, and 61% of them seek advice from pharmacy staff. Seven people indicated that they experienced allergic reactions to some components of micellar water. Additionally, 91.7% of the respondents stated that they analyze the composition of micellar water before use, and only 50% of the respondents choose it based on price. **Conclusion.** Micellar water is an indispensable element in the skincare routine, offering effective cleansing for all skin types. Its multiple benefits and ease of use make it an ideal choice for maintaining health and beauty and achieving a luminous and radiant complexion. **Keywords:** micellar water, surfactants.

## ACTUALITĂȚI ȘI PERSPECTIVE ÎN FARMACOTERAPIA DERMATITEI SEBOREICE

Ion Diaconu, Vladimir Eleni

Conducător științific: Corina Scutari

Catedra de farmacologie și farmacie clinică, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Dermatita seboreică este o patologie cronică, recidivantă și inflamatorie care apare la sugari și adulți în zonele bogate cu glande sebacee. Prevalența dermatitei seboreice este de 3% și apare mai mult la bărbați decât la femei. **Scopul lucrării.** Analiza ghidurilor contemporane privind farmacoterapia dermatitei seboreice. **Material și metode.** Cercetarea și studierea ghidurilor europene, americane. S-au folosit surse bibliografice utilizând bazele de date UptoDate, Cochrane Library, MDPI, PubMed. **Rezultate.** Managementul terapiei dermatitei seboreice este unul amplu, din aceste considerente dermatita seboreică se împarte în următoarele forme: ușoară, moderată, severă. În dermatita seboreică ușoară se folosesc geluri, șamponuri sau spume cu conținut de ketoconazol 1% sau 2%, ciclopirox 1%, zinc pirition 1% sau sulfid de seleniu 2,5%. În forma moderată de asemenea se utilizează ketoconazol și se adaugă un corticosteroid cu potență mare de acțiune, precum betametazona sau clobetasolul sub formă de loțiune, spray. În forma severă se adaugă administrarea per os a terbinafinei 250 mg, fluconazolului 50 mg sau itraconazolului 200 mg pe zi timp de 7 zile consecutive. Se admite și folosirea inhibitorilor de calcineurină - tacrolimus sau pimecrolimus. Pentru a obține rezultate farmacoterapeutice mai eficiente, farmaciștii recomandă îngrijirea adecvată a pielii și alte tehnici de autoîngrijire. **Concluzii.** Ghidurile terapeutice recomandă asocierea preparatelor din diverse grupe farmacologice pentru reducerea simptomelor și îmbunătățirea calității vieții pacienților cu dermatită seboreică. **Cuvinte-cheie:** dermatita seboreică, ketoconazol, farmacoterapia.

## CURRENT AND PROSPECTIVE PHARMACOTHERAPY OF SEBORRHEIC DERMATITIS

Ion Diaconu, Vladimir Eleni

Scientific adviser: Corina Scutari

Department of Pharmacology and Clinical Pharmacy, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Seborrheic dermatitis is a chronic, relapsing and inflammatory condition that occurs in infants and adults in areas rich in sebaceous glands. The prevalence of seborrheic dermatitis is 3% and occurs more in men than in women. **Objective of the study.** Analysis of contemporary guidelines for the pharmacotherapy of seborrheic dermatitis. **Material and methods.** Research and study of European and American guidelines, using bibliographic sources using databases UptoDate, Cochrane Library, MDPI, PubMed. **Results.** The management of seborrheic dermatitis therapy is broad, for these reasons seborrheic dermatitis is divided into: mild, moderate, severe. In mild form of seborrheic dermatitis, gels, shampoos or foams containing ketoconazole 1% or 2%, ciclopirox 1%, zinc pyrithione 1% or selenium sulphite 2.5% are used. In moderate form of seborrheic dermatitis, ketoconazole is also used and a super-potent corticosteroid such as betamethasone or clobetasol is added in lotion or spray. In severe cases, terbinafine 250 mg, fluconazole 50 mg or itraconazole 200 mg per day for 7 consecutive days is added per os, and the calcineurin inhibitors tacrolimus or pimecrolimus may also be used. To achieve more effective pharmacotherapeutic results, pharmacists recommend proper skin care and other self-care techniques. **Conclusions.** Therapeutic guidelines recommend combining drugs from various pharmacological groups to reduce symptoms and improve the quality of life of patients with seborrheic dermatitis. **Keywords:** seborrheic dermatitis, ketoconazole, pharmacotherapy.

## EVALUAREA SUPLIMENTELOR ALIMENTARE CU CONȚINUT DE COENZIMA Q<sub>10</sub> NOTIFICATE IN REPUBLICA MOLDOVA

Ionela Dulgher<sup>1</sup>, Elena Donici<sup>1,2</sup>, Livia Uncu<sup>1,2</sup>

Conducător științific: Livia Uncu<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Catedra de Chimie farmaceutică și toxicologică, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Centrul de dezvoltare a medicamentului, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Coenzima Q10 (CoQ10) - 2,3 dimethoxy-5 metil-6-decaprenil benzoquinona - este un antioxidant natural, sintetizat de organism, care se regăsește în inimă, ficat, rinichi și pancreas și oferă energie celulelor, efect puternic antioxidant, antirid, normalizează ritmului cardiac etc. Suplimentele alimentare (SA) cu conținut de CoQ10, sunt recomandate mai cu seama la persoanele ce prezintă un conținut scăzut de aceasta coenzima, cât și la tineri sau adulți, datorită multiplelor proprietăți benefice organismului. **Scopul lucrării.** Evaluarea SA cu conținut de CoQ10 în Republica Moldova. **Material și metode.** Evaluarea Registrului SA notificate în RM (actualizat la 06.06.24) și caracterizarea celor cu conținut de CoQ<sub>10</sub>, precum și evaluarea prezenței lor în farmacii. **Rezultate.** Conform Registrului SA, din numărul total de 3196 poziții, SA ce conțin CoQ10 constituie 0,7% (25 poziții). 18 din ele conțin ca substanță activă doar CoQ10, iar 7 sunt în asociere cu alte substanțe ca ex.: omega3, vit. C, acid hialuronic și colagen, complexul vitaminelor din grupa B. Ca formă medicamentoasă predomină capsule și comprimate, iar dozele variază. Din produsele înregistrate 6 se regăsesc în farmacii. Totodată, în farmacii a fost depistat 1 produs, care nu este notificat în Registru. **Concluzii.** Conform celor studiate, putem deduce faptul că numărul de suplimente alimentare cu conținut de coenzima Q10, înregistrate în RM este destul de mic, comparativ cu numărul total de suplimente înregistrate. În farmacii se regăsesc doar 24% din cele înregistrate. La consumarea SA cu conținut de CoQ10 trebuie să se țină cont de selectarea individuală a dozelor, biodisponibilitatea formei selectate și calitatea produsului. **Cuvinte-cheie:** supliment alimentar, coenzima Q10.

## EVALUATION OF DIETARY SUPPLEMENTS WITH COENZYME Q10 NOTIFIED IN THE REPUBLIC OF MOLDOVA

Ionela Dulgher<sup>1</sup>, Elena Donici<sup>1,2</sup>, Livia Uncu<sup>1,2</sup>

Scientific adviser: Livia Uncu<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Department of Pharmaceutical and Toxicological Chemistry, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Drug Development Centre, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Coenzyme Q10 (CoQ10) - 2,3 dimethoxy-5 methyl-6-decaprenyl benzoquinone - is a natural antioxidant, synthesized by the body, which is found in the heart, liver, kidneys and pancreas and provides energy to cells, strong antioxidant effect, anti-wrinkle, normalizes the heart rate, etc. Dietary supplements (DS) with CoQ10 content are especially recommended for people with a low content of this coenzyme, as well as for young people or adults, due to the multiple beneficial properties for the body. **Objective of the study.** Evaluation of DS with CoQ10 content in the Republic of Moldova. **Material and methods.** Evaluation of the Register of notified DS in the Republic of Moldova (updated on 06.06.24) and the characterization of those with CoQ10 content, as well as the evaluation of their presence in pharmacies. **Results.** According to the DS Register, out of the total number of 3196 positions, DS containing CoQ10 constitutes 0.7% (25 positions). 18 of them contain only CoQ10 as an active substance, and 7 are in association with other substances such as: omega3, vit. C, hyaluronic acid and collagen, the complex of vitamins from group B. Capsules and tablets predominate as medicinal forms, and the doses vary. Of the registered products, 6 can be found in pharmacies. At the same time, 1 product was detected in pharmacies, which is not notified in the Register. **Conclusion.** According to the studies, we can deduce the fact that the number of food supplements with coenzyme Q10 content, registered in the Republic of Moldova is quite small, compared to the total number of registered supplements. Only 24% of those registered can be found in pharmacies. When consuming DS with CoQ10 content, the individual selection of doses, the bioavailability of the selected form and the quality of the product must be taken into account. **Keywords:** dietary supplement, coenzyme Q10.

## ÎNGRIJIRI FARMACEUTICE OFERITE VÂRSTNICILOR ÎN PREVENIREA INSOMNIILOR

Tatiana Șchiopu, Muhamed Othman

Conducător științific: Stela Aduji

Catedra de farmacie socială „Vasile Procopișin”, USMF „Nicolae Testemițanu”

## PHARMACEUTICAL CARE OFFERED TO THE ELDERLY IN THE PREVENTION OF INSOMNIA

Tatiana Șchiopu, Muhamed Othman

Scientific adviser: Stela Aduji

Vasile Procopișin department of social pharmacy, Nicolae Testemițanu University

**Introducere.** Insomnia, definită ca dificultate de a adormi, de a rămâne adormit sau de a se trezi dimineața devreme, reprezintă una dintre afecțiunile minore de care suferă peste 75% dintre vârstnicii. Este relevant ca farmaciștii să posede tehnici de gestionare a insomniei pentru a ajuta în mod eficient pacienții cu această afecțiune și să fie conștienți de limitările diferitelor produse OTC utilizate în acest scop. **Scopul lucrării.** Evaluarea sortimentului de medicamente OTC utilizate în tratamentul insomniilor pentru a oferi recomandări personalizate vârstnicilor. **Material și metode.** S-a analizat gama sortimentală de produse OTC utilizate în tratamentul tulburărilor de somn și tipurile de terapii recomandate pentru categoria vârstnică de pacienți. **Rezultate.** Scopul tratamentului insomniei este îmbunătățirea calității și/sau cantității somnului și reducerea insomniei. La persoanele în vârstă, intervențiile comportamentale sunt eficiente și sunt recomandate ca tratament inițial al insomniei. Terapia comportamentală și intervențiile non-farmacologice, precum educație privind igiena somnului, terapie de relaxare, de restructurare cognitivă, de restricție a somnului par să aibă o eficacitate mai bună pe termen lung, cu mai puține efecte secundare decât cele farmacologice. Terapia medicală pe termen scurt este luată în considerare atunci când intervențiile non-farmacologice nu sunt eficiente. Din lista OTC actualizată la 16.10.2023, din 1542 de medicamente doar 11 sunt indicate în insomni, farmaciile oferind o gamă variată de suplimente alimentare și ceaiuri în acest scop. **Concluzii.** În vederea gestionării sigure și eficiente a insomniei, farmaciștii pot să evalueze factorii medicali și sociali asociați cu insomnia în mod constant în timpul vizitelor la farmacii ale vizitatorilor în etate, să reducă la minimum utilizarea medicamentelor pentru somn și să ofere alternative de tratament nonfarmacologic pentru insomnie. **Cuvinte-cheie:** insomni, farmacie comunitară, farmaciști, intervenții comportamentale și/sau farmacologice

**Background.** Insomnia, defined as difficulty falling asleep, staying asleep or waking up early in the morning, is one of the minor ailments suffered by more than 75% of older people. It is relevant for pharmacists to possess insomnia management techniques to effectively help patients with this condition and to be aware of the limitations of the various OTC products used for this purpose. **Objective of the study.** Evaluation of the assortment of OTC medicines used in the treatment of insomnia to provide personalized recommendations to the elderly. **Material and methods.** The assortment of OTC products used in the treatment of sleep disorders and the types of therapies recommended for the elderly category of patients were analyzed. **Results.** The aim of insomnia treatment is to improve the quality and/or quantity of sleep and reduce insomnia. In older people, behavioral interventions are effective and are recommended as an initial treatment for insomnia. In the elderly, behavioral interventions are effective and are recommended as an initial treatment for insomnia. Behavioral therapy and non-pharmacological interventions, such as sleep hygiene education, relaxation therapy, cognitive restructuring, sleep restriction, appear to have better long-term efficacy with fewer side effects than pharmacological interventions. Short-term medical therapy is considered when non-pharmacological interventions are not effective. From the OTC List updated on 16.10.2023, out of 1542 medicines only 11 are indicated in insomnia, with pharmacies offering a wide range of dietary supplements and teas for this purpose. **Conclusion.** To safely and effectively manage insomnia, pharmacists can assess medical and social factors associated with insomnia consistently during pharmacy visits by older visitors, minimize the use of sleep medications, and offer nonpharmacologic treatment alternatives for insomnia. **Keywords:** insomnia, community pharmacy, pharmacists, behavioral and/or pharmacological interventions

## EVALUAREA INFLUENȚEI POLIMORFISMULUI GENEI CYP2D6 ASUPRA EFICACITĂȚII ȘI TOXICITĂȚII TRAMADOLULUI

Alisa Costeeva<sup>1</sup>, Vladimir Eleni<sup>1</sup>, Victoria Babcinețchi<sup>2</sup>

Conducător științific: Corina Scutari<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Catedra de farmacologie și farmacie clinică, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Spitalul Clinic Republican “Timofei Moșneaga”

**Introducere.** Tramadolul este un medicament pe larg folosit în Republica Moldova. Farmacocinetica și farmacodinamia tramadolului sunt influențate de activitatea citocromului P450 CYP2D6. Studiile au depistat alele ale genei CYP2D6 responsabile atât pentru metabolizarea lentă, cât și ultrarapidă a tramadolului, fapt ce poate influența eficacitatea și toxicitatea tramadolului. **Scopul lucrării.** Evaluarea studiilor și recomandărilor recente privind influența polimorfismului genei CYP2D6 asupra eficacității și/sau toxicității tramadolului cu determinarea rolului tramadolului în managementul durerii la pacienții pediatrici în practica internațională și națională. **Material și metode.** Analiza a 50 articole din baza de date PubMed și a ghidurilor clinice relevante. **Rezultate.** La persoanele cu alele ale genei CYP2D6 ce determină metabolizarea lentă a tramadolului s-a depistat un nivel scăzut al M1 (metabolitul cu acțiune analgezică al tramadolului), o scădere a eficacității analgezice și un risc crescut de sindrom serotoninergic. În schimb, la persoanele cu alele ale genei CYP2D6 ce determină metabolizarea ultrarapidă a tramadolului, s-a depistat predispoziție sporită la toxicitatea opioidă. Conform recomandărilor CPIC, utilizarea tramadolului la ambele aceste grupe de pacienți nu a fost recomandată. Unele studii au recomandat utilizarea tramadolului în practica pediatrică, dar datele oficiale au atestat tramadolul contraindicat la pacienții sub 12 ani. **Concluzii.** Cercetarea efectuată a constatat că activitatea CYP2D6 poate avea un impact semnificativ asupra eficacității și toxicității tramadolului, ceea ce determină necesitatea familiarizării medicilor și farmaciștilor implicați cu aceste date. **Cuvinte-cheie:** tramadol, CYP2D6, farmacogenetica, farmacogenomica.

## EVALUATION OF THE INFLUENCE OF CYP2D6 GENE POLYMORPHISM ON THE EFFICACY AND TOXICITY OF TRAMADOL

Alisa Costeeva<sup>1</sup>, Vladimir Eleni<sup>1</sup>, Victoria Babcinețchi<sup>2</sup>

Scientific adviser: Corina Scutari<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Pharmacology and Clinical Pharmacy, Nicolae

Testemițanu University

<sup>2</sup>Timofei Moșneaga Republican Clinical Hospital

**Introduction.** Tramadol is a drug widely used in the Republic of Moldova. Tramadol pharmacokinetics and pharmacodynamics are influenced by cytochrome P450 CYP2D6 activity. Studies have identified alleles of the CYP2D6 gene responsible for both slow and ultra-rapid metabolism that may influence the efficacy and toxicity of tramadol. **Objective of the study.** Evaluation of recent studies and recommendations regarding the influence of CYP2D6 gene polymorphism on tramadol efficacy and/or toxicity with determination of the role of tramadol in pain management in pediatric patients in international and national practices. **Material and methods.** Analysis of 50 articles from the PubMed database and of relevant clinical guidelines. **Results.** Individuals with alleles of the CYP2D6 gene that determine the slow metabolism of tramadol have been found to have a low level of M1 (the analgesic metabolite of tramadol), a decrease in analgesic efficacy and an increased risk of serotonin syndrome. Conversely, individuals with alleles of the CYP2D6 gene that determine the ultra-rapid metabolism of tramadol have been found to be more prone to opioid toxicity. According to the CPIC recommendations, the use of tramadol in both of these patient groups was not recommended. Some studies recommended the use of tramadol in pediatric practice, but official dates attest that tramadol is contraindicated in patients under 12 years of age. **Conclusion.** The research conducted has shown that CYP2D6 activity can have a significant impact on the efficacy and toxicity of tramadol which determines the need to familiarize physicians and pharmacists involved with these data. **Keywords:** Tramadol, CYP2D6, pharmacogenetics, pharmacogenomics.

## DETERMINAREA TERMENULUI DE VALABILITATE A PICĂTURILOR OFTALMICE EXTEMPORALE

Milena Bacota<sup>1</sup>, Tatiana Ștefan<sup>1,2</sup>, Tatiana Treapițina<sup>1</sup>, Rodica Solonari<sup>3,4</sup>, Vladimir Valica<sup>1,2</sup>

Conducător științific: Vladimir Valica<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Catedra de chimie farmaceutică și toxicologică, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Centrul de dezvoltare a medicamentului, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>3</sup>Centrul Farmaceutic Universitar „Vasile Procopișin”, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>4</sup>Catedra de tehnologie a medicamentelor, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Controlul calității picăturilor oftalmice se desfășoară conform prevederilor Ordinului MS RM Nr.10 din 06.01.2006 „Cu privire la supravegherea calității formelor medicamentoase preparate în farmacii”. Însă în acest ordin nu este specificat termenul de valabilitate pentru formele magistrale. **Scopul lucrării.** Elaborarea unei metode optime de analiză și determinarea termenului de valabilitate în timp real a formelor farmaceutice studiate – picături oftalmice cu conținut de iodură de potasiu (3%), cloramfenicol (0,25%) și nitrofural (0,02%). **Material și metode.** Prepararea formelor farmaceutice s-a efectuat conform cerințelor prevăzute de monografia farmaceutică „*Ocologuttæ*”. Metoda de analiză a formelor cercetate au fost selectate reieșind din structura chimică a substanțelor. Ca metodă de stabilire a termenului de valabilitate a fost propusă metoda determinării în timp real. **Rezultate.** A fost propusă metoda optimă de analiză (identificarea și dozarea) pentru formele studiate. Rezultatele determinărilor cantitative au fost prelucrate statistic. Eroarea relativă medie (E%) este: pentru soluția iodură de potasiu (argentometria)  $3\% \pm 0,425\%$ , pentru soluția cloramfenicol (SF UV-VIS)  $0,25\% \pm 1,68\%$ , pentru soluția nitrofural (SF UV-VIS)  $0,02\% \pm 2,22\%$ . Controlul indicilor calității formelor analizate s-au efectuat în conformitate cu cerințele FR X, ordinului MS RM Nr.10 din 06.01.2006. Pentru determinarea termenului de valabilitate au fost preparate câte 3 serii de soluții pentru fiecare formă farmaceutică cercetată care s-au analizat conform cerințelor enumerate mai sus cu periodicitatea de 7 zile. **Concluzii.** În urma studiului efectuat au fost propuse metode optime de analiză a formelor farmaceutice magistrale – picături oftalmice. Termen de valabilitate stabilit pentru soluții studiate este cel puțin 60 de zile. **Cuvinte-cheie:** formă farmaceutică, picături oftalmice, termen de valabilitate.

## DETERMINATION OF THE SHELF LIFE OF EXTEMPORANEOUS OPHTHALMIC DROPS

Milena Bacota<sup>1</sup>, Tatiana Ștefan<sup>1,2</sup>, Tatiana Treapițina<sup>1</sup>, Rodica Solonari<sup>3,4</sup>, Vladimir Valica<sup>1,2</sup>

Scientific adviser: Vladimir Valica<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Department of Pharmaceutical and Toxicological Chemistry, *Nicolae Testemițanu* University

<sup>2</sup>Drug Development Centre, *Nicolae Testemițanu* University

<sup>3</sup>*Vasile Procopișin* University Pharmaceutical Centre, *Nicolae Testemițanu* University

<sup>4</sup>Department of Drug Technology, *Nicolae Testemițanu* University

**Background.** The quality control of ophthalmic drops is conducted in accordance with the provisions of Order No. 10 of the Ministry of Health of the Republic of Moldova (MS RM) dated 06.01.2006 “Regarding the supervision of the quality of pharmaceutical forms prepared in pharmacies”. However, this order does not specify the shelf life for magistral forms. **Objective of the study.** To develop an optimal method of analysis and to determine the real-time shelf life of the studied pharmaceutical forms – ophthalmic drops containing potassium iodide (3%), chloramphenicol (0.25%), and nitrofural (0.02%). **Material and methods.** The preparation of the pharmaceutical forms was carried out according to the requirements of the pharmacopeic monography „*Ocologuttæ*.” The method of analysis for the studied forms was selected based on the chemical structure of the substances. The real-time determination method was proposed for establishing shelf life. **Results.** An optimal method for analysis (identification and quantification) of the studied forms was proposed. The results of the quantitative determinations were processed statistically. The mean relative error (E%) is for the potassium iodide solution (argentometry)  $3\% \pm 0.425\%$ , for the chloramphenicol solution (UV-VIS SF)  $0.25\% \pm 1.68\%$ , for the nitrofural solution (UV-VIS SF)  $0.02\% \pm 2.22\%$ . The quality control of the analyzed forms was conducted in accordance with the requirements of FR X and Order No. 10 of the MS RM dated 06.01.2006. To determine the shelf life, three batches of solutions were prepared for each studied pharmaceutical form, which were analyzed according to the above-mentioned requirements at intervals of 7 days. **Conclusion.** Following the conducted study, optimal methods for analyzing magistral pharmaceutical forms – ophthalmic drops were proposed. The established shelf life for the studied solutions is at least 60 days. **Keywords:** pharmaceutical form, ophthalmic drops, shelf life.

## ELEMENTELE MINERALE ÎN FRUCTELE ȘI FRUNZELE DE *ARONIA MELANOCARPA* (MICHX.) ELLIOT

Iulia Bozbei<sup>1,2</sup>, Tatiana Calalb<sup>2,3</sup>, Livia Uncu<sup>1,2</sup>

Conducător științific: Livia Uncu<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Catedra de chimie farmaceutică și toxicologică, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Centrul de dezvoltare a medicamentului, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>3</sup>Catedra de farmacognozie și botanică farmaceutică, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Fructele speciei *A. melanocarpa* au fost numite și “superfructe” datorită, atât a compușilor chimici organici (flavonoide, taninuri, acizi organici, vitamine, carbohidrați etc.), cât și anorganici (macro- și microelemente), acestea determinându-le valoarea terapeutică și nutritivă. **Scopul lucrării.** Evaluarea lucrărilor științifice privind conținutul de macro- și microelemente în fructele și frunzele de *A. melanocarpa*. **Material și metode.** Au fost identificate și analizate articolele științifice (cca 40) din baza de date a platformelor PubMed, Google Scholar, ResearchGate. **Rezultate.** Prin intermediul rezultatelor analizei a fost constatată prezența macroelementelor – potasiu (K), calciu (Ca), magneziu (Mg), fosfor (P), sodiu (Na) și microelementelor – fier (Fe) cupru (Cu), magneziu (Mg), zinc (Zn), bor (B) în fructele și frunzele de aronie, dar în cantități diferite, acestea fiind corelate cu condițiile de creștere ale plantei, perioada de colectare și condițiile de uscare. În fructe a fost relevată concentrația (mg/g produs uscat) de K (0.21-2.85), urmată de P (0.02-0.168) și Ca (0.12-0.138), iar din microelemente au fost prezenți – Fe (0.009-0.05) și Zn (0.008-0.35). La fel, frunzele de aronie au fost prezentate a fi sursă de elemente, doar că macroelementele sunt în concentrații mai mici, iar microelementele (Fe și Zn) – mai mari, decât în fructe. În frunze a fost stabilit conținutul de macroelemente – P (1-3.3), Mg (0.8-4.7), K (0.76-15.8), Na (0.18-0.35) și microelemente – Fe (0.017-0.023), Zn (0.008-0.025), Mn (0.006-0.151) și Cu (0.001-0.02). Prezența elementelor chimice în organele aroniei este o caracteristică importantă, mineralele fiind extrase mai ușor la prepararea infuziei din fructe și frunze uscate. **Concluzie.** Fructele și frunzele de *A. melanocarpa* prezintă interes în fitoterapia și nutriția contemporană datorită spectrului și conținutului de elemente minerale. **Cuvinte-cheie:** elemente minerale, fructe, frunze, aronia.

## MINERAL COMPOSITION OF FRUITS AND LEAVES OF THE BLACK CHOKEBERRY *ARONIA MELANOCARPA* (MICHX.) ELLIOT

Iulia Bozbei<sup>1,2</sup>, Tatiana Calalb<sup>2,3</sup>, Livia Uncu<sup>1,2</sup>

Scientific adviser: Livia Uncu<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Department of Pharmaceutical and Toxicological Chemistry, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Drug Development Centre, Nicolae Testemițanu University

<sup>3</sup>Department of Pharmacognosy and Pharmaceutical Botany, Nicolae Testemițanu University

**Background.** The fruits of the *A. melanocarpa* species were also called “superberry” due to both the organic chemical compounds (flavonoids, tannins, organic acids, vitamins, carbohydrates, etc.) and the anorganic ones (macro- and microelements), which determine their therapeutic and nutritious value. **Objective of the study.** Evaluation of scientific studies on content of macro- and microelements in fruits and leaves of *A. melanocarpa*. **Material and methods.** Scientific articles (about 40) were identified and analysed from the PubMed, Google Scholar, and ResearchGate platforms databases. **Results.** Through the results of the analysis it was showed the presence of microelements – potassium (K), calcium (Ca), magnesium (Mg), phosphorus (P), sodium (Na) and microelements – iron (Fe), copper (Cu), magnesium (Mg), zinc (Zn), boron (B) in fruits and leaves of *A. melanocarpa* in different contents, these being correlated with the growing conditions of the plant, the collection period and the drying conditions. In fruits was relieved the concentration (mg/g of dry product) of K (0.21-2.85), followed by P (0.02-0.168) and Ca (0.12-0.138), and from microelements were present – Fe (0.009-0.05) and Zn (0.008-0.35). Likewise, the leaves have been shown as a source of elements, but macroelements were less concentrated, and microelements (Fe and Zn) – larger, compared to the fruits. In leaves, the content of macroelements has been determined – P (1-3.3), Mg (0.8-4.7), K (0.76-15.8), Na (0.18-0.35) and microelements – Fe (0.017-0.023), Zn (0.008-0.025), Mn (0.006-0.151) and Cu (0.001-0.02). The presence of chemical elements in black chokeberry’s organs is an important characteristic, minerals being extracted easier when preparing the infusion from dried fruits and leaves. **Conclusion.** The fruits and leaves of *A. melanocarpa* are of interest in phytotherapy and contemporary nutrition due to the spectrum and content of mineral elements. **Keywords:** mineral elements, fruits, leaves, black chokeberry.



## STUDIUL TOXICOCINETICII ȘI TOXICODINAMICII FUNGILOR ÎN REGNUL CIUPERCILOR ÎN ORGANISMUL UMAN

Diana-Anastasia Caisin, Tamara Cotelea

Conducător științific: Tamara Cotelea

Catedra de chimie farmaceutică și toxicologică, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Psilocibina prezintă acțiune agonistă pe receptorii serotoninergici și dopaminergici. Psilocina și psilocibina sunt agoniști serotoninergici 5HT<sub>2</sub> și 5HT<sub>1</sub>. Psilocibina este psiho-activă datorită asemănării structurale cu neuromediatorii serotonina și noradrenalina. **Scopul lucrării.** Cercetarea bibliografică a psilocibinei, din punct de vedere toxicocinetic și toxicodinamic, un compus psihoactiv prezent în ciupercile psilocibiene, pentru a înțelege modul în care această substanță interacționează cu organismul uman și induce efecte halucinogene. **Material și metode.** Studiul a fost realizat, utilizând date cu caracter bibliografic bazate pe metodele de cercetare cu aplicarea extractelor de psilocibină la organismul uman. **Rezultate.** Oamenii de știință de la Departamentul de Psihiatrie din cadrul Școlii de Medicină a Universității Yale (SUA), au arătat că o singură doză de psilocibină administrată la șoareci stresați determină o creștere imediată și de durată a conexiunilor dintre neuroni. Reorganizarea structurală a avut loc rapid, în 24 de ore, și a persistat după o lună. În plus, substanța a nivelat deficitul comportamental asociat stresului și a crescut activitatea neurotransmițătorilor. În baza studiilor cercetătorilor din Londra, care au comparat eficiența psilocibinei și escitalopramului în tratamentul depresiei, s-a confirmat că psilocibina a fost mai eficientă și a provocat mai puține efecte adverse. Oamenii de știință olandezi au afirmat, că ciupercile psilocibine au un efect pozitiv asupra creativității și empatiei umane. **Concluzii.** În special, oamenii de știință au descoperit că psilocibina datorită asemănării structurale cu neuromediatorii serotonina și noradrenalina, reduce simptomele depresiei la 80% dintre pacienții cu cancer incurabil, iar un alt studiu au constatat că acest alcaloid a ajutat pacienții să renunțe la fumat, mai ales atunci când este combinate cu terapia cognitiv-comportamentală. **Cuvinte-cheie:** psilocibină, fungi, toxicocinetică și toxicodinamie.

## STUDY OF TOXICOKINETICS AND TOXICODYNAMICS OF FUNGI IN THE KINGDOM OF FUNGI IN THE HUMAN BODY

Diana-Anastasia Caisin, Tamara Cotelea

Scientific adviser: Tamara Cotelea

Department of Pharmaceutical and Toxicological Chemistry, Nicolae Testemițanu University

**Introduction.** Psilocybin has an agonistic action on serotonergic and dopaminergic receptors. Psilocybin and psilocybin are 5HT<sub>2</sub> and 5HT<sub>1</sub> serotonergic agonists. Psilocybin is psychoactive due to its structural similarity to the neurotransmitters serotonin and noradrenaline. **The objective of the study.** Bibliographic research of psilocybin, from a toxicokinetic and toxicodynamic point of view, a psychoactive compound present in psilocybin mushrooms, to understand how this substance interacts with the human body and induces hallucinogenic effects. **Material and methods.** The study was carried out using bibliographic data based on research methods with the application of psilocybin extracts to the human body. **Results.** Scientists from the Department of Psychiatry at the School of Medicine at Yale University (USA) have shown that a single dose of psilocybin administered to stressed mice causes an immediate and lasting increase in the connections between neurons. Structural reorganization occurred rapidly within 24 hours and persisted after one month. In addition, the substance leveled the behavioral deficit associated with stress and increased the activity of neurotransmitters. Dutch scientists have stated that psilocybin (hallucinogenic) mushrooms have a positive effect on human creativity and empathy. **Conclusions.** Scientists have discovered that psilocybin due to the structural similarity to the neurotransmitters serotonin and noradrenaline, reduces symptoms of depression in 80% of patients with incurable cancer, and another study found that this alkaloid helped patients quit smoking, especially when combined with cognitive-behavioral therapy. **Keywords:** psilocybin, fungi, toxicokinetic and toxicodynamics.

## UTILIZAREA SĂRURILOR DE MAGNEZIU ÎN TERAPIA MIGRENEI

Maria Nicolăescu<sup>1</sup>, Ecaterina Mazur<sup>1,2</sup>, Vladimir Valica<sup>1,2</sup>

Conducător științific: Vladimir Valica<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Catedra de chimie farmaceutică și toxicologică, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Centrul de dezvoltare a medicamentului, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Organizația Mondială a Sănătății clasifică migrena pe locul 19 de dizabilitate pentru ambele sexe cu o predominanță feminină de 3 la 1 (aproximativ 75% din cazuri). Migrena este una dintre cele mai frecvente afecțiuni cefalalgice. Mecanismul dezvoltării migrenei rămâne neclar. Dar studiile recente au stabilit nivelul scăzut de magneziu în timpul migrenelor. **Scopul lucrării.** Analiza datelor bibliografice cu referire la utilizarea sărurilor de Mg în terapia migrenelor. **Material și metode.** Pentru realizarea studiului au fost analizate 29 articole științifice, prin accesarea bazelor de date PubMed Central, Cochrane Electronic Library, MEDLINE databases, CAB Abstracts © CAB și SciSearch © The Thomson Corporation. **Rezultate.** Conform American Migraine Foundation introducerea sărurilor de Mg în tratamentul clasic al migrenei mărește eficiența tratamentului. A fost observat că pacienți ce suferă de migrena au concentrația de Mg (în ser, lichidul cefalorahidian și țesutul cerebral) scăzut, de aceea a fost recomandată administrarea orală a 300-600 mg de sare Mg pe zi. Introducerea sărurilor de Mg pentru femei în perioada de ciclu s-a demonstrat o reducere a frecvenței atacurilor de migrenă. La utilizarea sulfatului de Mg intravenos s-a depistat diminuarea imediată a durerilor de cap la 80% de pacienți (32 persoane), dintre care la 18 persoane a fost stabilită hipomagneziemia. **Concluzii.** Magneziul este esențial pentru numeroase funcții fiziologice și joacă un rol important în dezvoltarea patogenezei migrenei. Studiile au arătat o corelare între migrene și deficiența de Mg. **Cuvinte-cheie:** migrenă, săruri de magneziu

## THE USE OF MAGNESIUM SALT IN MIGRAINE THERAPY

Maria Nicolăescu<sup>1</sup>, Ecaterina Mazur<sup>1,2</sup>, Vladimir Valica<sup>1,2</sup>

Scientific adviser: Vladimir Valica<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Department of Pharmaceutical and Toxicological Chemistry, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Drug Development Centre, Nicolae Testemițanu University

**Background.** The World Health Organization declares migraine as the 19th most disabling condition for both sexes with a female predominance of 3 to 1 (approximately 75% of cases). Migraine is one of the most common cephalalgia conditions. The mechanism of migraine development remains unclear. But recent studies have established low magnesium (Mg) levels during migraines. **Objective of the study.** Analysis of bibliographic data with reference to the use of Mg salts in migraine therapy. **Material and methods.** To carry out the study, 29 scientific articles were analyzed by accessing the databases PubMed Central © Cochrane Electronic Library, MEDLINE databases, CAB Abstracts © CAB and SciSearch © The Thomson Corporation. **Results.** According to the American Migraine Foundation, the introduction of Mg salts in the classic treatment of migraine increases the effectiveness of the treatment. It has been observed that patients suffering from migraine have a low concentration of Mg (in serum, cerebrospinal fluid and brain tissue), therefore oral administration of 300-600 mg of Mg salt per day was recommended. The introduction of Mg salts for women during the cycle period has been shown to reduce the frequency of migraine attacks. When using Mg sulfate intravenously, the immediate reduction of headaches was detected in 80% of patients (32 people), of which 18 people had hypomagnesemia. **Conclusion.** Magnesium is essential for numerous physiological functions, and it plays an important role in the development of migraine pathogenesis. Studies have shown a correlation between migraines and Mg deficiency. **Keywords:** migraine, magnesium salts.

## TEHNOLOGIA NANOSUSPENSIILOR FARMACEUTICE

Cristina Ciobanu, Eugen Diug, Diana Guranda, Mihai Anton, Maria Boiceva, Nicolae Ciobanu

Catedra de tehnologie a medicamentelor, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Nanosuspensiile farmaceutice sunt caracterizate ca dispersii de particule solide foarte fine, cu dimensiuni cuprinse între 200 și 600 nm, în mediul apos. Creșterea suprafeței totale a nanocristalelor contribuie la sporirea vitezei de dizolvare și îmbunătățirea biodisponibilității medicamentelor. **Scopul lucrării.** Elucidarea aspectelor de formulare și a metodelor de preparare a nanosuspensiilor farmaceutice. **Material și metode.** Lucrarea reprezintă o sinteză a publicațiilor recente din revistele de specialitate, referitor la compoziție, metode de formulare, preparare a nanosuspensiilor și avantajele față de suspensiile clasice. Au fost utilizate motoare de căutare: PubMed, Google Scholar, Research Gate, Science Direct. **Rezultate.** Solubilitatea este un factor esențial pentru biodisponibilitatea și eficacitatea medicamentelor, independent de calea de administrare. Medicamentele greu solubile, circa 40%, sunt o sarcină dificilă pentru formulare. Nanosuspensiile oferă o soluție în acest sens. Principalele componente ale nanosuspensiilor sunt: stabilizatorii, solvenții organici, surfactanții și co-surfactanții. Au fost folosite diferite metode de preparare: măcinarea umedă, omogenizare în medii neapoase, tehnologia Nanoget, metoda fluidului supercritic, tehnica precipitării, co-măcinare uscată ș.a. **Concluzii.** Cercetările recente au demonstrat progrese semnificative în strategiile de formulare, tehnici de preparare, biodisponibilitate sporită a medicamentelor greu solubile. Nanosuspensiile oferă un mare potențial de depășire a provocărilor asociate cu solubilitatea și eliberarea medicamentelor. **Cuvinte-cheie:** nanosuspensii, solubilitate, surfactanții, formulare, tehnologie.

## TECHNOLOGY OF PHARMACEUTICAL NANOSUSPENSIONS

Cristina Ciobanu, Eugen Diug, Diana Guranda, Mihai Anton, Maria Boiceva, Nicolae Ciobanu

Department of Drug Technology, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Pharmaceutical nanosuspensions are characterized as dispersions of very fine solid particles, with sizes between 200 and 600 nm, in the aqueous medium. Increasing the total surface area of nanocrystals contributes to increasing the dissolution rate and improving the bioavailability of drugs. **Objective of the study.** Elucidation of formulation aspects and preparation methods of pharmaceutical nanosuspensions. **Material and methods.** The work represents a synthesis of recent publications in specialized journals, regarding the composition, formulation methods, preparation of nanosuspensions and the advantages over classical suspensions. Search engines used: PubMed, Google Scholar, Research Gate, Science Direct. **Results.** Solubility is an essential factor for the bioavailability and efficacy of drugs, independent of the route of administration. Hardly soluble drugs, about 40%, are a difficult task for formulations. Nanosuspensions offer a solution in this regard. The main components of nanosuspensions are stabilizers, organic solvents, surfactants and co-surfactants. Different preparation methods were implemented: wet grinding, homogenization in non-aqueous media, Nanoget technology, supercritical fluid method, precipitation technique, dry co-grinding and others. **Conclusions.** Recent research has demonstrated significant advances in formulation strategies, preparation techniques, enhanced bioavailability of sparingly soluble drugs. Nanosuspensions offer great potential to overcome the challenges associated with drug solubility and release. **Keywords:** nanosuspensions, solubility, surfactants, formulation, technology.

## ASPECTE GENERALE PRIVIND MEDICAMENTELE RECOMBINATE GENETIC CU FACTORI DE CREȘTERE A CELULELOR SANGUINE

Alexandru Znagovan<sup>1</sup>, Viorel Nacu<sup>2</sup>, Ilia Izmailov<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Catedra de tehnologie a medicamentelor, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Laboratorul inginerie tisulară și culturi celulare, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Celulele hematopoietice, esențiale pentru transportul oxigenului, imunitate și coagulare, se maturizează în măduva osoasă pentru a înlocui celulele pierdute. Deși factorii circulanți care reglează hematopoieza au fost identificați la începutul secolului al XX-lea, sistemele de cultură celulară in vitro au apărut în anii 1960. Din 1990, tehnologia ADN recombinat a permis producerea de factori de creștere hematopoietici terapeutici. Acest studiu examinează acești factori și rolul lor în medicamentele recombinante. **Obiectiv.** Analiza factorilor de creștere hematopoietici ca componente active în medicamentele recombinante genetice. **Material și Metode.** Studiul a utilizat PubMed, MedLine și Google Scholar pentru analiza sistemică, de conținut și comparativă. **Rezultate.** Gene de diverse origini au fost folosite în recombinarea ADN pentru a produce peste 20 de factori de creștere hematopoietici, cum ar fi factorul de stimulare a coloniilor de granulocite și eritropoietina. Aceste glicoproteine variază în secvențele aminoacizilor și glicozilare, activând cascada hematopoietică în celulele stem pluripotente. **Concluzie.** Cercetarea asupra factorilor de creștere hematopoietici progresează rapid, optimizând utilizarea medicamentelor pentru condiții precum neutropenia și trombocitopenia induse de chimioterapie. Noi medicamente care vizează diverse domenii terapeutice sunt în fazele preclinice de testare. **Cuvinte-cheie:** factori de creștere hematopoietică, celule stem, ADN recombinant, medicamente cu factori de creștere hematopoietică.

## GENERAL ASPECTS OF RECOMBINANT GENETICALLY ENGINEERED MEDICINES PRODUCTS WITH BLOOD CELL GROWTH FACTORS

Alexandru Znagovan<sup>1</sup>, Viorel Nacu<sup>2</sup>, Ilia Izmailov<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Drug Technology, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Tissue Engineering and Cell Culture Laboratory, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Hematopoietic cells, crucial for oxygen transport, immunity, and clotting, mature in the bone marrow to replenish lost cells. Although circulating factors regulating hematopoiesis were identified in the early 20th century, in vitro cell culture systems emerged in the 1960s. Since 1990, recombinant DNA technology has enabled the production of therapeutic hematopoietic growth factors. This study examines these factors and their role in recombinant drugs. **Objective.** To analyze hematopoietic growth factors as active components in genetically recombinant drugs. **Material and methods.** The study utilized PubMed, MedLine, and Google Scholar for systemic, content, and comparative analysis. **Results.** Genes from various origins were used in DNA recombination to produce over 20 hematopoietic growth factors, such as granulocyte colony-stimulating factor and erythropoietin. These glycoproteins vary in amino acid sequences and glycosylation, activating the hematopoietic cascade in pluripotent stem cells. **Conclusion.** Research on hematopoietic growth factors is rapidly progressing, optimizing drug use for conditions like chemotherapy-induced neutropenia and thrombocytopenia. New drugs targeting various therapeutic areas are in preclinical trials. **Keywords:** hematopoietic growth factors, stem cells, recombinant ADN, hematopoietic growth factor drugs.

## TEHNICI ȘI METODE MODERNE DE OBTINERE A CAPSULELOR GASTROREZISTENTE

Tatiana Munteanu, Nicolae Ciobanu

Conducător științific: Nicolae Ciobanu

Catedra de tehnologie a medicamentelor, USMF "Nicolae Testemițanu"

**Introducere.** Capsulele gastrorezistente (CGr) sunt utilizate în medicină pentru a proteja ingredientele active ale medicamentelor de mediul acid al stomacului, asigurând astfel eliberarea lor controlată și eficientă în intestinul subțire, esențiale pentru medicamentele sensibile la aciditate sau pentru cele care pot irita mucoasa gastrică. De-a lungul timpului, s-au dezvoltat diverse tehnici și metode moderne pentru obținerea acestor capsule, adaptate cerințelor farmaceutice și nevoilor pacienților. **Scopul lucrării.** Explorarea și evaluarea tehnicilor și metodelor moderne utilizate pentru fabricarea CGr, precum și identificarea avantajelor fiecărei tehnici pentru a sugera posibile direcții de îmbunătățire și inovație în acest domeniu. **Material și metode.** Au fost analizate multiple studii și articole de specialitate privind tehnologiile moderne de obținere a CGr din polimeri pH-dependenți, cum ar fi Eudragit, HPMC (hidroxipropil metilceluloza), acetat ftalat de celuloză, sau obținute din polimeri gelifianti, spre exemplu pectina sau guma gellan, combinate cu HPMC sau un alt polimer. **Rezultate.** Au fost identificate mai multe metode și tehnici moderne de obținere a CGr, printre care ar fi capsule cu înveliș cu polimeri enterici și micro-încapsularea ce oferă o protecție excelentă împotriva degradării în mediul acid. Tehnologii bazate pe polimeri biodegradabili precum PLGA care degradează lent, eliberând treptat medicamentul. Producția prin imprimare 3D permite o dozare precisă și personalizată a medicamentelor. **Concluzii.** Tehnicile și metodele moderne de obținere a CGr reprezintă un pas important în domeniul farmaceutic, oferind soluții inovative pentru provocările legate de protecția și eliberarea controlată a medicamentelor. Polimerii enterici, micro-încapsularea și imprimarea 3D se numără printre cele mai eficiente și promițătoare tehnologii, care pot contribui la îmbunătățirea tratamentului pacienților și la creșterea eficienței terapeutice a medicamentelor. **Cuvinte-cheie:** gastrorezistente, capsule, polimeri, înveliș, tehnici.

## MODERN TECHNIQUES AND METHODS FOR OBTAINING GASTRO-RESISTANT CAPSULES

Tatiana Munteanu, Nicolae Ciobanu

Scientific adviser: Ciobanu Nicolae

Department of Pharmaceutical Technology, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Gastro-resistant capsules (GrC) are used in medicine to protect the active pharmaceutical ingredients (API) of from the acidic environment of the stomach, thus ensuring their controlled and effective release in the small intestine, are essential for medications that are sensitive to acidity or for those that may irritate the gastric mucosa. Over time, various modern techniques and methods have been developed to obtain these capsules, adapted to pharmaceutical requirements and patient needs. **Objective of the study.** Exploration and evaluation of modern techniques and methods used to manufacture gastro-resistant capsules. In addition, it aims to identify the advantages and limitations of each technique to suggest possible directions for improvement and innovation in this field. **Material and methods.** Multiple studies and specialist articles were analyzed regarding the modern technologies for obtaining GrC from pH-dependent polymers such as Eudragit, HPMC (hydroxypropyl methylcellulose), cellulose acetate phthalate, or obtained from gelling polymers, for example pectin or gellan gum, combined with HPMC or another network-forming polymer. **Results.** Several modern methods and techniques for obtaining GrC have been identified, including coating with enteric polymers and microencapsulation, which offer excellent protection against degradation in the acidic environment. Technologies based on biodegradable polymers such as PLGA that gradually degrade, gradually releasing the drug. 3D printing manufacturing enables precise and personalized dosing of drugs. **Conclusion.** Modern techniques and methods for obtaining gastro-resistant capsules represent an important step forward in the field of pharmaceuticals, offering innovative solutions to the challenges related to the protection and controlled release of API. Enteric polymers, microencapsulation and 3D printing are among the most effective and promising technologies. The adoption of these techniques in pharmaceutical production can lead to improved patient treatment and increased therapeutic effectiveness of drugs. **Keywords:** gastro-resistant, capsules, polymers, coating, techniques.

## IMPORTANȚA FENOBARBITALULUI ÎN TRATAMENTUL TUSEI CONVULSIVE LA COPII

Diana Guranda<sup>1,2</sup>, Rodica Solonari<sup>1,3</sup>, Nicolae Ciobanu<sup>1,4</sup>,  
Eugen Diug<sup>1</sup>, Cristina Ciobanu<sup>1,4</sup>, Victoria Guranda<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Catedra de tehnologie a medicamentelor, USMF "Nicolae Testemițanu"

<sup>2</sup>Centrul de Dezvoltare a Medicamentului, USMF "Nicolae Testemițanu"

<sup>3</sup>Centrul Farmaceutic Universitar "Vasile Procopișin", USMF "Nicolae Testemițanu"

<sup>4</sup>Centrul Științifico-Practic în Domeniul Plantelor Medicinale, USMF "Nicolae Testemițanu"

**Introducere.** Tusea convulsivă la copii este o patologie frecventă care necesită inițierea unui tratament calitativ de urgență. În tratamentul tusei convulsive, este important să se distingă 2 direcții: ameliorarea atacurilor acute care pun viața copilului în pericol și terapia anticonvulsivă de întreținere a procesului cronic. În acest caz fenobarbitalul se consideră a fi un medicament cu eficacitate înaltă pentru tusea neonatală convulsivă, cu utilizare globală. **Scopul studiului.** Prezentarea unui algoritm pentru tratamentul tusei convulsive neonatale cu utilizarea pulberilor cu fenobarbital, preparate conform prescripțiilor medicilor, în secția de producere CFU "Vasile Procopișin". **Material și metode.** Prescripțiile medicilor din Spitalul Clinic Municipal de Boli contagioase de copii, pentru pulberile cu fenobarbital destinate sugarilor, preparate în CFU „Vasile Procopișin”, secția de producere. Fișele medicale ale copiilor sugari (50 fișe medicale) în perioada anului 2023, cu sindrom de tuse convulsivă. **Rezultate.** Din cele 50 de fișe medicale care au fost selectate pentru acest studiu, tusea convulsivă neonatală a fost diagnosticată la 70% de copii, dintre care acestea au fost considerate simptomatice. S-a observat prevalența apariției primare a sindromului convulsiv la nou-născuți în primele 4 zile de viață. Crizele au fost ameliorate cu utilizarea monoterapiei cu fenobarbital. Este binevenit faptul că actualmente, unii medici pediatri din R. Moldova optează pentru prescripțiile magistrale individuale, și le utilizează cu succes în terapia tusei convulsive la copiii sugari. Astfel în secția de producere a CFU "Vasile Procopișin", au fost preparate pulberi cu fenobarbital în doze de 0.005 mg, iar în calitate de substanță adjuvantă a fost utilizată glucoza. **Concluzie.** Actualmente, fenobarbitalul este prescris în tratamentul copiilor sugari care semnalizează simptome de tuse convulsivă, prezentând „o terapie intensivă neonatală orientată spre creier” sigură și eficientă. **Cuvinte-cheie:** tusea convulsivă, fenobarbital, prescripții medicale, copii, tratament.

## THE IMPORTANCE OF PHENOBARBITAL IN THE TREATMENT OF WHOOPING COUGH IN CHILDREN

Diana Guranda<sup>1,2</sup>, Rodica Solonari<sup>1,3</sup>, Nicolae Ciobanu<sup>1,4</sup>,  
Eugen Diug<sup>1</sup>, Cristina Ciobanu<sup>1,4</sup>, Victoria Guranda<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Drug Technology, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Drug Development Center, Nicolae Testemițanu University

<sup>3</sup>Vasile Procopișin University Pharmaceutical Center, Nicolae Testemițanu University

<sup>4</sup>Scientific Practical Center in the field of Medicinal Plants, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Whooping cough in children is a frequent pathology that requires the initiation of qualitative emergency treatment. In the treatment of whooping cough, it is important to distinguish 2 directions: relief of acute attacks that endanger the child's life and anticonvulsant therapy to maintain the chronic process. In this case phenobarbital is seen to be a highly effective drug for neonatal pertussis used throughout the world. **Objective of the study.** Presentation of an algorithm for the treatment of neonatal convulsive cough with the use of phenobarbital powders, prepared according to doctors' prescriptions, in the production department of Vasile Procopișin UPhC. **Material and methods.** The prescriptions of the doctors of the Municipal Clinical Hospital for Contagious Diseases of Children, with phenobarbital intended for infants, prepared in the Vasile Procopișin UPhC, the production section. Medical records of infants (50 medical records) during the year 2023, with whooping cough syndrome. **Results.** Of the 50 medical records that were selected for this study, neonatal pertussis was diagnosed in 70% of the children, of whom they were considered symptomatic. The prevalence of the primary onset of the convulsive syndrome in newborns in the first 4 days of life was observed. Seizures were relieved with the use of phenobarbital in monotherapy. It is welcome that currently, some pediatricians from the Republic of Moldova opt for individual magistral prescriptions and use them successfully in the therapy of whooping cough in infants. Thus, in the production section of the "Vasile Procopișin" UPhC, powders were prepared with phenobarbital in doses of 0.005 mg, and glucose was used as an adjuvant substance. **Conclusion.** Currently, phenobarbital is prescribed in the treatment of infants showing symptoms of whooping cough, presenting a safe and effective "brain-directed neonatal intensive care". **Keywords:** whooping cough, phenobarbital, prescriptions, children, treatment. Lucrarea a fost realizată cu suportul Departamentului Cercetare, Institutul Național de Cercetare în Medicină și Sănătate al Universității de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu” (Proiect de cercetare „Dezvoltarea produselor farmaceutice noi din materie primă locală”, codul subprogramului 80301).

## ASPECTE TEHNOLOGICE ALE SUPOZITOARELOR CU ULEI DE DOVLEAC ȘI DE STRUGURI ÎN TERAPIA COMPLEXĂ A PROSTATEI

Diana Guranda<sup>1,2</sup>, Cristina Ciobanu<sup>1,3</sup>, Alexandr Ananco<sup>4</sup>, Iulia Dobrin<sup>1</sup>, Rodica Solonari<sup>1,4</sup>

<sup>1</sup>Catedra de tehnologie a medicamentelor, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Centrul de Dezvoltare a Medicamentului, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>3</sup>Centrul Științifico-Practic în Domeniul Plantelor Medicinale, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>4</sup>Centrul Farmaceutic Universitar „Vasile Procopișin”, USMF „Nicolae Testemițanu

**Introducere.** Actualmente în R. Moldova numărul pacienților cu diverse probleme urogenitale este în creștere, iar acesta impune dezvoltarea și formularea de noi forme farmaceutice rectale eficiente. **Scopul cercetării.** Studiul recepturii magistrale ale secției de producere a Centrului Farmaceutic Universitar (CFU) “Vasile Procopișin” în vederea identificării și optimizării tehnologiei de preparare a supozitoarelor cu conținut de ulei de dovleac și de struguri utilizate în terapia complexă a prostatei. **Material și metode.** Ca materiale au servit bazele de date ale farmacoterapiei contemporane. Supozitoarele au fost obținute prin metoda de modelare manuală și prin metoda de topire și turnare în tipare, cu utilizarea excipienților cu proprietăți lipofile (unt de cacao, gliceride semisintetice). **Rezultate.** Au fost procesate peste 1000 de prescripții magistrale cu conținut de supozitoare rectale ce se prepară în secția de producere a CFU “Vasile Procopișin”, prescrise în perioada 09.2023–05.2024. Din sortimentul total 6% îl constituie supozitoarele rectale cu conținut de ulei de dovleac și de struguri, ceea ce reprezintă o pondere semnificativă. Pentru studiu, au fost preparate 2 serii de supozitoare atât prin metoda modelării manuale cât și prin metoda topirii și turnării în tipare, fiecare supozitor conținând 0,3 g de ulei de dovleac; 0,1 g ulei de struguri, încorporat în diferiți excipienți lipofili (unt de cacao, supocire). Supozitoarele formulate cu masa medie de 3,0 g au avut la tăiere în secțiune aspect omogen, culoare galben-verzuie și miros caracteristic componentelor. Supozitoarele nu au prezentat abateri ale variației în greutate, încadrându-se în limitele cerințelor DAN. **Concluzii.** Analiza recepturii magistrale din CFU “Vasile Procopișin” a demonstrat că, medicii din diferite instituții curativ-profilactice din municipiul Chișinău dau prioritate formelor farmaceutice rectale cu ulei de dovleac și de struguri pentru tratamentul complex al prostatei. **Cuvinte-cheie:** supozitoare rectale, ulei de dovleac, ulei de struguri, receptura magistrală.

## TECHNOLOGICAL ASPECTS OF SUPPOSITORIES WITH PUMPKIN AND GRAPE OIL IN THE COMPLEX THERAPY OF THE PROSTATE

Diana Guranda<sup>1,2</sup>, Cristina Ciobanu<sup>1,3</sup>, Alexandr Ananco<sup>4</sup>, Iulia Dobrin<sup>1</sup>, Rodica Solonari<sup>1,4</sup>

<sup>1</sup>Department of Drug Technology, *Nicolae Testemițanu* University

<sup>2</sup>Drug Development Center, *Nicolae Testemițanu* University

<sup>3</sup>Scientific Practical Center in the field of Medicinal Plants, *Nicolae Testemițanu* University

<sup>4</sup>*Vasile Procopișin* University Pharmaceutical Center, *Nicolae Testemițanu* University

**Background.** Currently in the Republic of Moldova, the number of patients with various urogenital problems is increasing, and this requires the development and formulation of new effective rectal pharmaceutical forms. **Objective of the study.** The study of the magistral prescriptions of the production department of the *Vasile Procopișin* UPhC to identify and optimize the technology for the preparation of suppositories containing pumpkin and grape oil used in the complex therapy of the prostate. **Material and methods.** The databases of contemporary pharmacotherapy served as materials. The suppositories were obtained by hand rolling and by melting and molding methods, with the use of excipients with lipophilic properties (cocoa butter, semi-synthetic glycerides). **Results.** More than 1000 magistral prescriptions containing rectal suppositories prepared in the production section of the *Vasile Procopișin* UPhC, prescribed in the period 09.2023–05.2024, were processed. Rectal suppositories containing pumpkin and grape oil make up 6% of the total assortment, which represents a significant share. For the study, 2 series of suppositories were prepared both by the hand rolling and by the melting and molding methods, each suppository containing 0.3 g of pumpkin oil; 0.1 g of grape oil, incorporated in various lipophilic excipients (cocoa butter, supocire). The suppositories formulated with an average mass of 3.0 g had a homogenous appearance, when cut in section, greenish-yellow color and a smell characteristic for the components. The suppositories did not show deviations in weight, falling within the limits of DAN requirements. **Conclusion.** The analysis of the magistral prescriptions from “Vasile Procopișin” UPhC demonstrated that doctors from various curative-prophylactic institutions in the municipality of Chisinau give priority to rectal pharmaceutical forms with pumpkin and grape oil for the complex treatment of the prostate. **Keywords:** rectal suppositories, pumpkin oil, grape oil, magistral prescriptions.

Lucrarea a fost realizată cu suportul Departamentului Cercetare, Institutul Național de Cercetare în Medicină și Sănătate al Universității de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu” (Proiect de cercetare „Dezvoltarea produselor farmaceutice noi din materie primă locală”, codul subprogramului 80301).

## DEZAGREGANȚI UTILIZAȚI LA FABRICAREA FORMELOR FARMACEUTICE SOLIDE

Victoria Vaselița, Nicolae Ciobanu

Conducător științific: Nicolae Ciobanu

Catedra de Tehnologie a medicamentelor, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Dezagreganții sau dezintegranții sunt substanțe sau amestecuri de substanțe care au rolul de a anula eficacitatea lianților și efectelor forțelor fizice care au acționat la comprimare. Se consideră că dezagregarea reprezintă un proces invers celui întâlnit la comprimare. Dezagregarea se realizează fie datorită capacității de gonflare a excipientului, fie prin dizolvarea directă sau o altă metodă ar fi prin hidratare crescând umectabilitatea comprimatului. **Scopul lucrării.** Analiza sortimentului contemporan al dezagreganților, utilizarea acestora în fabricarea comprimatelor, inclusiv comprimatelor cu dezagregare rapidă, precum și elucidarea importanței dezagreganților în formularea comprimatelor și mecanismul de acțiune al acestora. **Material și Metode.** S-au utilizat diverse surse de informații, inclusiv literatura de specialitate și revistele științifice. Au fost examinate proprietățile fizico-chimice ale dezagreganților, precum și tehnologiile de fabricare a comprimatelor care implică utilizarea acestora. **Rezultate.** Au fost identificate mai multe categorii de dezagreganți utilizați în fabricarea comprimatelor; printre care se numără celuloza microcristalină; carboximetilceluloza sodică; alginatul de calciu ș.a. Fiecare din aceștia au rolul de a mări aderența între particulele substanțelor utilizate la obținerea comprimatelor, precum și capacitatea lor de a facilita dezagregarea acestora. **Concluzii.** Timpul de dezagregare al comprimatelor este prevăzut în Documentația Analitică de Normare. Astfel aceasta prevede pentru comprimate neacoperite un timp de dezagregare în cel mult 15 minute, iar pentru comprimate efervescente în cel mult 5 minute. Când comprimatele conțin substanțe active, ușor solubile în apă, nu apar probleme de dezagregare și cedare. **Cuvinte-cheie:** dezagreganți, forme solide, comprimate.

## DISAGGREGANTS USED IN THE MANUFACTURE OF SOLID PHARMACEUTICAL FORMS

Victoria Vaselita, Nicolae Ciobanu

Scientific adviser: Nicolae Ciobanu

Department of Drug Technology, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Disaggregants or disintegrants are substances or mixtures of substances that have the role of canceling the effectiveness of the binders and the effects of the physical forces that acted on the compression. It is known that disaggregation is a process opposite to that encountered during compression. The disaggregation is achieved either due to the swelling capacity of the excipient, or by direct dissolution or another method would be by hydration, consequently the wettability of the tablet increases. **Objective of the study.** Analysis of the contemporary assortment of disaggregants, their use in the manufacture of tablets, including tablets with rapid disaggregation, as well as the elucidation of the importance of disaggregants in the formulation of tablets and their mechanism of action. **Material and Methods.** Various sources of information were used, including literature and scientific journals. The physico-chemical properties of disaggregants, as well as tablet manufacturing technologies involving their use, were examined. **Results.** Several categories of disintegrants used in tablet manufacturing have been identified, including microcrystalline cellulose; sodium carboxymethylcellulose; calcium alginate etc. Each of them has the role of increasing the adhesion between the particles of the substances used to obtain the tablets, as well as their ability to facilitate their disaggregation. **Conclusion.** The disaggregation time of the tablets is provided in the Analytical Normative Documentation. Thus, it provides for a disaggregation time of no more than 15 minutes for uncoated tablets, and no more than 5 minutes for effervescent tablets. When the tablets contain active substances, easily soluble in water, there are no problems of disaggregation and failure. **Keywords:** disaggregants, solid forms, tablets.



## ANALIZA RETROSPECTIVĂ A PREȚURILOR LA MEDICAMENTELE DE PE PIAȚA FARMACEUTICĂ A REPUBLICII MOLDOVA

Anatolie Peschin, Alexandra Antoniu

Conducător științific: Liliana Dogotari

Catedra de farmacie socială „Vasile Procopișin”, USMF „Nicolae Testemițanu”

## A RETROSPECTIVE ANALYSIS OF PRICES OF MEDICINES ON THE PHARMACEUTICAL MARKET OF THE REPUBLIC OF MOLDOVA

Anatolie Peschin, Alexandra Antoniu

Scientific adviser: Liliana Dogotari

Vasile Procopișin Department of Social Pharmacy, Nicolae Testemițanu University

**Introducere.** Formarea prețurilor la medicamente depinde de următorii factori: cerere, ofertă și starea economiei. În condițiile economice moderne, monitorizarea accesibilității prețurilor medicamentelor la nivel de stat este relevantă. **Scopul lucrării.** Analiza retrospectivă a situației prețurilor medicamentelor pentru anii 2012 – 2022. **Material și metode.** S-a analizat Nomenclatorul de Stat al medicamentelor și Catalogul Național al Prețurilor pentru perioada anii 2012 – 2022. **Rezultate.** În urma analizei prețurilor s-a constatat că în 2012 s-au înregistrat prețuri pentru 6.959 de medicamente. Dintre acestea, prețul la 2.416 medicamente a fost revizuit ca urmare a modificărilor cursului de schimb al monedei naționale, iar 832 de medicamente au fost excluse din Catalogul Național al Prețurilor. În 2022, în Nomenclatorul de Stat al Medicamentelor au fost înregistrate 5.800 de medicamente, adică cu 350 mai puțin față de 2020 și cu 1.159 de medicamente (16,65%) mai puțin decât în anul 2012. În Catalogul Național de Prețuri în anul 2022, prețurile au fost declarate și aprobate pentru doar 3.195 de tipuri de medicamente, adică 55% din cele înregistrate în Nomenclatorul de Stat al Medicamentelor. În perioada analizată, pe piața Republicii Moldova s-a conturat tendința de a înregistra medicamentele OTC importate ca suplimente alimentare cu aplicarea TVA de 20%, și nu 8%, ceea ce determină creșterea prețului final în comparație cu opțiunea când medicamentul a fost clasificat ca produs farmaceutic. **Concluzii.** Accesul pacienților la terapia medicamentoasă este limitat de către faptul că producătorii nu depun cereri de înregistrare a medicamentelor, iar lipsa medicamentelor înregistrate în catalogul de prețuri creează premisele pentru creșterea prețurilor la medicamentele furnizate instituțiilor medicale și achiziționate de cetățeni, întrucât acestea nu sunt aprobate prin reglementări. **Cuvinte-cheie:** medicamente, monitorizare, prețuri, prețuri cu ridicata și cu amănuntul.

**Background.** The formation of medicine prices depends on the following factors: demand, supply and the state of the economy. In modern economic conditions, monitoring the affordability of medicines at state level is relevant. **Objective of the study.** Retrospective analysis of the situation of medicine prices for the years 2012 – 2022. **Material and methods.** The State Nomenclature of Medicinal Products and the National Price Catalogue for the period 2012 - 2022 were analyzed. **Results.** The price analysis showed that 6,959 medicines were priced in 2012. Of these, the price of 2,416 medicines was revised due to changes in the exchange rate of the national currency and 832 medicines were excluded from the National Price List. In 2022, 5,800 medicines were registered in the State Nomenclature of Drugs, i.e., 350 less than in 2020 and 1,159 medicines (16.65%) less than in 2012. In the National Price Catalogue in 2022, prices were declared and approved for only 3,195 types of medicines, i.e., 55% of those registered in the State Nomenclature of Drugs. During the period under review, on the Moldovan market there was a tendency to register imported OTC medicines as food supplements with the application of VAT of 20% instead of 8%, which leads to an increase in the final price compared to the option when the medicine was classified as a pharmaceutical product. **Conclusion.** Patients' access to drug therapy is limited by the fact that manufacturers do not apply for registration of medicines, and the lack of registered medicines in the price catalogue creates the conditions for increasing prices of medicines supplied to medical institutions and purchased by citizens, as they are not approved by regulations. **Keywords:** medicines, monitoring, prices, wholesale and retail prices.

## PROBLEMELE AUTOMEDICAȚIEI NECONTROLATE PRIN PRISMA FARMACISTULUI

Svetlana Șetinina, Valeria Diulgher

Conducător științific: Valentina Buliga

Catedra de farmacie socială „Vasile Procopișin”, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Medicamentele eliberate fără prescripție medicală sunt cele pe care specialiștii le numesc OTC-uri (over the counter) și la care pacienții pot apela pentru a ameliora o serie de afecțiuni minore, fără să se adreseze la medic. Utilizarea necontrolată și incorectă a medicamentelor OTC poate agrava boala, aduce pericol vieții pacientului și duce la o risipă de resurse economice. Este indispensabil rolul farmacistului în problema automedicației corecte și controlate. **Scopul lucrării.** Studiul listei OTC și evaluarea rolului farmacistului în promovarea automedicației responsabile în Republica Moldova. **Material și metode.** S-a studiat situația automedicației necontrolate în lume din sursele informative ale OMS. S-a analizat lista medicamentelor OTC din Republica Moldova, actualizată la 16.10.2023 ce include 1144 denumiri de medicamente. S-a efectuat clasificarea medicamentelor OTC după DCI-ul substanței active, au fost clasificate în trei grupe: ce conțin substanțe (DCI) admise fără limite de doze, admise în doze mici și admise numai în combinații. **Rezultate.** Conform analizei efectuate printre cele mai mari grupe de medicamente în lista OTC se numără medicamentele destinate afecțiunilor tractului digestiv și metabolismului, aparatului respirator, medicamentele dermatologice, medicamentele pentru sistemul nervos central, sistemul musculo-scheletic și sistemul cardiovascular. În scopul tratamentului simptomelor și dereglărilor ușoare de sănătate sunt accesibile o mare gamă de medicamentele OTC. **Concluzii.** Automedicația necontrolată și neresponsabilă este o problemă globală. Pentru a minimiza riscurile automedicației este necesar înțelegerea motivelor pentru care o persoană ia decizie să utilizeze un medicament din lista OTC, care îl poate ajuta pe farmacist să ofere o consiliere personalizată, să excludă automedicația abuzivă și să educe responsabilitatea personală a pacientului în autotratament, în ocrotirea propriei sănătăți. **Cuvinte-cheie:** medicamente OTC, automedicație, autotratament, farmacist.

## UNCONTROLLED SELF-MEDICATION THROUGH THE PHARMACIST'S PRISM

Svetlana Șetinina, Valeria Diulgher

Scientific adviser: Valentina Buliga

Vasile Procopișin Department of Social Pharmacy, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Medicines dispensed without a medical prescription are what specialists call OTC (over the counter) and which patients can use to relieve a series of minor ailments, without having to see a doctor. Uncontrolled and incorrect use of OTC drugs can aggravate the disease, endanger the patient's life and lead to a waste of economic resources. The role of the pharmacist is indispensable in the matter of correct and controlled self-medication. **Objective of the study.** Study of the OTC list and evaluation of the pharmacist's role in promoting responsible self-medication in the Republic Moldova. **Material and methods.** The situation of uncontrolled self-medication in the world studied from the information sources of the WHO. The list of OTC medicines from the Republic Moldova, updated on 16.10.2023, which includes 1144 names of medicines, was analyzed. The classification of OTC drugs was carried out according to the DCI of the active substance, they were classified into three groups: containing substances (DCI) admitted without dose limits, admitted in small doses and admitted only in combinations. **Results.** According to the analysis, among the largest groups of the digestive tract and metabolism, the respiratory system, dermatological drugs, drugs for the central nervous system, the musculoskeletal system and medications are available for the treatment of symptoms and health disorders. **Conclusion.** Uncontrolled and irresponsible self-medication is a global problem. To minimize the risks of self-medication, it is necessary to understand the reasons why a person decides to use a drug from the OTC which can help the pharmacist to provide personalized advice, exclude abusive self-medication and educate the patients personal responsibility in self-treatment, in protecting your own health. **Keywords:** OTC drugs, self-medication, self-treatment, pharmacist

## PERCEPȚIA CONSUMATORULUI DE MEDICAMENTE A SERVICIILOR FARMACEUTICE ONLINE

Tatiana Șchiopu, Ion Zgîrcu, Valentina Buliga,  
Vladimir Safta, Stela Aduaji

Conducător științific: Stela Aduaji

Catedra de farmacie socială „Vasile Procopișin”, USMF „Nicolae  
Testemițanu”

**Introducere.** Accesul la serviciile farmaceutice online reprezintă o opțiune atractivă pentru consumatorii de medicamente, ce le asigură o experiență pozitivă legată de farmacia comunitară. Sunt relevante dovezile pentru a susține necesitatea și eficacitatea acestor servicii la nivel de reglementare și din perspectiva calității îngrijirilor farmaceutice și a satisfacției pacientului. **Scopul lucrării.** Analiza auditului de conținut al site-urilor oficiale ale unor rețele de farmacii pentru a descrie factorii determinanți în deciziile consumatorilor de a achiziționa online produsele farmaceutice. **Material și metode.** S-a analizat cadrul legislativ existent al acestui aspect al activității farmaceutice și conținutul web site-urilor și anume – interfața site-ului, disponibilitatea și variabilitatea produselor, formatul, compartimentele, cuvintele cheie, informațiile despre medicamente, politica de confidențialitate și securitatea datelor, opțiunile de plată și livrare, recenziile consumatorilor. **Rezultate.** În urma analizei auditului de conținut al site-urilor oficiale ale 3 rețele de farmacii – Felicia, Farmacia Familie și Hippocrates, s-a determinat că economisirea timpului, diversitatea produselor, precum și posibilitatea de a profita de oferte speciale și reduceri devin factori cheie motivaționali pentru achizițiile în farmaciile online. De asemenea în urma analizei legislației în domeniu nu s-a găsit nici o normă legislativă care să vizeze eliberarea medicamentelor online. **Concluzii.** Farmaciile online au devenit un element important în asigurarea accesibilității medicamentelor, aducând comoditate și eficiență în îngrijirea sănătății pacienților, însă pentru garantarea calității produselor farmaceutice și securității serviciilor prestate fiecărui consumator este necesară o atenție sporită din partea autorităților de reglementare acestui sector prin modificări și ajustări ale actelor normative. **Cuvinte-cheie:** medicamente, farmacie online, percepția consumatorilor.

## MEDICINES CONSUMER PERCEPTION OF ONLINE PHARMACEUTICAL SERVICES

Tatiana Șchiopu, Ion Zgîrcu, Valentina Buliga,  
Vladimir Safta, Stela Aduaji

Scientific adviser: Stela Aduaji

Vasile Procopișin Department of Social Pharmacy, Nicolae Testemițanu  
University

**Background.** Access to online pharmacy services is an attractive option for consumers of medicines that provides them with a positive community pharmacy experience. Robust evidence is relevant to support the need for and effectiveness of these services at the regulatory level and from a quality of pharmaceutical care and patient satisfaction perspective. **Objective of the study.** Content audit analysis of official pharmacy network websites to describe determinants of consumer decisions to purchase pharmaceuticals online. **Material and methods.** The legislative framework related to this aspect of the pharmaceutical activity and the content of the websites were analyzed, namely - website interface, product availability and variability, format, compartments, keywords, information about medicines, privacy policy and data security, payment and delivery options, consumer reviews. **Results.** Following content audit analysis of the official websites of 3 pharmacy networks - Felicia, Farmacia Familiei and Hippocrates, it was determined that saving time, diversity of products, as well as the possibility to take advantage of special offers and discounts become key motivational factors for purchases in online pharmacies. Also, after the analysis of the legislation in the field, no legislative norm was found to cover the online dispensing of medicines. **Conclusion.** Online pharmacies have become an important element in ensuring the accessibility of medicines, bringing convenience and efficiency in the health care of patients, but in order to guarantee the quality of pharmaceutical products and the safety of the services provided to each consumer, more attention is needed from the authorities regulating this sector through changes and adjustments in the regulations. **Keywords:** medicines, online pharmacy, consumer perception

## APLICAȚII MOBILE UTILIZATE ÎN ACTIVITATEA FARMACEUTICĂ COMUNITARĂ

Lucia Sîbii, Sarra Gannouni, Yasmine Smiri,  
Tatiana Șchiopu

Conducător științific: Stela Adauji

Catedra de Farmacie socială "V. Procopisin", USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** În zilele noastre, tehnologiile digitale se dezvoltă într-un ritm rapid și ar fi surprinzător dacă aceste inovații nu ar afecta sectorul sănătății. Aplicațiile mobile, ajută medicii și farmaciștii să ofere îngrijiri mai sigure și eficiente pacienților, permițându-le să-și gestioneze singur tratamentul și să îmbunătățească aderența la tratament. **Scopul lucrării.** Scopul a fost de a cerceta motivele care împiedică adoptarea de aplicații mobile pentru tratamentul medicamentos prin determinarea atitudinilor față de aplicații cu accent pe diferențele dintre consumatorii potențiali și reali. **Material și metode.** Au fost analizate aplicații mobile din domeniul sănătății disponibile pe diferite platforme și utilizate de profesioniștii din domeniul sănătății și de pacienți. S-au analizat, referințele din literatură și utilizarea aplicațiilor mobile de sănătate. **Rezultate.** Numărul de dispozitive mobile a crescut și numărul de aplicații mobile din magazinele de aplicații online este în creștere. Telefoanele inteligente și biosenzorii mobili sunt multifuncționali, cu costuri reduse, smartphone-urile permit analiza datelor psihologice, comportamentale și fiziologice în timp real. Aplicațiile mobile de sănătate sunt adoptate cu succes pe scară largă de studenți, clinicieni și lucrătorii din domeniul sănătății – aliați pentru diseminarea rapidă a știrilor despre sănătate și a informațiilor de sănătate, fiind benefice pentru persoanele cu boli cronice sau în vârstă pentru a-și monitoriza starea de sănătate. Aplicabilitatea acestora constă în capacitatea lor de a permite controlul bolilor cronice și motivația pentru sănătate. Urmărind datele brute despre sănătatea unei persoane și despre stilul de viață și prin implementarea feedback-ului acționabil, aceste instrumente susțin auto-gestionarea. Studiile medicale și protocoalele de validare sunt neputincioase să modifice dispozitivele mobile de sănătate în timp util. **Cuvinte-cheie:** Aplicații mobile, Atitudini față de aplicațiile mobile.

## MOBILE APPLICATIONS USED IN COMMUNITY PHARMACEUTICAL ACTIVITY

Lucia Sîbii, Sarra Gannouni, Yasmine Smiri,  
Tatiana Șchiopu

Scientific adviser: Stela Adauji

Vasile Procopisin Department of Social Pharmacy, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Nowadays, digital technologies are developing rapidly, and it would be surprising if these innovations did not affect the health sector. Mobile apps help doctors and pharmacists provide safer and more efficient care to patients, allowing them to self-manage their treatment and improve adherence to treatment. **Objective of the study.** The purpose of the study is to investigate the reasons that hinder the adoption of mobile applications for drug treatment by determining the attitudes towards applications in general and focusing on the differences between potential and actual consumers. **Material and methods.** Mobile healthcare applications available on various platforms and used by healthcare professionals and their patients were reviewed. References from the literature and use of mobile health apps available in online app stores were also reviewed. **Results.** The number of mobile devices has increased and as a result the number of mobile apps is increasing. Smartphones and mobile biosensors are multifunctional, low-cost, and have substantial overall business penetration. Smartphones enable real-time behavioral and physiological data. Mobile health apps are being successfully adopted widely by students, clinicians and allied health workers for rapid dissemination of critical health information. These apps are beneficial for people with chronic diseases or the elderly to monitor their health. The applicability of mobile health apps lies in their ability to enable chronic disease control and health motivation. By tracking raw data about a person's health and lifestyle and implementing actionable feedback, these tools support self-management. Medical studies and validation protocols are powerless to modify mobile health devices in a timely manner. Healthcare app development needs to be aware of the obstacles related to mobile health tools as well as the consequences of their responsibilities. **Keywords:** Mobile applications, Attitudes towards mobile applications.

## BENEFICIILE INULINEI PENTRU SĂNĂTATEA UMANĂ

Dana Dolineanschi, Anna Benea

Conducător științific: Anna Benea

Catedra de farmacognozie și botanică farmaceutică, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Inulina este o fibră alimentară solubilă care ajută la reducerea nivelului lipoproteinelor cu densitate scăzută. Ea are un efect benefic asupra intoleranței la glucoză, deoarece sporește producția de anumite peptide de către bifidobacteriile intestinale care stimulează celulele endocrine intestinale să producă peptide asemănătoare glucagonului. Această proprietate îmbunătățește rezistența hepatică la insulină și metabolismul energetic. **Scopul lucrării.** Evaluarea surselor bibliografice privind identificarea plantelor cu conținut de inulină și utilizarea lor practică. **Material și metode.** Au fost evaluate plantele cu conținut de inulină în baza publicațiilor științifice de specialitate din diferite surse de informare naționale cât și internaționale (PubMed, Google Scholar). **Rezultate** În plante inulina se găsește cel mai frecvent în frunze, rădăcini și rizomi. Cele mai multe specii care conțin inulină sunt din familiile Asteraceae, Campanulaceae, Poaceae, Liliaceae, Amarylidaceae. Unele plante ce conțin inulină sunt utilizate în alimentație: ceapa, usturoiul, sparanghelul, topinamburul, cicoarea. De asemenea, sunt cunoscute și plantele medicinale: *Inula helenium*, *Echinacea purpurea*, *Arnica montana*, *Taraxacum officinale*. Inulina asigură condiții optime pentru creșterea și dezvoltarea microflorei intestinale, contribuie la normalizarea metabolismului, prevenind dezvoltarea obezității și a aterosclerozei, prin activarea procesului de eliminare a grăsimilor asociat cu procesele de digestie a glucozei. **Concluzii.** Este necesară identificarea în flora Republicii Moldova a speciilor cu conținut ridicat de inulină, pentru a standardiza produsele vegetale locale, care vor servi ulterior ca surse naturale pentru industria farmaceutică, cosmetică și alimentară. **Cuvinte-cheie:** inulină, surse vegetale, beneficiile

## BENEFITS OF INULIN FOR HUMAN HEALTH

Dana Dolineanschi, Anna Benea

Scientific adviser: Anna Benea

Department of Pharmacognosy and Pharmaceutical Botany, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Inulin is a soluble dietary fiber that helps reduce low-density lipoprotein levels. It has a beneficial effect on glucose intolerance because it enhances the production of certain peptides by intestinal bifidobacteria that stimulate intestinal endocrine cells to produce glucagon-like peptides. This improves liver insulin resistance and energy metabolism. **Objective of the study.** Review of the literature on the identification of inulin-containing plants and their practical applications. **Material and methods.** The plants with inulin content were evaluated based on scientific publications from various national and international information sources (PubMed, Google Scholar). **Results.** In plants, inulin is most found in leaves, roots and rhizomes. Most inulin-containing species are from the families Asteraceae, Campanulaceae, Poaceae, Liliaceae, Amarylidaceae. Some inulin-containing plants are used in the human diet: onions, garlic, asparagus, topinambur, chicory. Also, medicinal plants with a high inulin content are known as: *I. helenium*, *E. purpurea*, *A. monana*, *T. officinale*. Inulin provides optimal conditions for the growth and development of intestinal microflora, contributes to the normalization of metabolism, preventing the development of obesity and atherosclerosis, by activating the fat elimination process associated with glucose digestion processes. **Conclusion.** It is necessary to identify in the flora of the Republic of Moldova species with high inulin content to standardize local plant products, which will then serve as natural sources for the pharmaceutical, cosmetic and food industries. **Keywords:** inulin, plant sources, benefits

## DETERMINAREA TOXICITĂȚII ACUTE A EXTRACTELOR OBTINUTE DIN PLANTELE SPECIILOR GENULUI *SOLIDAGO*

Cornelia Fursenco<sup>1,2</sup>, Sergiu Parii<sup>2</sup>, Ana Cecașciuc<sup>3</sup>,  
Livia Uncu<sup>2,3</sup>

Conducător științific: Livia Uncu<sup>2,3</sup>

<sup>1</sup>Catedra de farmacognozie și botanică farmaceutică, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Centrul Științific al Medicamentului, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>3</sup>Catedra de chimie farmaceutică și toxicologică, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Datorită potențialelor acțiuni terapeutice ale speciilor g. *Solidago* descrise în literatura de specialitate, precum diuretică, antiinflamatoare, antibacteriană, sunt necesare studii privind evaluarea toxicității acute pentru extractele respective. **Scopul lucrării.** Determinarea toxicității acute a extractelor obținute din produsele vegetale de tip *Herba* de la speciile genului *Solidago* din flora Republicii Moldova. **Material și metode.** Produsele vegetale au fost colectate din Centrul Științifico-Practic în domeniul Plantelor Medicinale a USMF „Nicolae Testemițanu” și flora spontană. Extracția principiilor active s-a efectuat cu etanol: apă 60%, până la epuizarea produselor vegetale, cu concentrarea ulterioară a soluțiilor extractive obținute cu ajutorul evaporatorului rotativ *Laborota*. Toxicitatea acută a fost determinată prin metoda dozelor fixe, cu stabilirea clasei toxice, prin administrare enterală și intraperitoneală, conform TG 423 (*Acute Toxic Class Method*), recomandată de Organizația Economică pentru Cooperare și Dezvoltare și după metoda Kerber. **Rezultate.** La administrarea extractelor de *Solidago* în doză de 100 mg/kg cu supraveghere timp de 14 zile nu s-au constatat modificări în comportamentul animalelor și nici decesul lor. Administrarea extractelor în doze de 300, 500, 1000, 2000 mg/kg s-a caracterizat printr-o perioadă de hipodinamie și reducere a reacției la stimulii exogeni. Majoritatea animalelor au revenit la starea inițială pe parcursul primelor 4 ore (300 mg/kg) și 24 ore (pentru 1000, 2000 mg). LD50 conform metodei TG 423: *Acute Toxic Class Method* a fost estimată la  $\geq 2500$  mg/kg, inofensivă, iar clasa de toxicitate 5. **Concluzii.** Studiul toxico-farmacologic al extractelor din produsele vegetale de *Solidago* denotă că extractele respective sunt inofensive, cu clasa de toxicitate 5, fapt ce încurajează continuarea cercetărilor preclinice și farmacologice ulterioare. **Cuvinte-cheie:** toxicitate acută, *Solidago virgaurea*, *Solidago canadensis*.

## DETERMINATION OF ACUTE TOXICITY OF EXTRACTS OBTAINED FROM PLANT SPECIES OF THE GENUS *SOLIDAGO*

Cornelia Fursenco<sup>1,2</sup>, Sergiu Parii<sup>2</sup>, Ana Cecașciuc<sup>3</sup>,  
Livia Uncu<sup>2,3</sup>

Scientific adviser: Livia Uncu<sup>2,3</sup>

<sup>1</sup> Department of Pharmacognosy and Pharmaceutical Botany, *Nicolae Testemițanu* University

<sup>2</sup> Scientific Center of Medicine, *Nicolae Testemițanu* University

<sup>3</sup> Department of Pharmaceutical and Toxicological Chemistry, *Nicolae Testemițanu* University

**Background.** Due to the potential therapeutic actions of species from the genus *Solidago* described in the literature, such as diuretic, anti-inflammatory, and antibacterial effects, studies are needed to evaluate the acute toxicity of these extracts. **Objective of the study.** To determine the acute toxicity of extracts obtained from the vegetal products of genus *Solidago* species from the flora of the Republic of Moldova. **Material and methods.** The plant materials were collected from the Scientific-Practical Center for Medicinal Plants of USMF “Nicolae Testemițanu” and the spontaneous flora. The extraction of active principles was carried out using 60% ethanol until the exhaustion of the vegetal products, followed by the concentration of the obtained extractive solutions using the *Laborota* rotary evaporator. The acute toxicity was determined using the fixed-dose method, establishing the toxic class through enteral and intraperitoneal administration according to TG 423 (*Acute Toxic Class Method*) recommended by the Organization for Economic Cooperation and Development (OECD) and the Kerber method. **Results.** Administration of *Solidago* extracts at a dose of 100 mg/kg with observation over 14 days showed no changes in animal behavior or mortality. Administration of extracts in doses of 300, 500, 1000, and 2000 mg/kg was characterized by a period of hypodynamia and reduced response to exogenous stimuli. Most animals returned to their initial state within the first 4 hours (300 mg/kg) and 24 hours (for 1000 and 2000 mg). LD50 according to TG 423: *Acute Toxic Class Method* was estimated to be  $\geq 2500$  mg/kg, indicating it is harmless with a toxicity Class 5. **Conclusion.** The toxic-pharmacological study of *Solidago* vegetal extracts indicates that these extracts are harmless with a toxicity Class 5, encouraging further preclinical and pharmacological research. **Keywords:** acute toxicity, *Solidago virgaurea*, *Solidago canadensis*.

## POTENȚIALUL TERAPEUTIC AL COMPUȘILOR FENOLICI DIN SPECIILE GENULUI *SOLIDAGO*

Cornelia Fursenco<sup>1,2</sup>, Olga Balova<sup>1</sup>, Tatiana Calalb<sup>1,2</sup>

Conducător științific: Tatiana Calalb<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Catedra de farmacognozie și botanică farmaceutică, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Centrul Științific al Medicamentului, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Compușii fenolici prezintă produși biologic activi cu importante acțiuni terapeutice, precum antioxidantă, antibacteriană, antiinflamatoare și cardioprotectoare. Astăzi, studiile cu privire la profilul fenolic al speciilor genului *Solidago* este într-o continuă ascensiune. **Scopul lucrării.** Evaluarea lucrărilor științifice privind efectele farmacologice și aplicarea terapeutică a compușilor fenolici din speciile *S. virgaurea* și *S. canadensis*. **Material și metode.** Au fost analizate cca 50 articole științifice din bazele de date de pe următoarele platforme: Web of Science, Scopus, Google scholar și PubMed. **Rezultate.** Clase importante de compuși fenolici care determină principalele proprietăți terapeutice ale speciilor g. *Solidago* sunt: flavonoidele, acizii fenolici și heterozidele fenolice. Pentru sp. *S. virgaurea* și *S. canadensis* au fost identificate următoarele flavonoide: rutina, quercetina, astragalina, nicotiflorina, hesperidina, iar în calitate de heterozide sunt 3-O-glicozidele, predominante la multe specii ale g. *Solidago*, excepție fiind doar sp. *S. graminifolia*. Acești compuși manifestă efecte spasmolitice și diuretice, iar acțiunea antiadipogenică se datorează kaempferol-3-rutinozidei. Compușii fenolici identificați de tip C6-C3 sunt acizii clorogenic, neochlorogenic, cafeic, ferulic și vanilic, fiind derivați cafeilchinici, care manifestă acțiune antiinflamatoare net superioară altor compuși fenolici. Din compușii C6-C1, cel mai intens cercetat a fost leiocarpozida, fiind un marker specific doar pentru sp. *S. virgaurea*, cu potențiale efecte antiinflamatoare, analgezice, antilithiazice și diuretice. **Concluzii.** Determinarea acțiunilor terapeutice ale compușilor fenolici în baza studiilor farmacologice, atât *in vitro*, cât și *in vivo*, reprezintă o perspectivă promițătoare pentru utilizarea ulterioară a sp. *S. virgaurea* și *S. canadensis* în fitoterapia contemporană. **Cuvinte-cheie:** compuși fenolici, genul *Solidago*, potențial terapeutic.

## THERAPEUTIC POTENTIAL OF PHENOLIC COMPOUNDS FROM *SOLIDAGO* SPECIES

Cornelia Fursenco<sup>1,2</sup>, Olga Balova<sup>1</sup>, Tatiana Calalb<sup>1</sup>

Scientific adviser: Tatiana Calalb<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Pharmacognosy and Pharmaceutical Botany, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Scientific Center of Medicine, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Phenolic compounds present biologically active products with important therapeutic actions, such as antioxidant, antibacterial, anti-inflammatory and cardioprotective. Today, studies on the phenolic profile of *Solidago* species are on the rise. **Objective of the study.** Evaluation of scientific papers on the pharmacological effects and therapeutic application of phenolic compounds from sp. *S. virgaurea* and *S. canadensis*. **Material and methods.** About 50 scientific articles were analyzed from the databases of the platforms: Web of Science, Scopus, Google scholar and PubMed. **Results.** Important classes of phenolic compounds that determine the main therapeutic properties of *Solidago* species are flavonoids, phenolic acids and phenolic heterosides. The following flavonoids were identified in sp. *S. virgaurea* and *S. canadensis*: rutin, quercetin, astragalin, nicotiflorin, hesperidin, and as heterosides are the 3-O-glycosides, predominant in many species of g. *Solidago*, the only exception being sp. *S. graminifolia*. These compounds exhibit spasmolytic and diuretic effects, and the antiadipogenic action is due to kaempferol-3-rutinoside. The identified phenolic acids of C6-C3 type are chlorogenic, neochlorogenic, caffeic, ferulic and vanilic acids, being caffeoylquinic derivatives, which exhibit clearly superior anti-inflammatory action to other phenolic compounds. Of the C6-C1 compounds, the most intensively researched was leiocarposide, being a specific marker only for sp. *S. virgaurea*, with potential anti-inflammatory, analgesic, antilithiasis and diuretic actions. **Conclusion.** Determining the therapeutic actions of phenolic compounds based on pharmacological studies, both *in vitro* and *in vivo*, represents a promising perspective for the further use of sp. *S. virgaurea* and *S. canadensis* in contemporary herbal medicine. **Keywords:** phenolic compounds, genus *Solidago*, therapeutic potential.

## TOTALUL DE FLAVONOIDE ÎN DEPENDENȚĂ DE METODA DE EXTRAGERE PENTRU SPECIILE GENULUI *HELICHRYSUM*

Mihaela Nartea<sup>1</sup>, Vladislav Topchin<sup>1</sup>,  
Lucian Copoolovici<sup>3</sup>, Maria Cojocaru-Toma<sup>1,2</sup>

Conducător științific: Maria Cojocaru-Toma<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Catedra de farmacognozie și botanică farmaceutică, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Centrul științifico-practic în domeniul plantelor medicinale, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>3</sup>Universitatea de Medicină și Farmacie „Aurel Vlaicu”, Arad, România

**Introducere.** Din cele peste 600 specii ale genului *Helichrysum*, în flora Republicii Moldova este întâlnită sporadic doar *H. arenarium* (L.) Moench, iar în colecția Centrului Științifico-Practic în Domeniul Plantelor Medicinale este introdusă în cultură *H. italicum* L. **Scopul lucrării.** Dozarea flavonoidelor în părți aeriene și flori de la speciile genului *Helichrysum*, utilizând diverse metode de extragere. **Material și metode.** Părțile aeriene și florile de *H. arenarium* au fost colectate din flora spontană iar produsele pentru *H. italicum* - din colecția CȘPDPM. Dozarea flavonoidelor s-a realizat cu clorura de aluminiu, la lungimea de undă  $\lambda=430$  nm, cu ajutorul spectrofotometrului Metertech UV/VIS SP 8001, utilizând ca metode de extragere baia cu apă la refrigerent, agitatorul magnetic cu încălzire și baia cu ultrasunet. **Rezultate.** Conținutul de flavonoide, în recalcul la rutozidă (mg/g), este mai înalt în flori prin extragerea cu agitator magnetic (*H. arenarii flores* -2,68 și *H.italici flores* -0,85), urmat de conținutul de flavonoide obținut la baia de apă cu ultrasunet (*H. arenarii flores*- 2,56; *H. italici flores*-0,69), cu un conținut mai mic la baia de apă cu refrigerant (*H. arenarii flores* - 2,37; *H. italici flores*-0,65) atunci când în părțile aeriene conținutul de flavonoide variază de la 0,09 pentru *H. italicum* la baia de apă la refrigerant până la 1,58 pentru *H. arenarium* –extragerea cu magnet. **Concluzii.** Rezultatele denotă că speciile *H. arenarium* și *H. italicum* sunt bogate în flavonoide și reprezintă o perspectivă de valorificare în scop farmaceutic, iar totalul de flavonoide prezintă un conținut mai înalt prin extragere cu agitatorul magnetic. **Cuvinte-cheie:** *Helichrysum*, flavonoide, spectrofotometrie.

## FLAVONOID CONTENT DEPENDING ON EXTRACTION METHOD FOR SPECIES OF THE GENUS *HELICHRYSUM*

Mihaela Nartea<sup>1</sup>, Vladislav Topchin<sup>1</sup>, Lucian Copoolovici<sup>3</sup>, Maria Cojocaru-Toma<sup>1,2</sup>

Scientific adviser: Maria Cojocaru-Toma<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Department of Pharmacognosy and Pharmaceutical Botany, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Scientific Practical Center of Medicinal Plants, Nicolae Testemițanu University

<sup>3</sup>Aurel Vlaicu University of Medicine and Pharmacy, Arad, Romania

**Introduction.** Of the more than 600 species of the genus *Helichrysum*, only *H. arenarium* (L.) Moench is found sporadically in the flora of the Republic of Moldova, and in the collection of the Scientific-Practical of Medicinal Plants *H. italicum* L is introduced in culture. **Objective of the study.** Assay of flavonoids in aerial parts and flowers of species of the genus *Helichrysum*, using various extraction methods. **Material and methods.** The aerial parts and flowers of *H. arenarium* were collected from the spontaneous flora and the products for *H. italicum* - from the SPCMP collection. The dosage of flavonoids was carried out with aluminum chloride, at the wavelength  $\lambda=430$  nm, with the Metertech UV/VIS SP 8001 spectrophotometer, using as extraction methods the water bath with the refrigerant, the magnetic stirrer with heating and the ultrasonic bath. **Results.** The flavonoid content, expressed as rutoside (mg/g), is higher in the flowers extracted with a magnetic stirrer (*H. arenarii flores* -2.68 and *H. italici flores* -0.85), followed by the flavonoid content obtained in the bath with ultrasound. (*H. arenarii flores*- 2.56; *H. italici flores*- 0.69), with a lower content of the water bath with refrigerant (*H. arenarii flores* - 2.37; *H. italici flores*-0.65) while in the aerial parts the flavonoid content varies from 0.09 for *H. italicum* for water bath with refrigerant to 1.58 for *H. arenarium* – magnet extraction. **Conclusions.** The results show that the species *H. arenarium* and *H. italicum* are rich in flavonoids and represent a perspective of valorization for pharmaceutical purposes, and the total flavonoids present a higher content by extraction with the magnetic stirrer. **Keywords:** *Helichrysum*, flavonoids, spectrophotometry.



## CONȚINUTUL PIGMENȚILOR CAROTENOIDICI LA SPECIILE GENULUI *HELICHRYSUM*

Maria Statnic<sup>1</sup>, Mihaela Nartea<sup>1</sup>, Lucian Copoolovici<sup>3</sup>,  
Maria Cojocaru-Toma<sup>1,2</sup>

Conducător științific: Maria Cojocaru-Toma

<sup>1</sup>Catedra de farmacognozie și botanică farmaceutică, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Centrul științifico-practic în domeniul plantelor medicinale, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>3</sup>Universitatea de Medicină și Farmacie „Aurel Vlaicu”, Arad, România

**Introducere.** Carotenoidele sunt pigmenți naturali ce conferă plantelor o cromație specifică, fiind studiate tot mai mult prin acțiuni farmacologice: neurodegenerative, anti-inflamatorii și antioxidante. Plantele medicinale din genul *Helichrysum* (*H. arenarium* (L.) Moench, întâlnită sporadic în flora Republicii Moldova și *H. italicum* L. introdusă în cultura Centrului Științifico-Practic în Domeniul Plantelor Medicinale pot servi sa sursă de carotenoide. **Scopul lucrării.** Identificarea și dozarea pigmenților carotenoidici (a și b) în flori, frunze, părți aeriene, și tulpini de la speciile genului *Helichrysum*. **Material și metode.** Produsele vegetale au fost colectate din flora spontană și din colecție. Carotenoidele s-au identificat prin cromatografie pe strat subțire (CSS), iar dozarea s-a realizat spectrofotometric, la lungimea de undă  $\lambda=448$  nm, (spectrofotometrului Metertech UV/VIS SP 8001). În calitate de extragent s-a utilizat alcoolul etilic de 96%, 60% și hexan, rezultatele fiind prezentate în mg%. **Rezultate.** Evaluarea CSS indică prezența carotenoidelor în organele recoltate de la speciile *H. arenarium* și *H. italicum*, cu spoturi oranj mai intense în inflorescențe ( $R_f=0,38$ ). Conținutul de carotenoizi este mai mare în alcool etilic 96% în comparație cu alcoolul etilic 60% și hexan pentru ambele specii. Astfel, carotenoidele în *H. arenarium* în alcool de 96% prezintă pentru: *flores*-10,74; *folia*-8,37; *herba*-6,35; *stipites*-3,68 mg%, urmat de un conținut mai mic în *H. italicum*: *flores*-4,41; *folia*-3,32; *herba*-2,11; *stipites*-1,23 mg%. **Concluzii.** Rezultatele denotă că alcoolul etilic 96% facilitează o extracție mai bună față de cel de 60% și hexan pentru produsele vegetale examinate, florile de la ambele specii ale genului *Helichrysum* fiind mai bogate în carotenoizi. **Cuvinte-cheie:** *Helichrysum*, carotenoide, spectrofotometrie.

## CONTENT OF CAROTENOID PIGMENTS IN SPECIES OF THE GENUS *HELICHRYSUM*

Maria Statnic<sup>1</sup>, Mihaela Nartea<sup>1</sup>, Lucian Copoolovici<sup>3</sup>,  
Maria Cojocaru-Toma<sup>1,2</sup>

Scientific adviser: Maria Cojocaru-Toma

<sup>1</sup>Department of Pharmacognosy and Pharmaceutical Botany, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Scientific Practical Center of Medicinal Plants, Nicolae Testemițanu University

<sup>3</sup>Aurel Vlaicu University of Medicine and Pharmacy, Arad, Romania

**Introduction.** Carotenoids are natural pigments that give plants a specific chromaticity and are increasingly studied for their pharmacological actions: neurodegenerative, anti-inflammatory and antioxidant. Medicinal plants of the genus *Helichrysum* (*H. arenarium* (L.) Moench, found sporadically in the flora of the Republic of Moldova and *H. italicum* L. introduced in the culture of the Scientific-Practical Centre for Medicinal Plants can serve as a source of carotenoids. **Objective of the study.** Identification and assay of carotenoid pigments (a and b) in flowers, leaves, aerial parts and stems of species of the genus *Helichrysum*. **Material and methods.** Plant products were collected from wild flora and the collection. Carotenoids were identified by thin-layer chromatography (TLC) and determined by spectrophotometry at wavelength  $\lambda=448$  nm (Metertech UV/VIS SP 8001 spectrophotometer). 96%, 60% ethyl alcohol and hexane were used as extraction agents and results are presented in mg%. **Results.** TLC assessment indicates the presence of carotenoids in organs from *H. arenarium* and *H. italicum* species, with more intense orange spots in inflorescences ( $R_f=0.38$ ). Carotenoid content is higher in 96% ethyl alcohol extract compared to 60% ethyl alcohol and hexane for both species. Thus, carotenoids in *H. arenarium* in 96% alcohol shows for (*flores*-10.74; *folia*-8.37; *herba*-6.35; *stipites*-3.68 mg%), followed by lower carotenoid content in *H. italicum* (*flores*-4.41; *folia*-3.32; *herba*-2.11; *stipites*-1.23 mg%). **Conclusions.** The results show that 96% ethyl alcohol facilitates better extraction than 60% ethyl alcohol and hexane for the plant products examined, with flowers of both species of the genus *Helichrysum* being richer in carotenoids. **Keywords:** *Helichrysum*, carotenoid, spectrophotometry.

## PLANTE CU CONȚINUT DE FLAVONOIZI DIN FLORA TUNISIANĂ

Syrine Basly<sup>1</sup>, Maria Cojocaru-Toma<sup>1,2</sup>

Conducător științific: Maria Cojocaru-Toma<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Catedra de farmacognozie și botanică farmaceutică, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Centrul științifico-practic în domeniul plantelor medicinale, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Flavonoidele prezintă un grup mare de compuși naturali, a căror structură chimică e formată din două inele benzenice conectate printr-un lanț cu trei atomi de carbon (C<sub>6</sub>-C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>), iar aportul zilnic ne ajută la menținerea sănătății organismului nostru și reduce riscul bolilor cronice. **Scopul lucrării.** Evaluarea plantelor medicinale care conțin flavonoide din flora tunisiană și acțiunile lor farmacoterapeutice. **Material și metode.** Au fost evaluate bazele de date Google scholar, PubMed și Scopus, privind plantele care conțin flavonoide din flora tunisiană și acțiunile lor farmacoterapeutice. **Rezultate.** Flora bogată și diversă a Tunisiei include specii care conțin flavonoide cu proprietăți farmacologice semnificative. Din ele remarcăm specii bogate în flavonoide cu activități diuretice *Phoenix dactylifera*, *Capparis spinose*, *Retama raetam*, prin conținutul lor de rutozidă și quercetină. Activitatea cardioprotectoare și hipotensivă a speciilor *Crataegus azarolus*, *Leonurus cardiaca*, *Pistacia lentiscus* se manifestă prin hiperozidă și vitexină. Mentionăm activitatea antihistaminică prin quercetine, naringina, hesperetina (*Anacyclus pyrethrum*, *Zizyphus lotus*), atunci când quercetina, rutina și kaempferolul în *Ruta chalepensis* și *Mentha longifolia* prezintă activitate antitumorală confirmată prin studii preclinice. Un rol aparte revine speciilor cu acțiune antioxidantă prin quercetina, luteolina, apigenina (*Guazuma ulmifolia*, *Capparis spinose*), prin captarea radicalilor liberi. **Concluzii.** Studiul demonstrează că plantele din flora tunisiană sunt bogate în flavonoide și posedă un spectru larg farmacoterapeutic, justificând o explorare ulterioară. **Cuvinte-cheie:** flavonoide, flora tunisiană, activități farmacologice.

## PLANTS CONTAINING FLAVONOIDS FROM THE TUNISIAN FLORA

Syrine Basly<sup>1</sup>, Maria Cojocaru-Toma<sup>1,2</sup>

Scientific adviser: Maria Cojocaru-Toma<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Department of pharmacognosy and pharmaceutical botany, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Scientific and Practical Center of Medicinal Plants, Nicolae Testemițanu University

**Introduction.** Flavonoids are a large group of natural compounds, whose chemical structure consists of two benzene rings connected by a chain of three carbon atoms (C<sub>6</sub>-C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>), and their daily consumption helps maintain the health of our bodies and reduce the risk of chronic diseases. **Objective of the study.** Evaluation of medicinal plants containing flavonoids from the tunisian flora and their pharmacotherapeutic actions. **Material and methods.** Google scholar, PubMed and Scopus databases on flavonoid-containing plants, from the Tunisian flora, and their pharmacotherapeutic actions were evaluated. Results. The rich and diverse flora of Tunisia includes species containing flavonoids with significant pharmacological properties. Among them we note species rich in flavonoids with diuretic activity: *Phoenix dactylifera*, *Capparis spinose*, *Retama raetam*, through their rutoside and quercetin content. The cardioprotective and hypotensive activity of species *Crataegus azarolus*, *Leonurus cardiaca*, *Pistacia lentiscus*, is manifested by hyperoside and vitexin. We mention the antihistaminic activity through quercetin, naringin, hesperetin (*Anacyclus pyrethrum*, *Zizyphus lotus*), when quercetin, rutoside and kaempferol in *Ruta chalepensis* and *Mentha longifolia* show antitumor activity, confirmed by preclinical studies. A special role belongs to species with antioxidant action through quercetin, luteolin, apigenin (*Guazuma ulmifolia*, *Capparis spinose*), by capturing free radicals. **Conclusion.** The study demonstrates that plants from the Tunisian flora are rich in flavonoids and possess a broad pharmacotherapeutic spectrum, warranting further exploration. **Keywords:** flavonoids, Tunisian flora, pharmacological activity.

## EFFECTUL CANABISULUI ÎN TRATAMENTUL PACIENȚILOR CU BOALA PARKINSON

Mihaela Borodachi

Conducător științific: Elena Bodrug

Catedra de farmacologie și farmacie clinică, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** *Boala Parkinson* (BP) este o tulburare neurodegenerativă progresivă cauzată de degenerarea neuronilor dopaminergici din substanța neagră a creierului mediu cu impact semnificativ asupra calității vieții pacientului. **Scopul lucrării.** Analiza literaturii de specialitate despre utilizarea canabisului medicinal sau a derivaților acestuia la pacienții cu BP pentru a determina efectul acestuia asupra funcției motorii la adulții cu BP. **Material și metode.** A fost efectuată o revizuire sistematică a literaturii utilizând bazele de date Medline, PubMed pentru identificarea articolelor relevante cu referire la „cannabis”, „boala Parkinson” și „cannabinoidi”. **Rezultate.** Endocannabinoidii (EC) acționează asupra receptorilor de tip 1 (CB1) pentru a modula activitatea dopaminei și a altor neurotransmițători din ganglionii bazali, făcând sistemul endocannabinoid (SEC) o țintă potențială pentru intervenția farmacologică în BP. ECS este în sine implicată în patologia BP. Acest lucru este evidențiat de niveluri crescute de anandamidă endocannabinoid endogen (AEE) în lichidul cefalorahidian atât la pacienți tratați cu BP și scăderea expresiei ARNm a receptorului CB1 în țesutul cerebral al pacienților care au murit cu BP idiopatică. Cannabinoidii oferă atât proprietăți antiparkinsoniene, cât și proprietăți neuroprotectoare ca mecanisme terapeutice în tratamentul BP. Studiile preclinice au demonstrat că cannabinoidii acționează pentru a suprima excitotoxicitatea, activarea glială și leziunile oxidative care provoacă degenerarea neuronilor dopaminergici. **Concluzii.** CB este deja aprobat pentru tratarea unor forme de BP și există tot mai multe dovezi care sugerează potențialul terapeutic al CB în relație cu multe alte boli ale sistemului nervos central. În același timp, cel puțin în mai multe țări, utilizarea CB în scopuri medicinale și chiar de cercetare este complicată sau nu este posibilă din cauza restricțiilor legale care sunt în mare parte legate de o sursă de CB. **Cuvinte-cheie:** boala Parkinson, cannabis, tratament.

## THE EFFECT OF CANNABIS IN THE TREATMENT OF PATIENTS WITH PARKINSONS DISEASE

Mihaela Borodachi

Scientific adviser: Elena Bodrug

Department of Pharmacology and Clinical Pharmacy, *Nicolae Testemițanu* University

**Background.** Parkinson's disease (PD) is a progressive neurodegenerative disorder caused by the degeneration of dopaminergic neurons in the substantia nigra of the midbrain with a significant impact on the patient's quality of life. **Objective of the study.** Review of the literature on the use of medicinal cannabis or its derivatives in patients with PD to determine its effect on motor function in adults with PD. **Material and methods.** A systematic literature review was conducted using the Medline, PubMed databases to identify relevant articles referring to “cannabis”, “Parkinson's disease” and “cannabinoids”. **Results.** Endocannabinoids (ECs) act on type 1 (CB1) receptors to modulate the activity of dopamine and other neurotransmitters in the basal ganglia, making the endocannabinoid system (ECS) a potential target for pharmacological intervention in BP. The ECS itself is implicated in BP pathology. This is evidenced by increased levels of the endogenous endocannabinoid anandamide (AEE) in the cerebrospinal fluid of both treated BP patients and decreased CB1 receptor mRNA expression in the brain tissue of patients who died with idiopathic BP. Cannabinoids offer both antiparkinsonian and neuroprotective properties as therapeutic mechanisms in the treatment of BP. Preclinical studies have demonstrated that cannabinoids act to suppress excitotoxicity, glial activation, and oxidative damage that cause dopaminergic neuron degeneration. **Conclusion.** CB is already approved for the treatment of some forms of BP, and there is growing evidence to suggest the therapeutic potential of CB in relation to many other diseases of the central nervous system. At the same time, at least in several countries, the use of CB for medicinal and even research purposes is complicated or not possible due to legal restrictions that are mostly related to a source of CB. **Keywords:** Parkinson's disease, cannabis, treatment.

## ROLUL FARMACISTULUI CLINICIAN ÎN FARMACOTERAPIA DEREGLĂRILOR DE SOMN

Alexandrina Crițac

Conducător științific: Corina Scutari

Catedra de farmacologie și farmacie clinică, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Insomnia începe să stârnească interesul specialiștilor deoarece numărul de cazuri crește de la an la an. S-a demonstrat că insomnia poate preceda tulburările depresive ce se repercutează negativ asupra calității vieții pacienților care necesită asistență de specialitate. **Scopul lucrării.** Studiul rolului farmacistului clinician în tratamentul insomniilor. **Material și metode.** Cercetarea a fost efectuată în cadrul Institutului de Neurologie și Neurochirurgie în perioada anilor 2023 - 2024 și a cuprins un număr de 117 pacienți cu insomnie, utilizându-se datele medicale consemnate în fișele medicale și de dispensarizare ale pacienților cu tulburări de somn. **Rezultate.** Monoterapia cu un hipnotic este metoda utilizată frecvent pentru tratamentul insomniei și constă în administrarea unui hipnotic (benzodiazepinic sau nonbenzodiazepinic) de preferință, pentru început, se alege un preparat cu perioadă scurtă de acțiune. Cele mai utilizate preparate pentru tratamentul insomniei au fost medicamentele din clasa benzodiazepinelor: diazepam (13 cazuri); nitrazepam (3 cazuri); alprazolam (17 cazuri); clonazepam (9 cazuri). Hipnoticele nonbenzodiazepinice (zopiclon, zolpidem) au fost considerate de primă intenție în farmacoterapia insomniei, dintre acestea zalepronul putând fi administrat de mai multe ori pe noapte (datorită timpului de înjumătățire scurt - doar o oră). Nu a fost identificat nici un agent terapeutic unic efectiv în insomnia din depresie, de obicei fiind utilizate terapii asociate, iar pacienții urmând a fi reevaluați la 1 an de la inițierea tratamentului. **Concluzii.** Farmacistul clinician trebuie să prezinte cât mai corect și complet algoritmul de tratament eficient adaptat individual, fiind un instrument de lucru util în toate serviciile de sănătate, începând de la medicul de familie, și terminând cu medicul neurolog, psihoterapeut, toți cei care intervin în managementul pacienților cu insomnie. **Cuvinte-cheie:** insomnie, farmacist clinician, hipnotice.

## THE ROLE OF THE CLINICAL PHARMACIST IN THE PHARMACOTHERAPY OF SLEEP DISORDERS

Alexandrina Crițac

Scientific adviser: Corina Scutari

Department of Pharmacology and Clinical Pharmacy, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Insomnia is starting to arouse the interest of specialists because the number of cases is increasing from year to year. It has been shown that insomnia can precede depressive disorders that have a negative impact on the quality of life of patients who require specialized assistance. **Objective of the study.** Study of the role of the clinical pharmacist in the treatment of insomnia. **Material and methods.** The research was carried out within the Institute of Neurology and Neurosurgery during the years 2023 - 2024 and included a number of 117 patients with insomnia, using the medical data recorded in the medical and dispensary records of patients with sleep disorders. **Results.** Monotherapy with hypnotic is the method frequently used for the treatment of insomnia and consists in the administration of a hypnotic (benzodiazepine or nonbenzodiazepine) preferably, to begin with, choose a drug with a short period of action. The most used medications for the treatment of insomnia were drugs from the benzodiazepine class: diazepam (13 cases); nitrazepam (3 cases); alprazolam (17 cases); clonazepam (9 cases). Nonbenzodiazepine hypnotics (zopiclone, zolpidem) were considered first-line in the pharmacotherapy of insomnia, of which zalepron could be administered several times a night (due to its short half-life - only one hour). No single effective therapeutic agent has been identified in insomnia from depression, usually using associated therapies, and patients being reassessed 1 year after initiation of treatment. **Conclusion.** The clinical pharmacist must present as correctly and completely as possible the effective treatment algorithm individually adapted, being a useful working tool in all health services, starting with the family doctor, and ending with the neurologist, psychotherapist, all those who intervene in the management patients with insomnia. **Keywords:** insomnia, clinical pharmacist, hypnotics.

## PARTICULARITĂȚILE TRATAMENTULUI CONTEMPORAN AL REFLUXULUI GASTRO - ESOFAGIAN LA COPII

Mădălina Drăgănel

Conducător științific: Elena Bodrug

Catedra de farmacologie și farmacie clinică, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Refluxul gastro-esofagian la copii (RGE), a fost și va rămâne una din problemele comune ale pediatriei, afectând o proporție semnificativă de copii, ce se caracterizează prin regurgitarea conținutului gastric în esofag. Deși, este o condiție fiziologică la sugari și la copiii mici, în unele cazuri, acestea pot evolua în boala de reflux gastro-esofagian, necesitând intervenții terapeutice specifice. **Scopul lucrării.** Analizarea în profunzime a particularităților tratamentului refluxului gastro-esofagian la copii, identificarea și evaluarea metodelor de diagnostic și abordările terapeutice actuale. **Material și metode.** Datele clinice și paraclinice au fost prelevate din 55 fișe medicale a Institutului de Cercetări Științifice în Domeniul Ocrotirii Sănătății Mamei și Copilului. **Rezultate.** Refluxul gastro-esofagian este prezent în rândul copiilor, din diverse motive medicale, în special la sugari, 12,72% pentru cei cu vârsta de ≤ 1 lună, 30,90% pentru vârsta de 1-6 luni și 5,45% pentru 7-12 luni. Pentru copiii cu vârsta cuprinsă între 11-17 ani, incidența este de 39,97%. Analizând fișele medicale, fetițele sunt mai predispuse, cu 58,12%, iar băieții cu 41,81%. Din acuzele prezente la pacienții cu RGE, sunt vomă (47,27%), regurgități (27,27%), meteorism (63,63%), refuzul alimentar (45,45%), slăbiciuni generale (50,90%). După incidență, în anul 2021, cazurile de RGE au fost de 14,54%, în 2022 de 20%, în 2023 observăm o creștere considerabilă a numărului de pacienți - 47,27%, iar în anul 2024 de 18,18%. Preparatele utilizate în tratamentul RGE sunt din grupul Inhibitorilor pompei de protoni (Esomeprazol, Omeprazol) 45%, preparatele antiacide 54%, colereticele 18% și vitaminele 58%. **Concluzii.** În baza cercetărilor, rezultatele au demonstrat că, cea mai predispusă vârstă pentru această afecțiune sunt sugarii, suferind încă de la naștere. În baza statisticilor realizate, evidențiem și importanța tratamentului farmacologic corespunzător la copiii cu RGE. **Cuvinte-cheie:** RGE, copii, tratament.

## PARTICULARITIES OF CONTEMPORARY TREATMENT OF GASTROESOPHAGEAL REFLUX IN CHILDREN

Mădălina Drăgănel

Scientific adviser: Elena Bodrug

Department of Pharmacology and Clinical Pharmacy, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Gastroesophageal reflux in children (GER) has been and will remain one of the common problems in pediatrics, affecting a significant proportion of children, characterized by the regurgitation of gastric contents into the esophagus. Although it is a physiological condition in infants and young children, in some cases, it can evolve into gastroesophageal reflux disease (GERD), requiring specific therapeutic interventions. **Objective of the study.** To thoroughly analyze the particularities of the treatment of gastroesophageal reflux in children, identifying and evaluating current diagnostic methods and therapeutic approaches. **Material and methods.** Clinical and paraclinical data were collected from 55 medical records at the Institute of Scientific Research in the Field of Mother and Child Health Care. **Results.** Gastroesophageal reflux is present in children due to various medical reasons, especially in infants: 12.72% for those aged ≤ 1 month, 30.90% for ages 1-6 months, and 5.45% for ages 7-12 months. For children aged 11-17 years, the incidence is 39.97%. Analyzing the medical records, girls are more prone, with 58.12%, and boys with 41.81%. Among the complaints present in patients with GER are vomiting (47.27%), regurgitation (27.27%), bloating (63.63%), food refusal (45.45%), and general weakness (50.90%). According to the incidence over the years, in 2021, GER cases were at 14.54%, in 2022 at 20%, in 2023, there was a considerable increase in the number of patients - 47.27%, and in 2024 at 18.18%. The medications used in the treatment of GER include Proton Pump Inhibitors (Esomeprazole, Omeprazole) 45%, antacids 54%, cholericetics 18%, and vitamins 58%. **Conclusion.** Based on the research, the results demonstrated that the most predisposed age for this condition is infancy, suffering from birth. Based on the statistics conducted, we also highlight the importance of appropriate pharmacological treatment in children with GER. **Keywords:** GER, children, treatment.

## PARTICULARITĂȚILE FARMACOTERAPIEI CONTEMPORANE ÎN GERIATRIE

Gabriela Ghimp

Conducător științific: Corina Scutari

Catedra de farmacologie și farmacie clinică, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Datele ultimelor decenii relevă creșterea numerică a populației vârstnice în structura populației, adică îmbătrânirea demografică, fenomen mai accentuat în țările dezvoltate economic, dar prezent și în țara noastră. **Scopul lucrării.** Studiul aspectelor epidemiologice, evolutive și farmacoterapeutice în practica geriatrică. **Material și metode.** În studiu au fost incluși 69 locuitori ai Republicii Moldova cu vârsta de peste 64 de ani (vârsta maximă fiind de 96 de ani). Persoanele vârstnice au fost evaluate conform chestionarelor completate în baza informației prezentate de persoana inclusă în studiu, a membrilor ei de familie, precum și conform datelor extrase din fișa medicală. **Rezultate.** La persoanele în vârstă s-a determinat frecvent asociere de mai multe boli (4-5 boli) cu evoluție cronică și cu complicații frecvente. Simptomatologia bolilor a fost atipică, multe afecțiuni s-au prezentat prin simptome cum ar fi: instabilitate – cădere din picioare; confuzie; iritabilitate, boli grave, precum infarctul miocardic care s-a prezentat fără durere, iar bolile infecțioase - fără febră. Vârstnicii au fost supuși problemelor specifice în ceea ce privește medicația, datorită faptului că aceștia au fost expuși polipragmăziei. În general, bătrânii au administrat excesiv antihipertensive (88%), antiinflamatoare nesteroidiene (53%), hipnotice și sedative (46%), laxative (28%), antibiotice (38%) și vitamine (26%). Utilizarea medie a fost de 5-12 medicamente pe zi și doar mai puțin de 5% nu au utilizat nici un medicament. **Concluzii.** Asistența farmaceutică în geriatrie trebuie organizată sub forma unui plan de management, rezultat din colaborarea farmacistului, medicului, dar și cu restul structurilor în scopul realizării unei farmacoterapii contemporane eficiente. **Cuvinte-cheie:** geriatrie, farmacoterapie, farmacist, vârstnici.

## THE PARTICULARITIES OF CONTEMPORARY PHARMACOTHERAPY IN GERIATRIC

Gabriela Ghimp

Scientific adviser: Corina Scutari

Department of Pharmacology and Clinical Pharmacy, Nicolae Testemițanu University

**Background.** The data of the last decades reveal the numerical increase of the elderly population in the population structure, i.e. demographic aging, a phenomenon more pronounced in economically developed countries, but also present in our country. **Objective of the study.** The study of the epidemiological, evolutionary and pharmacotherapeutic aspects in geriatric practice. **Material and methods.** 69 residents of the Republic of Moldova aged over 64 (the maximum age being 96) were included in the study. The elderly were evaluated according to the questionnaires completed based on the information presented by the person included in the study, his family members as well as according to the data extracted from the medical record. **Results.** In elderly people, the association of several diseases (4-5 diseases) with chronic evolution and frequent complications was frequently determined. The symptomatology of the diseases was atypical, many conditions presented themselves with symptoms such as: instability - falling from the feet; confusion; irritability, serious diseases, such as myocardial infarction that occurred without pain, and infectious diseases - without fever. The elderly were subjected to specific problems regarding medication since they were exposed to polypharmacy. In general, the elderly overused antihypertensives (88%), non-steroidal anti-inflammatory drugs (53%), hypnotics and sedatives (46%), laxatives (28%), antibiotics (38%) and vitamins (26%). Average use was 5-12 medications per day and less than 5% did not use any medication. **Conclusion.** Pharmaceutical assistance in geriatrics must be organized in the form of a management plan, resulting from the collaboration of the pharmacist, the doctor, but also with the rest of the structures to achieve an effective contemporary pharmacotherapy. **Keywords:** geriatric, pharmacotherapy, pharmacist, elderly.

## MANAGEMENTUL FARMACOTERAPEUTIC AL HEPATITELOR TOXICE LA COPII

Alexandrina Stipan

Conducător științific: Elena Bodrug

Catedra de farmacologie și farmacie clinică, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** În ultimii ani, s-a descoperit că unele forme de hepatită, care afectează copiii, pot fi declanșate de consumul de medicamente, fie prin utilizarea excesivă, fie din cauza automedicației părinților sau a administrării unor doze prea mari. **Scopul lucrării.** Examinarea în detaliu a impactului și severității cazurilor de leziuni hepatice provocate de medicamente, identificarea medicamentelor cel mai frecvent implicate și a circumstanțelor utilizării lor și posibilitățile de tratament disponibile. **Material și metode.** Datele anamnestice, clinice și paraclinice au fost prelevate din 40 fișe medicale a Institutului Mamei și Copilului. A fost studiată literatura privind cazurile similare. **Rezultate.** Hepatotoxicitatea postmedicamentoasă drept cauză etiologică a hepatitei acute prezintă un procentaj de 63,60% din pacienții minori internați pe parcursul anilor 2021-2024. Din medicamentele cele mai frecvent implicate în dezvoltarea hepatotoxicității sunt antiinflamatoarele nesteroide (ibuprofen, acetaminofen) și preparatele antihelmintice (albendazol, mebendazol) care se eliberează fără rețetă. Cele mai des întâlnite simptome acuzate de pacienți sunt dureri abdominale, apatie, slăbiciuni generale, icter și valori crescute ale transaminazelor. Incidența afecțiunilor hepatice la copii se întâlnește mai des din cauza că ficatul nu este complet dezvoltat, ceea ce face ca capacitatea de metabolizare și detoxifiere a substanțelor hepatotoxice să fie redusă comparativ cu adulții. Procesarea și eliminarea medicamentelor sunt diferite la copii, ceea ce poate duce la acumularea substanțelor toxice în ficat. Clearance-ul hepatic și activitatea enzimelor hepatice sunt variabile și adesea mai reduse. **Concluzii.** Rezultatele cercetării demonstrează consecințele automedicației și supradozajului și necesitatea de rezolvare a acestei probleme în Republica Moldova. **Cuvinte-cheie:** hepatite toxice, copii, medicament.

## THE PHARMACOTHERAPEUTIC MANAGEMENT OF TOXIC HEPATITIS IN CHILDREN

Alexandrina Stipan

Scientific adviser: Elena Bodrug

Department of Pharmacology and Clinical Pharmacy, Nicolae Testemițanu University

**Background.** In recent years, it has been discovered that certain forms of hepatitis affecting children can be triggered by the consumption of medications, either through excessive use, self-medication by parents, or the administration of too high doses. **Objective of the study.** To examine in detail the impact and severity of drug-induced liver injuries, identify the most frequently involved medications and the circumstances of their use, and explore the available treatment options. **Material and methods.** The anamnestic, clinical and paraclinical data were collected from 40 medical records from the Institute of Mother and Child. The literature on similar cases was also reviewed. **Results.** Drug-induced hepatotoxicity as an etiological cause of acute hepatitis accounts for 63.60% of minor patients hospitalized during the years 2021-2024. The most frequently implicated drugs in the development of hepatotoxicity are nonsteroidal anti-inflammatory drugs (ibuprofen, acetaminophen) and over-the-counter antihelmintic preparations (albendazole, mebendazole). The most commonly reported symptoms by patients are abdominal pain, apathy, general weakness, jaundice and elevated transaminase levels. The incidence of liver disorders in children is more common due to the liver not being fully developed, resulting in reduced metabolic and detoxification capacity compared to adults. Drug processing and elimination are different in children, which can lead to the accumulation of toxic substances in the liver. Hepatic clearance and enzyme activity are variable and often lower. **Conclusion.** The research results demonstrate the consequences of self-medication and overdose and highlight the need to address this issue in the Republic of Moldova. **Keywords:** toxic hepatitis, children, medication.

## ROLUL FARMACISTULUI ÎN TRATAMENTUL LUPUSULUI ERITEMATOS SISTEMIC

Ion Țoncu

Conducător științific: Elena Bodrug

Catedra de farmacologie și farmacie clinică, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Lupusul eritematos sistemic este o maladie cronică autoimună, cu afectare multisistemică, care modifică mult calitatea vieții oamenilor dacă nu este ținută sub control. Atât farmacistul clinician cât și farmacistul din farmacia comunitară au un rol important în gestionarea LES deoarece pacienții pot apela la ajutor pentru îmbunătățirea stării de sănătate. **Scopul lucrării.** Analiza rolului farmacistului în managementul LES. **Material și metode.** Datele anamnestice, clinice și paraclinice au fost prelevate din 20 fișe medicale ale pacienților internați pe parcursul anului 2023 în secția Reumatologie a Spitalului Clinic Republican “Timofei Moșneaga” **Rezultate.** În urma analizei fișelor medicale ale 20 de pacienți, internați cu diagnosticul de Lupus Eritematos Sistemic în anul 2023, s-a constatat că 85% din pacienți au fost de sex feminin iar 15% de sex masculin, vârsta prevalentă fiind între 40-60 ani, 80% din pacienți fiind cu diagnosticul de LES cu evoluție cronică, activitate lent progresivă, și respectiv câte 10% fiind cu evoluție cronică, activitate moderată și cu evoluție cronică, activitate înaltă. Totodată, toți 100% de pacienți au prezentat afectarea tegumentelor (eritem facial, fotosensibilitate, alopecie) și afectarea articulară (artralgii, mialgii), 95% afectarea sistemului nervos central (cefalee, encefalopatie, migrenă), 50% afectarea rinichilor (nefrita lupică). Remediile medicamentoase utilizate în tratament au fost glucocorticoizii, antiinflamatoarele nesteroidiene, miorelaxantele și nootropele. **Concluzii.** Preparatele utilizate în tratamentul LES au o mulțime de efecte adverse, de aceea medicul trebuie să colaboreze cu farmacistul pentru a prescrie cel mai eficient tratament, a preveni interacțiunile medicamentoase și a minimiza efectele adverse ale medicamentelor. **Cuvinte-cheie:** lupus eritematos sistemic, farmacist, tratament.

## THE ROLE OF PHARMACIST IN THE TREATMENT OF SYSTEMIC LUPUS ERYTHEMATOSUS

Ion Țoncu

Scientific adviser: Elena Bodrug

Department of Pharmacology and Clinical Pharmacy, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Systemic lupus erythematosus is a chronic autoimmune disease with multisystemic effects, which greatly affects the quality of people's lives if it is not kept under control. Both the clinical pharmacist and the community pharmacy pharmacist have an important role in the management of SLE because patients can turn to them for help on how to improve their health. **Objective of the study.** Analysis of the pharmacist's role in SLE management. **Material and methods.** The anamnestic, clinical and paraclinical data were taken from 20 medical records of patients hospitalized during the year 2023 in the Rheumatology section of the *Timofei Moșneaga* Republican Clinical Hospital **Results.** Following the analysis of the medical records of 20 patients, hospitalized with the diagnosis of Systemic Lupus Erythematosus in the year 2023, it was found that 85% of the patients were female and 15% male, the prevalent age being between 40-60 years, 80% of the patients being diagnosed with SLE with chronic evolution, slowly progressive activity, and respectively 10% each being with chronic evolution, moderate activity and with chronic evolution, high activity. At the same time, all 100% of patients presented damage to the skin (facial erythema, photosensitivity, alopecia) and joint damage (arthralgia, myalgia), 95% damage to the central nervous system (headache, encephalopathy, migraine), 50% damage to the kidneys (lupus nephritis). The medicinal remedies used in the treatment were glucocorticoids, non-steroidal anti-inflammatory drugs, muscle relaxants and nootropics. **Conclusion.** The medication used in the treatment of SLE has a lot of adverse effects, therefore the doctor must collaborate with the pharmacist to prescribe the most effective treatment, prevent drug interactions and minimize the adverse effects of the drugs. **Keywords:** Systemic Lupus Erythematosus, pharmacist, treatment.



## DETERMINAREA BIODISPONIBILITĂȚII PULBERII CU CONȚINUT DE AMINOACIZI

Gabriela Andronachi<sup>1</sup>, Ecaterina Mazur<sup>1,2</sup>,  
Vladimir Valica<sup>1,2</sup>

Conducător științific: Vladimir Valica<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Catedra de chimie farmaceutică și toxicologică, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Centrul de dezvoltare a medicamentului, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Conform FDA biodisponibilitatea (BD) reprezintă cantitatea de substanță medicamentoasă (SM) activă eliberată dintr-o formă farmaceutică, absorbită și ajunsă la locul de acțiune, manifestându-și efectul terapeutic. Pentru evaluarea BD farmaceutice *in vitro* a formelor farmaceutice solide, se recomandă determinarea profilurilor de dizolvare ale acestora. **Scopul lucrării.** Determinarea BD formelor solide (pulberii combinate cu conținut de aminoacizi.) **Material și metode.** Determinarea BD s-a efectuat prin utilizarea aparatului de dizolvare (*Electrolab - Dissolution Tester Edt 08lx*), folosind acid clorhidric HCl cu puritatea analitică (pH 1,5 ±0,05) ca mediu de dizolvare, volumul cărui a fost de 500 ml, viteza de rotație a paletelor – 100 rot/min, la temperatura 37°C±0,5. Peste anumite intervale de timp ( 5, 10, 20, 30, 45 și 60 min) au fost luate probe pentru analiza cantitativă a conținutului de aspartat de potasiu (AP), utilizând dozarea după Syrians. **Rezultate.** A fost evaluată BD pulberii combinate cu AP. În intervale de timp prestabilite s-a determinat concentrația SM din pulbere cu conținut de AP: la 5 minute valoarea concentrației era de 85,9%, la 10 minute -83,5 %, la 20 minute-84,5%, la 30 minute-80,9%, la 45 minute- 80,5 %, la 60 minute- 81,5 %. **Concluzii.** După efectuarea testului de dizolvare rezultatele au fost analizate și prezentate sub formă de curbe cinetice, care arată cantitatea de SM cedată din forma farmaceutică solidă - pulbere în intervalele de timp menționate mai sus. În urma acestui studiu a fost stabilit că biodisponibilitatea AP din forma farmaceutică a pulberii elaborate este înaltă în mediul acid. **Cuvinte-cheie:** biodisponibilitate, pulbere, test de dizolvare, aminoacid, aspartat de potasiu.

## THE DETERMINATION OF THE BIOAVAILABILITY OF AMINO ACID POWDER

Gabriela Andronachi<sup>1</sup>, Ecaterina Mazu<sup>1,2</sup>,  
Vladimir Valica<sup>1,2</sup>

Scientific adviser: Vladimir Valica<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Department of Pharmaceutical and Toxicological Chemistry, *Nicolae Testemițanu* University

<sup>2</sup>Drug Development Centre, *Nicolae Testemițanu* University

**Background.** According to the FDA, bioavailability (BD) represents the amount of active pharmaceutical substance (SM) released from a pharmaceutical form, absorbed, and reaching the site of action, thereby exhibiting its therapeutic effect. For the *in vitro* evaluation of pharmaceutical BD in solid dosage forms, it is recommended to determine their dissolution profiles. **Objective of the study.** The aim was to determine the BD of solid forms (powders combined with amino acids). **Material and methods.** BD determination was performed using the dissolution apparatus (*Electrolab - Dissolution Tester Edt 08lx*), with analytical-grade hydrochloric acid (HCl, pH 1.5 ±0.05) as the dissolution medium, at a volume of 500 ml, paddle rotation speed of 100 rpm, and temperature of 37°C ±0.5. Samples were taken at specified time intervals (5, 10, 20, 30, 45, and 60 min) for quantitative analysis of potassium aspartate (AP) content using Syrians method. **Results.** BD of the powder combined with AP was evaluated. Concentrations of SM in the powder with AP were determined within predefined time intervals: at 5 minutes, concentration was 85.9%; at 10 minutes, 83.5%; at 20 minutes, 84.5%; at 30 minutes, 80.9%; at 45 minutes, 80.5%; at 60 minutes, 81.5%. **Conclusion.** Following the dissolution test, results were analyzed and presented as kinetic curves, illustrating the amount of SM released from the solid pharmaceutical form - powder - within the mentioned time intervals. This study established that the bioavailability of AP from the formulated powder is high in an acidic environment. **Keywords:** bioavailability, powder, dissolution test, amino acid, potassium aspartate.

## CERCETAREA PRECIZIEI ȘI A ROBUSTEȚEI LA VALIDAREA METODEI HPLC PENTRU DOZAREA PRINCIPIILOR ACTIVE DIN CAPSULE COMBinate

Alina Cereniuc<sup>1</sup>, Daniela Fornea<sup>1</sup>, Ecaterina Mazur<sup>2</sup>,  
Livia Uncu<sup>1,2</sup>

Conducător științific: Livia Uncu<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Catedra de Chimie farmaceutică și toxicologică, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Centrul de dezvoltare a medicamentului, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Pentru validarea metodei HPLC se determină robustețea, prin care se măsoară capacitatea unei metode de a rămâne neschimbată la modificări mici a unor parametri. Precizia metodei se exprimă ca abatere standard relativă (RSD) a unei serii de măsurători. **Scopul lucrării.** Evaluarea preciziei și robusteții în procesul de validare a metodei HPLC de dozare a capsulelor combinate cu nicergolină (NIC), piracetam (PIR) și extract de păducel (EP). **Material și metode.** NIC și PIR substanțe standard (Sigma-Aldrich, Germania), trei serii experimentale (01, 02, 03) de capsule operculate; reagenți și solvenți cu grad de puritate HPLC; sistem HPLC Shimadzu-20A cu detector UV-VIS (Japonia), coloană EC/Nucleosil C18 5μm (100\* 4,6mm); faza mobilă: acetonitril : metanol : tampon fosfat pH 7,0 (40:35:25), temperatura coloanei 30°C; volum de injectare 20 μl, debit fază mobilă – 1,5 ml/min; eluare izocratică; detecție la 288 nm pentru NIC și 220 nm pentru PIR. **Rezultate.** A fost evaluată repetabilitatea și precizia intermediară pentru 6 probe, RSD a fost calculat pentru timpul de retenție (1,91 min pentru PIR și 5,61 min pentru NIC), zona de vârf și concentrație, toate valorile fiind mai mici de 1%. Robustețea a fost determinată prin varierea condițiilor cromatografice: debitul fazei mobile cu±0,1 ml/min, cantitatea de acetonitril în faza mobilă cu±2% și temperatura coloanei cu±5°C. Rezultatele au arătat, că la o modificare minoră a condițiilor metodei metoda este robustă. S-a realizat o bună separare, iar valorile RSD sunt în limite și nu depășesc 2,0%. **Concluzii.** Rezultatele studiului au arătat, că metoda elaborată este precisă și robustă, fiind în corespundere cu cerințele ghidurilor ICH. **Cuvinte-cheie:** Dozare, HPLC, validare, precizie, robustețe.

## RESEARCH OF PRECISION AND ROBUSTNESS IN THE VALIDATION OF THE HPLC DOSING METHOD OF ACTIVE INGREDIENTS IN COMBINED CAPSULES

Alina Cereniuc<sup>1</sup>, Daniela Fornea<sup>1</sup>, Ecaterina Mazur<sup>2</sup>,  
Livia Uncu<sup>1,2</sup>

Scientific adviser: Livia Uncu<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Department of Pharmaceutical and Toxicological Chemistry, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Drug Development Centre, Nicolae Testemițanu University

**Background.** To validate the HPLC method, robustness is determined, which measures the ability of a method to remain unchanged at small changes in some parameters. The precision of the method is expressed as the relative standard deviation (RSD) of a series of measurements. **Objective of the study.** Evaluation of precision and robustness in the process of validating the HPLC method of dosing combined capsules with nicergoline (NIC), piracetam (PIR) and hawthorn extract (HE). Assessment of precision and robustness in the validation process of the HPLC method of dosing combined capsules with nicergoline (NIC), piracetam (PIR) and hawthorn extract (HE). **Material and methods.** NIC and PIR standard substances (Sigma-Aldrich, Germany), three experimental series (01, 02, 03) of capped capsules; HPLC grade reagents and solvents; Shimadzu-20A HPLC system with UV-VIS detector (Japan), EC/Nucleosil C18 column 5μm (100\* 4.6mm); mobile phase: acetonitrile: methanol: phosphate buffer pH 7.0 (40:35:25), column temperature 30°C; injection volume 20 μl, mobile phase flow – 1.5 ml/min; isocratic elution; detection at 288 nm for NIC and 220 nm for PIR. **Results.** Repeatability and intermediate precision were assessed for 6 samples, RSD was calculated for retention time (1.91 min for PIR and 5.61 min for NIC), peak area and concentration, all values being less than 1%. Robustness was determined by varying the chromatographic conditions: mobile phase flow rate by±0.1 ml/min, acetonitrile amount in the mobile phase by±2% and column temperature by±5°C. The results showed that the method is robust to a minor change in the conditions of the method. Good separation was achieved, and the RSD values were within limits and did not exceed 2.0%. **Conclusions.** The results of the study showed that the developed method is precise and robust, being in accordance with the requirements of the ICH guidelines. **Keywords:** Dosing, HPLC, validation, precision, robustness.

## EVALUAREA CINETICII DEGRADĂRII OXIDATIVE A PIRACETAMULUI ȘI NICERGOLINEI DIN CAPSULE

Daniela Fornea<sup>1</sup>, Alina Cereniuc<sup>1</sup>, Ana Grițcan<sup>2</sup>,  
Livia Uncu<sup>1,2</sup>

Conducător științific: Livia Uncu<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Catedra de Chimie farmaceutică și toxicologică, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Centrul de dezvoltare a medicamentului, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Studiul cineticii degradării piracetamului (PIR) și nicergolinei (NIC) este esențial pentru dezvoltarea strategiilor de protecție și optimizarea duratei de valabilitate a acestor substanțe în forme farmaceutice. Pentru a asigura eficacitatea terapeutică, este necesară o evaluare detaliată a stabilității lor, identificând factorii de instabilitate și produsele de degradare în condiții de stres accelerat. **Scopul lucrării.** Evaluarea cineticii degradării oxidative și identificarea principalelor produse de degradare a PIR și NIC din capsule operculate. **Material și metode.** NIC și PIR substanțe standard (Sigma-Aldrich, Germania), trei serii experimentale (01, 02, 03) de capsule operculate; H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> 5%; sistem HPLC Shimadzu-20A cu detector UV-VIS (Japonia), coloană EC/Nucleosil C18 5 μm (100\*4,6mm); faza mobilă: acetonitril : metanol : tampon fosfat pH 7,0 (40:35:25), temperatura coloanei 30°C; volum de injectare 20 μl, debit fază mobilă – 1,5 ml/min; eluare izocratică; detecție la 288 nm pentru NIC și 220 nm pentru PIR. **Rezultate.** Degradarea ambelor substanțe începe lent, după 3 ore de stres oxidativ cu peroxid de hidrogen de 5 %. După 24 de ore NIC degradează cu circa 12%, iar PIR cu 30%. Principalele produse de degradare oxidativă ale PIR sunt acidul pirrolidon-2-carboxilic, acidul pirrolidin-2-onă, aminele primare și secundare. La oxidarea NIC se formează nicotinamida, din cauza oxidării grupului piperazinic din moleculă, N-metilnicotinamida și N-acetilnicotinamida. **Concluzii.** Analiza cineticii degradării oxidative forțate și accelerate a PIR și NIC denotă instabilitatea acestora și necesitatea identificării materialelor de ambalaj, care oferă cea mai bună protecție. **Cuvinte-cheie:** cinetica degradării, stres oxidativ, capsule, stabilitate.

## EVALUATION OF THE OXIDATIVE DEGRADATION KINETICS OF PIRACETAM AND NICERGOLINE IN CAPSULES

Daniela Fornea<sup>1</sup>, Alina Cereniuc<sup>1</sup>, Ana Grițcan<sup>2</sup>,  
Livia Uncu<sup>1,2</sup>

Scientific adviser: Livia Uncu<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Department of Pharmaceutical and Toxicological Chemistry, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Drug Development Centre, Nicolae Testemițanu University

**Background.** The study of the degradation kinetics of piracetam (PIR) and nicergoline (NIC) is essential for developing protection strategies and optimizing the shelf life of these substances in pharmaceutical forms. To ensure therapeutic efficacy, it is necessary to perform a detailed evaluation of their stability, identifying instability factors and degradation products under accelerated stress conditions. **Objective of the study.** The objective of this work is to evaluate the kinetics of oxidative degradation and to identify the main degradation products of PIR and NIC from gelatin capsules. **Material and methods.** NIC and PIR standard substances (Sigma-Aldrich, Germany), three experimental series (01, 02, 03) of gelatin capsules; 5% H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>; Shimadzu-20A HPLC system with UV-VIS detector (Japan), EC/Nucleosil C18 5 μm column (100 x 4.6 mm); mobile phase: acetonitrile : methanol : phosphate buffer pH 7.0 (40:35:25), column temperature 30°C; injection volume 20 μl, mobile phase flow rate – 1.5 ml/min; isocratic elution; detection at 288 nm for NIC and 220 nm for PIR. **Results.** The degradation of both substances begins slowly after 3 hours of oxidative stress with 5% hydrogen peroxide. After 24 hours, NIC degrades by about 12%, while PIR degrades by 30%. The main oxidative degradation products of PIR are pyrrolidon-2-carboxylic acid, pyrrolidin-2-one, primary and secondary amines. During the oxidation of NIC, nicotinamide is formed due to the oxidation of the piperazine group in the molecule, along with N-methylnicotinamide and N-acetylnicotinamide. **Conclusion.** The analysis of forced and accelerated oxidative degradation kinetics of PIR and NIC indicates their instability and the need to identify packaging materials that offer the best protection. **Keywords:** degradation kinetics, oxidative stress, capsules, stability.

## FARMACOTERAPIA HEPATICĂ - TENDINȚE DE DEZVOLTARE A UNOR FORME FARMACEUTICE NOI

Adrian Sochircă

Conducător științific: Sergiu Parii

Centrul de Dezvoltare a Medicamentului, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Ficatul este un organ implicat în diverse procese patologice, deteriorarea căruia poate declanșa tulburări metabolice grave, răspuns imunitar, detoxifiere și protecție antimicrobiană. În prezent incidența bolilor hepatice la nivel mondial este ridicată iar dezvoltarea unor forme farmaceutice noi în tratamentul patologiilor respective este de o actualitate deosebită. **Scopul lucrării.** Revizuirea analitică a datelor literaturii cu privire la nomenclatura și unele concepte de dezvoltare a unor forme farmaceutice noi cu acțiune hepatoprotectoare. **Material și metode.** Sinteza analitică a literaturii de specialitate în domeniul dezvoltării și utilizării hepatopreparatelor utilizând bazele de date științifice Scopus, PubMed și altele. **Rezultate.** Au fost analizate și sistematizate peste 30 de publicații moderne dedicate utilizării hepatoprotectorilor în tratamentul bolilor hepatice. Astfel, important este necesitatea dezvoltării de noi compoziții și combinații de substanțe biologice active cu manifestarea mecanismelor versatile de hepatoprotecție. Dezvoltarea și elaborarea unor noi produse medicamentoase, optimizarea tehnologiilor de fabricație ale acestora este foarte importantă. Una dintre tendințele actuale este utilizarea de noi substanțe, precum: aspartatul de arginină, L-ornitina și acidul malic în formularea unor forme inovatoare. Prin aceasta se continuă căutarea de molecule biologice active cu activitate antioxidantă, antiradicală și de stabilizare a membranei, care pot fi considerate hepatoprotectori eficienți. **Concluzii.** Au fost identificate domenii prioritare pentru dezvoltarea și îmbunătățirea formelor existente, bazate pe abordări moderne de obținere a formelor hepatoprotectoare noi. De interes deosebit este dezvoltarea sistemelor inovatoare de administrare țintită cu hepatoprotectori eficienți și siguri în diferite combinații, inclusiv cele bazate pe derivați de acid malic. **Cuvinte-cheie:** hepatopreparate, toxicitate, ficat, efecte adverse.

## HEPATIC PHARMACOTHERAPY - DEVELOPMENT TRENDS OF NEW PHARMACEUTICAL FORMS

Adrian Sochirca

Scientific adviser: Sergiu Parii

Drug Development Center, Nicolae Testemițanu University

**Background.** The liver is an organ involved in various pathological processes, the damage of which can trigger serious metabolic disorders, immune response, detoxification and antimicrobial protection. Currently, the incidence of liver diseases worldwide is high and the development of new pharmaceutical forms in the treatment of the respective pathologies is of particular relevance. **Objective of the study.** Analytical review of literature data regarding nomenclature and some concepts for the development of new pharmaceutical forms with hepatoprotective action. **Material and methods.** Analytical synthesis of specialized literature in the field of development and use of hepatopreparations using scientific databases Scopus, PubMed and others. **Results.** More than 30 modern publications dedicated to the use of hepatoprotectors in the treatment of liver diseases were analyzed and systematized. Thus, the need to develop new compositions and combinations of biologically active substances with the manifestation of versatile mechanisms of hepatoprotection is important. The development and elaboration of new medicinal products, the optimization of their manufacturing technologies is very important. One of the current trends is the use of new substances such as: arginine aspartate, L-ornithine and malic acid in the formulation of innovative forms. This continues the search for biologically active molecules with antioxidant, antiradical and membrane-stabilizing activity, which can be considered effective hepatoprotectors. **Conclusion.** Priority areas were identified for the development and improvement of existing forms, based on modern approaches to obtain new hepatoprotective forms. Of particular interest is the development of innovative targeted delivery systems with effective and safe hepatoprotectors in various combinations, including those based on malic acid derivatives. **Keywords:** hepatopreparations, toxicity, liver, adverse effects.

## DETERMINAREA CALITATIVĂ A METAMIZOLULUI DE SODIU ÎN PREPARATELE MEDICAMENTOASE

Igor Grinchevici

Conducător științific: Silvia Melnic

Catedra de chimie generală, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Metamizolul sodic este un analgezic puternic non-opioid utilizat pe scară largă în medicină. În ciuda accesibilității sale, el este vulnerabil la contrafacere. Pentru a asigura confirmarea autenticității produselor farmaceutice, este esențială utilizarea combinată a metodelor de analiză chimică și instrumentală. **Scopul studiului.** Aplicarea metodelor de analiză chimică și instrumentală pentru autentificarea metamizolului sodic în preparatele farmaceutice. **Material și metode.** În calitate de obiect de studiu au servit medicamente cu conținut de metamizol sodic, obținute din surse comerciale de la diferiți producători. Metodele de identificare au inclus spectroscopia în infraroșu (IR) și analiza chimică calitativă. Spectrele IR au fost înregistrate utilizând un spectrofotometru Perkin Elmer Spectrum 100 în intervalul 4000–650  $\text{cm}^{-1}$  la temperatura camerei. **Rezultate.** Spectroscopia în infraroșu (IR) este un instrument valoros pentru evaluarea autenticității medicamentelor. Spectrul IR obținut pentru metamizolul sodic pur a fost comparat cu spectrele diverselor preparate farmaceutice conținând metamizol. Benzi de absorbție caracteristice pentru  $-\text{CH}_3$ , inele aromatice,  $-\text{SO}_3\text{Na}$  și altele, au fost identificate în toate spectrele. O potrivire a spectrelor a indicat prezența metamizolului sodic în toate probele de analizat. Abateri sau diferențe semnificative, care pot ridica îngrijorări privind autenticitatea produsului nu au fost depistate. Reacțiile chimice calitative au fost, de asemenea, efectuate, confirmând în plus prezența metamizolului sodic în probele investigate. **Concluzii.** Prezența benzilor de absorbție caracteristice metamizolului sodic în spectrele IR din probele analizate și reacțiile chimice calitative pozitive afirmă autenticitatea preparatelor studiate. **Cuvinte-cheie:** Analiză calitativă, metamizol sodic, spectroscopie IR.

## QUALITATIVE DETERMINATION OF SODIUM METAMIZOLE IN PHARMACEUTICAL PREPARATIONS

Igor Grinchevici

Scientific adviser: Silvia Melnic

General chemistry Department, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Sodium metamizole is a widely utilized non-opioid analgesic in medicine. Despite its affordability this medication is vulnerable to easy counterfeiting. To ensure precise confirmation of the authenticity of medicines, a combination of chemical and instrumental analysis methods is considered essential. **Objective of the study.** This study aims to explore the application of chemical and instrumental analysis methods in authenticating sodium metamizole in pharmaceutical products. **Material and methods.** Commercially sourced sodium metamizole-containing medicines were analyzed. Identification methods included infrared spectroscopy (IR spectroscopy) and qualitative chemical analysis. IR spectra were recorded using a Perkin Elmer Spectrum 100 spectrophotometer in the range of 4000–650  $\text{cm}^{-1}$  at room temperature. **Results.** Infrared spectroscopy (IR spectroscopy) serves as a valuable tool for assessing the authenticity of medicines. Spectra were obtained for pure sodium metamizole and various pharmaceutical preparations containing it. Characteristic absorption bands, including  $-\text{CH}_3$  groups, aromatic rings,  $-\text{SO}_3\text{Na}$  group, and others, were identified in all spectra. Comparative analysis confirmed the presence of sodium metamizole in all examined samples. The deviations or significant differences that may raise concerns about the product's authenticity have not been identified. Qualitative chemical reactions were also conducted, further confirming the presence of sodium metamizole in the investigated samples. **Conclusion.** The presence of characteristic absorption bands in the IR spectra and positive qualitative chemical reactions affirm the authenticity of the studied preparations. **Keywords:** Qualitative Analysis, Sodium Metamizole, IR Spectroscopy.

## AVANTAJELE STRUCTURALE ALE ADAMANTANULUI ÎN PROIECTAREA MEDICAMENTELOR

Olimpia Pusca, Elena Globa

Conducător științific: Elena Globa

Catedra chimie generală, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Radicalul adamantil reprezintă fragmentul farmacofor care face parte din structura mai multor preparate medicamentoase cu acțiunea antivirală, hipoglicemică, antibacteriană, antiinflamatoare și acțiune asupra SNC. În ciuda revizuirilor inițiale ale utilizărilor sale medicinale, relevanța contemporană a acestuia în proiectarea medicamentelor necesită o explorare actualizată. **Scopul lucrării.** Elucidarea proprietăților adamantanului și avantajelor sale structurale în proiectarea medicamentelor. **Material și metode.** Datele au fost prelevate și studiate din sursele bibliografice. Sursele datelor utilizate au fost studii randomizate internaționale, cărți, articole științifice și monografii. **Rezultate.** S-a stabilit că structura rigidă și simetrică a adamantanului, împreună cu natura sa hidrofobă, contribuie la proprietățile fizice și chimice unice, făcându-l un candidat ideal pentru modificarea medicamentelor. Încercări de a introduce radicalul adamantil în moleculele de medicamente a condus la îmbunătățirea lipofilității și a facilitat trecerea acestora prin barierele biologice, cum ar fi bariera hemato-encefalică. Astfel, au fost modificate structurile unui șir de preparate bine cunoscute așa ca Cisplatinul, ce are acțiunea anticancerigenă, antidiabetice pe baza Sulfonilureei, de asemenea și medicamentul Azidotimidina (AZT) folosit în tratamentul HIV. **Concluzii.** Studiul a subliniat avantajele semnificative ale adamantanului în proiectarea și modificarea medicamentelor moderne. În timp ce încorporarea lui îmbunătățește proprietățile medicamentelor și eficacitatea terapeutică într-o gamă largă de afecțiuni medicale, s-a constatat necesitatea cercetării suplimentare pentru a optimiza strategiile de dezvoltare a medicamentelor. **Cuvinte-cheie:** adamantan, lipofilitatea, bariera hemato-encefalică.

## THE STRUCTURAL ADVANTAGES OF ADAMANTANE IN DRUG DESIGN

Pusca Olimpia, Elena Globa

Scientific adviser: Elena Globa

Department of General Chemistry, Nicolae Testemițanu University

**Background.** The adamantyl radical is a pharmacophore fragment that forms part of the structure of various drugs with antiviral, hypoglycemic, antibacterial, anti-inflammatory actions, and effects on the CNS. Despite initial reviews of its medicinal uses, its contemporary relevance in drug design requires updated exploration. **Objective of the study.** To elucidate the properties of adamantane and its structural advantages in drug design. **Material and methods.** Data were collected and analyzed from bibliographic sources, including international randomized studies, books, scientific articles, and monographs. **Results.** It has been established that the rigid and symmetrical structure of adamantane, along with its hydrophobic nature, contributes to unique physical and chemical properties, making it an ideal candidate for drug modification. Efforts to introduce the adamantyl radical into drug molecules have led to improved lipophilicity and facilitated their passage through biological barriers, such as the blood-brain barrier. Consequently, the structures of several well-known drugs, such as Cisplatin (anticancer), sulfonilurea-based antidiabetics, and Azidothymidine (AZT) used in HIV treatment, have been modified. **Conclusion.** The study highlighted the significant advantages of adamantane in the design and modification of modern drugs. While its incorporation improves the properties and therapeutic efficacy of drugs across a wide range of medical conditions, further research is needed to optimize drug development strategies. **Keywords:** adamantane, lipophilicity, blood-brain barrier.

## DETERMINAREA CONȚINUTULUI DE CLORURI ÎN APE MINERALE PRIN METODA MOHR

Vladiana Rusu, Tatiana Ceban

Conducător științific: Viorica Mîrzac

Catedra de chimie generală, USMF „Nicolae Testemițanu”

## DETERMINATION OF THE CHLORIDE CONCENTRATION IN MINERAL WATERS USING THE MOHR METHOD

Vladiana Rusu, Tatiana Ceban

Scientific adviser: Viorica Mîrzac

General chemistry Department, Nicolae Testemițanu University

**Introducere.** Apele minerale din Republica Moldova prezintă compoziții chimice diverse și grad diferit de mineralizare. Aceasta modifică impactul asupra beneficiilor pentru sănătate. Anionul de clorură este prezent în cantități diferite în toate apele minerale și potabile. De aceea, determinarea precisă a conținutului acestuia este importantă pentru evaluarea calității și proprietăților potențial terapeutice ale apelor. **Scopul lucrării.** Determinarea conținutului de cloruri în două surse de apă minerală prin metoda Mohr (argentometrică). **Material și metode.** Conținutul de cloruri a fost determinat în mediul neutru prin titrarea probei cu soluție de azotat de argint în prezența indicatorului cromat de potasiu. **Rezultate.** Prin metoda Mohr a fost obținut conținutul clorurilor în două ape minerale cercetate, fiind egal cu 90,4 și, respectiv 83,3 mg/L. În punctul de echivalență excesul de nitrat de argint formează cu cromatul de potasiu precipitat roșu-cărămiziu  $\text{Ag}_2\text{CrO}_4$ . Conținutul relativ mic al clorurilor (până la 100 mg/L) a permis realizarea experimentului fără diluția probelor. **Concluzii.** Determinarea clorurilor prin metoda Mohr a fost posibilă în prezența cationilor ( $\text{Na}^+$ ,  $\text{K}^+$ ,  $\text{Mg}^{2+}$ ,  $\text{Ca}^{2+}$ ) și anionilor ( $\text{HCO}_3^-$ ,  $\text{SO}_4^{2-}$ ,  $\text{NO}_3^-$ ), care tipic se conțin în apele minerale. **Cuvinte-cheie:** determinarea clorurilor, metoda Mohr, ape minerale.

**Background.** Mineral waters in the Republic of Moldova display diverse chemical compositions and varying levels of mineralization, impacting their health benefits. As the chloride anion is ubiquitously present in mineral and drinking waters, accurately determining its content is crucial for assessing the quality and potential therapeutic properties of these waters. **Objective of the study.** This study employs the Mohr method (argentometry) to determine the chloride content in two sources of mineral water. **Material and methods.** The chloride content was conducted in a neutral medium by titrating the sample with a silver nitrate solution. Potassium chromate was used as an indicator. **Results.** Using the Mohr method, the chloride content in the two investigated mineral water samples was quantified, yielding values of 90.4 and 83.3 mg/L, respectively. At the equivalence point, the excess of silver nitrate reacting with potassium chromate, results in the formation of a brick-red precipitate  $\text{Ag}_2\text{CrO}_4$ . Due to the relatively low chloride content (below 100 mg/L), sample dilution was unnecessary for the experiment procedure. **Conclusion.** This study successfully determined the chloride content using the Mohr method in the presence of commonly occurring cations ( $\text{Na}^+$ ,  $\text{K}^+$ ,  $\text{Mg}^{2+}$ ,  $\text{Ca}^{2+}$ ) and anions ( $\text{HCO}_3^-$ ,  $\text{SO}_4^{2-}$ ,  $\text{NO}_3^-$ ), typical constituents of mineral waters. **Keywords:** chloride determination, Mohr method, mineral waters.

## NANOPARTICULE MAGNETICE CU UTILIZARE ÎN TRATAMENTUL CANCERULUI

Cristina Ciobanu, Eugen Diug, Diana Guranda, Rodica Solonari, Guedri Iness Soufiene, Nicolae Ciobanu

Catedra de tehnologie a medicamentelor, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Cancerul este una dintre cele mai mari amenințări la adresa sănătății umane, este principala cauză de deces și devine o problemă în creștere în majoritatea țărilor. Pentru combaterea acestei afecțiuni, în prezent sunt cercetate nanoparticulele magnetice (NPM) ca tratament experimental, cu utilizarea unui câmp magnetic alternant. **Scopul lucrării.** Evaluarea surselor bibliografice referitor la studiile realizate privind obținerea și utilizarea nanoparticulelor magnetice în tratamentul cancerului. **Material și metode.** A fost efectuat studiul analitico-descriptiv a literaturii de specialitate utilizând bazele de date electronice precum Scopus, PubMed și Google Scholar. **Rezultate.** Tratamentul hipertermic, care implică încălzirea țesuturilor tumorale la o temperatură moderată de 40-43°C, este considerată o strategie eficientă pentru tratarea tumorilor solide primare cât și metastatice. Astfel, utilizarea NPM în tratamentul complex al cancerului prin hipertermie, posedă un avantaj distinct prin faptul că acestea se pot acumula în regiunile dorite prin livrare ghidată magnetic. În motoarele de căutare sunt prezente numeroase referințe cu privire la obținerea, analiza și cercetarea utilizării NPM din fier, cobalt și nichel, în tratamentul cancerului. Sunt raportate rezultate promițătoare a NPM sferice, anizotrope, cu dimensiuni între 3 și 10 nm, necorozive, funcționalizate cu polimeri (PEG, polipirol), acid folic, carbon și metale prețioase. **Concluzii.** Actualmente, sunt realizate progrese substanțiale în tehnologia nanoparticulelor magnetice, în controlul mărimii și formei, însă, se necesită studii aprofundate pentru sinteză controlată, cu menținerea stabilității și eficacității pentru o perioadă lungă de timp. **Cuvinte-cheie:** nanoparticule magnetice funcționalizate, cancer, hipertermie.

## MAGNETIC NANOPARTICLES USED IN THE TREATMENT OF CANCER

Cristina Ciobanu, Eugen Diug, Diana Guranda, Rodica Solonari, Guedri Iness Soufiene, Nicolae Ciobanu

Department of Drug Technology, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Cancer is one of the greatest threats to human health, is the leading cause of death and is becoming a growing problem in most countries. To combat this condition, magnetic nanoparticles (mNPs) are currently being researched as an experimental treatment, using an alternating magnetic field. **Objective of the study.** Evaluation of bibliographic sources regarding the studies carried out on obtaining and using magnetic nanoparticles in the treatment of cancer. **Material and methods.** The descriptive and analytical study of the specialized literature was carried out using electronic databases such as Scopus, PubMed and Google Scholar. **Results.** Hyperthermic treatment, which involves heating tumor tissues to a moderate temperature of 40-43°C, is considered an effective strategy for treating both primary and metastatic solid tumors. Thus, the use of mNPs in the complex treatment of cancer by hyperthermia possesses a distinct advantage, that they can accumulate in the desired regions, by magnetically guided targeted delivery. Numerous references regarding the obtaining, analyzing and researching mNPs composed of iron, cobalt and nickel, in cancer treatment, are present in the search engines. Promising results of spherical, anisotropic, 3 to 10 nm-sized, non-corrosives, functionalized with polymers (PEG, polypyrrole), folic acid, carbon, and precious metals, mNPs are reported. **Conclusion.** Currently, substantial progress is being made in magnetic nanoparticle technology, in size and shape control, however, in-depth studies are required for controlled synthesis with long-term stability and efficacy. **Keywords:** functionalized magnetic nanoparticles, cancer, hyperthermia.



## METODE DE DETERMINARE A CONȚINUTULUI DE CAFEINĂ ÎN PROBE COMERCIALE DE CEAI

Irina Filip<sup>1</sup>, Elena Donici<sup>1,2</sup>

Conducător științific: Elena Donici<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Catedra de Chimie farmaceutică și toxicologică, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Centrul de dezvoltare a medicamentului, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Cafeina (1,3,7-trimetil-xantin-2,6-dihidroxi purină) este un alcaloid prezent în diferite cantități în frunzele și fructele unor plante: *Coffea arabica*, *Theobroma cacao*. Cu toate acestea, mai multe studii indică faptul că, cafeina se conține și în frunzele și mugurii de ceai. **Scopul lucrării.** Determinarea conținutului de cafeină în probe comerciale de ceai. **Material și metode.** Bazele de date electronice: While, Scopus și Springer au fost accesate. De asemenea, căutarea a fost efectuată folosind reviste farmaceutice și chimice tipărite. În total 124 surse bibliografice au fost eligibile. **Rezultate.** Doza maximă zilnică a cafeinei este cca. 3mg per kg de greutate corporală sau până la 400 mg pe zi pentru un adult sănătos. Privind posibilitățile de dozare a cafeinei în probele de ceai, metoda spectrofotometrică UV-Vis a fost cea mai frecvent utilizată, fiind prezentată în majoritatea referințelor bibliografice consultate (64%), urmată de metoda titrimetrică iodometrică, aplicată și descrisă în 30% din sursele bibliografice examinate. De asemenea, cafeina poate fi determinată cantitativ și prin metode HPLC, fiind mai puțin aplicată în sursele bibliografice consultate din ultimii 10 ani (6%). **Concluzii.** Metoda fizico-chimică spectrofotometrică UV-Vis ocupă întâietatea la dozarea cafeinei în probele de ceai în comparație cu metodele titrimetrice și HPLC. **Cuvinte-cheie:** cafeină, HPLC, spectrofotometrie UV-Vis, metoda iodometrică.

## METHODS FOR THE DETERMINATION OF CAFFEINE CONTENT IN COMMERCIAL TEA SAMPLES

Irina Filip<sup>1</sup>, Elena Donici<sup>1,2</sup>

Scientific adviser: Elena Donici<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Department of Pharmaceutical and Toxicological Chemistry, *Nicolae Testemițanu* University

<sup>2</sup>Drug Development Centre, *Nicolae Testemițanu* University

**Introduction.** Caffeine (1,3,7-trimethyl-xanthine-2,6-dihydroxy purine) is an alkaloid present in varying amounts in the leaves and fruits of some plants: *Coffea arabica*, *Theobroma cacao*. However, several studies indicate that caffeine is also contained in tea leaves and buds. **Objective of the study.** Determination of caffeine content in commercial tea samples. **Material and methods.** Electronic databases: While, Scopus and Springer were accessed. The search was also conducted using pharmaceutical and chemical print journals. A total of 124 bibliographic sources were eligible. **Results.** The maximum daily dose of caffeine is approx. 3mg per kg of body weight or up to 400mg per day for a healthy adult. Looking at the possibilities of caffeine dosage in tea samples, the UV-Vis spectrophotometric method was the most frequently used, being presented in the majority of consulted bibliographic references (64%), followed by the iodometric titrimetric method, applied and described in 30% of the bibliographic sources examined. Caffeine can also be quantitatively determined by HPLC methods, being less applied in the bibliographic sources consulted in the last 10 years (6%). **Conclusion.** UV-Vis spectrophotometric physicochemical method takes precedence in caffeine dosage in tea samples compared to titrimetric and HPLC methods. **Keywords:** caffeine, HPLC, UV-Vis spectrophotometry, iodometric method.

## ROLUL ZINCULUI ÎN METABOLISMUL GLUCOZEI

Nicoleta Ostavciuc, Tamara Cotelea

Conducător științific: Tamara Cotelea

Catedra de chimie farmaceutică și toxicologică, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Zincul este elementul structural al carboxi-peptidazelor, alcool dehidrogenazei, carbanhidrazei atât ARN cât și AND polimeraza, inactivează unele enzime, ca: pepsina și tripsina. Are rol de potențare a unor hormoni, de exemplu insulina și a vitaminei B1. Cu toate acestea asociația dintre zincul seric și insulină rămâne incertă. **Scopul lucrării.** Studiul bibliografic al mecanismului acțiunii zincului la nivel celular și efectele acestuia asupra sănătății oamenilor. **Material și metode.** Asistența în cercetare constă în surse care au fost publicate în cercetări medicale și științifice, date și studii experimentale, care demonstrează efectele zincului asupra insulinei. **Rezultate.** Cercetările au arătat că starea zincului poate fi alterată în condiții fiziopatologice, de un stres oxidativ crescut, în special, persoanele obeze pot prezenta o deficiență de zinc, ceea ce agravează stresul oxidativ prezent în această boală. Un studiu realizat de Habib et al. (SUA) la persoanele obeze au constatat concentrații mari de malondialdehidă, un biomarker al peroxidării lipidelor. Cercetările au arătat că nivelurile scăzute de glutatation și reducerea activității superoxid dismutazei se pot datora deficiențelor de zinc observate la pacienții studiați. Hiperglicemia cronică în diabetul zaharat de tip 2 a fost asociată cu peroxidarea lipidelor și deteriorarea oxidativă în celule, afectând antioxidantul, în diabet de tip 2. Cercetările savanților sugerează un rol al zincului în metabolismul glucozei, posibil implicând atât secreția de insulină, cât și rezistența la insulină, contribuind la buna funcționare a sistemului de apărare antioxidant. **Concluzii.** Zincul fiind un biomarker care este crescut de aportul de alimente bogate în proteine, sunt necesare lucrări pentru a studia efectele specifice ale zincului asupra diabetului față de efectele grupelor de alimente care influențează starea zincului. Cercetările ar trebui investigate în proiecte de studii prospective. **Cuvinte-cheie:** zinc, metabolism, insulină, diabet.

## THE ROLE OF ZINC IN GLUCOSE METABOLISM

Nicoleta Ostavciuc, Tamara Cotelea

Scientific adviser: Tamara Cotelea

Department of Pharmaceutical and Toxicological Chemistry, Nicolae Testemițanu University

**Introduction.** Zinc is the structural element of carboxy-peptidases, alcohol dehydrogenase, carbanhydrase, both ARN and ADN polymerase, inactivates some enzymes such as pepsin and trypsin. It has a potentiating role for some hormones, e.g. insulin and vitamin B1. However, the association between serum zinc and insulin remains uncertain. **Objective of the study.** Literature review of the mechanism of zinc action at the cellular level and its effects on human health. **Material and methods.** Research support consists of sources that have been published in medical and scientific research, data and experimental studies demonstrating the effects of zinc on insulin. **Results.** Research has shown that zinc status can be altered under pathophysiological conditions by increased oxidative stress. In particular, obese people may be deficient in zinc, which aggravates the oxidative stress present in this disease. A study by Habib et al. (USA) in obese individuals found high concentrations of malondialdehyde, a biomarker of lipid peroxidation. Research has shown that low glutathione levels and reduced superoxide dismutase activity may be due to zinc deficiencies observed in the patients studied. Chronic hyperglycemia in type 2 diabetes mellitus has been associated with lipid peroxidation and oxidative damage in cells, affecting antioxidant, in type 2 diabetes. Scientists' research suggests a role for zinc in glucose metabolism, possibly involving both insulin secretion and insulin resistance, contributing to the proper functioning of the antioxidant defense system. **Conclusions.** Zinc is a biomarker that is increased by the intake of protein-rich foods. Work is needed to study the specific effects of zinc on diabetes versus the effects of food groups that influence zinc status. Research should be investigated in prospective study designs. **Keywords:** zinc, metabolism, insulin, diabetes, ADN, ARN.

## MĂSURI DE PREVENIRE A POPULAȚIEI ÎN CAZUL INTOXICAȚIILOR CU CIUPERCI

Diana-Anastasia Caisin, Tamara Cotelea

Conducător științific: Tamara Cotelea

Catedra de chimie farmaceutică și toxicologică, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Intoxicațiile cu ciuperci reprezintă o problemă de sănătate publică semnificativă, având potențialul de a provoca simptome grave și, în cazuri extreme, deces. Acestea apar adesea din cauza confuziei ciupercilor comestibile cu cele toxice, în lipsa de cunoștințe adecvate despre speciile de ciuperci. **Scopul lucrării.** Informarea populației despre pericolul consumului ciupercilor otrăvitoare, măsurile de prevenire a intoxicațiilor cu ciuperci, precum și acordarea asistenței medicale urgente în caz de intoxicații. **Material și metode.** Studiul a fost realizat prin colectarea datelor din rapoartele medicale, registrele centrelor de toxicologie și anchetele epidemiologice, precum și realizarea unui sondaj în rândul populației privind nivelul de cunoștințe despre ciupercile comestibile și toxice. **Rezultate.** Analiza datelor a relevat că majoritatea cazurilor de intoxicație cu ciuperci au fost cauzate de consumul accidental al unor specii toxice: *Amanita phalloides* și *Galerina marginata*. Se cunosc circa 3000 de specii de macromicete, pe teritoriul țării noastre fiind identificate 836 specii de macromicete, dintre care 121 – comestibile, 57 – toxice și 658 – necomestibile. Conform registrului persoanelor cu intoxicații cu ciuperci, în 2019 au fost înregistrate 81 cazuri de intoxicații cu ciuperci, cu afectarea a 88 persoane, inclusiv 15 copii sub 17 ani și 2 decese a persoanelor mature. În 2020 s-au înregistrat 302 cazuri de intoxicații cu ciuperci, cu afectarea a 370 persoane, inclusiv 80 copii sub 17 ani și 4 decese a persoanelor mature. Pe parcursul anului 2021 s-au înregistrat 143 cazuri de intoxicații cu ciuperci, cu afectarea a 180 persoane, dintre care 41 copii cu vârsta de până la 17 ani. **Concluzii.** Cauză a intoxicațiilor cu ciuperci a fost consumul ciupercilor culese de sine stătător. Gravitatea intoxicației depinde de specia de ciuperci, de vârstă – copiii, bătrânii și persoanele cu boli cronice. **Cuvinte-cheie:** ciuperci, intoxicație, deces, prevenire.

## POPULATION PREVENTION MEASURES IN CASE OF MUSHROOM POISONING

Diana-Anastasia Caisin, Tamara Cotelea

Scientific adviser: Tamara Cotelea

Department of Pharmaceutical and Toxicological Chemistry, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Mushroom poisonings are a significant public health problem, with the potential to cause serious symptoms and, in extreme cases, death. These poisonings often occur due to the confusion of edible mushrooms with toxic ones, in the absence of adequate knowledge about the species of mushrooms. **Objective of the study.** To inform the population about the danger of consuming poisonous mushrooms, the measures to prevent mushroom poisoning, as well as the provision of urgent medical assistance in case of poisoning. **Material and methods.** Data were collected from medical reports, poison center registries and epidemiological surveys. A survey was also conducted among the population to assess the level of knowledge about edible and toxic mushrooms. **Results.** Data analysis revealed that most cases of mushroom poisoning were caused by accidental consumption of toxic species such as *Amanita phalloides* and *Galerina marginata*. Around 3000 species of macromycetes are known worldwide. On the territory of our country, 836 species of macromycetes have been identified, of which 121 – edible, 57 – toxic and 658 – inedible. According to the register of people poisoned by mushrooms, in 2019 81 cases of mushroom poisoning were registered, affecting 88 people, including 15 children under the age of 17 and 2 deaths of adults. In 2020, 302 cases of mushroom poisoning were registered, affecting 370 people, including 80 children under 17 and 4 deaths of adults. During 2021, 143 cases of mushroom poisoning were registered, affecting 180 people, including 41 children under the age of 17. **Conclusions.** The cause of mushroom poisoning was the consumption of mushrooms picked by oneself. The severity of poisoning depends on the species of mushrooms, age - children, the elderly and people with chronic diseases. **Keywords:** mushrooms, poisoning, death, prevention.

## MECANISMUL „SINTEZEI VERDE” A NANOPARTICULELOR METALICE

Xenia Esipciuc, Elena Globa

Conducător științific: Elena Globa

Catedra de chimie generală USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** În ultimii ani utilizarea nanoparticulelor metalice (NPM) a evaluat în diverse domenii, inclusiv terapia cancerului, administrarea țintită a medicamentelor, imagistica moleculară și altele. O strategie inovatoare și ecologică pentru sinteza NPM care utilizează agenți biologici se numește nanotehnologie „verde”. **Scopul lucrării.** Studiarea mecanismului sintezei nanoparticulelor metalice utilizând extracte de plante și elucidarea parametrilor necesari pentru obținerea nanoparticulelor cu dimensiuni specifice. **Material și metode.** Datele au fost prelevate și analizate din surse bibliografice, incluzând studii randomizate internaționale, cărți, articole științifice și monografii. **Rezultate.** S-a stabilit că, dintre metodele “verzi” de sinteză a NPM, utilizarea extractelor de plante este un proces mai simplu comparativ cu sinteza mediată de bacterii sau fungi. Pentru sinteză s-au folosit diferite părți ale plantelor. S-a constatat că metaboliții din extracte de plante precum polifenoli, flavonoide, alcaloizi, terpenoizi, acizi fenolici, carbohidrați și proteine sunt responsabili de reducerea ionilor și formarea NPM. Mecanismul de sinteză a NPM (Au, Ag, Pt, Zn, Cu, TiO etc) include trei faze principale: activarea - ionii metalici sunt reduși; creșterea - formarea nanoparticulelor prin nucleare; terminarea procesului, care determină forma finală a nanoparticulelor. Astfel, au fost obținute NPM cu dimensiuni de la 3 până la 500 nm, având forme sferice, triunghiulare și hexagonale. **Concluzii.** Varietatea extractelor de plante, tipurile de săruri metalice, precum și modificarea temperaturii și a pH-ului amestecului de reacție, permit crearea nanoparticulelor de dimensiuni și forme specifice. **Cuvinte-cheie:** Nanoparticule metalice (NPM), extracte de plante, nanotehnologie verde.

## THE “GREEN SYNTHESIS” MECHANISM OF METALLIC NANOPARTICLES

Xenia Esipciuc, Elena Globa

Scientific adviser: Elena Globa

The Department of General Chemistry, *Nicolae Testemițanu* University

**Background.** In recent years, the use of metallic nanoparticles (MNPs) has advanced in various fields, including cancer therapy, targeted drug delivery, molecular imaging, and more. An innovative and eco-friendly strategy for synthesizing MNPs using biological agents is known as “green” nanotechnology. **Objective of the study.** To study the mechanism of metallic nanoparticles synthesis using plant extracts and to elucidate the required parameters for obtaining nanoparticles of specific sizes. **Material and methods.** Data were collected and analyzed from bibliographic sources, including international randomized studies, books, scientific articles, and monographs. **Results.** It has been established that among the “green” methods of MNP synthesis, the use of plant extracts is simpler compared to synthesis mediated by bacteria or fungi. Various parts of plants were used for synthesis. It was found that metabolites in plant extracts: polyphenols, flavonoids, alkaloids, terpenoids, phenolic acids, and proteins, are responsible for ion reduction and MNP formation. The synthesis mechanism of MNPs (Au, Ag, Pt, Zn, Cu, TiO) includes three main phases: activation-where metal ions are reduced; growth-nanoparticle formation through nucleation; and termination-which determines the final shape of the nanoparticles. Thus, MNPs with sizes ranging from 3 to 500 nm and spherical, triangular, and hexagonal shapes were obtained. **Conclusion.** The variety of plant extracts, types of metal salts, as well as modifications in the temperature and pH of the reaction mixture, allow for the creation of nanoparticles with specific sizes and shapes. **Keywords:** Metallic nanoparticles (MNPs), plant extracts, green nanotechnology.

## DETERMINAREA CONȚINUTULUI IONILOR DE SULFAT ȘI BICARBONAT DIN APELE MINERALE MEDICINALE

Ionela Smuc

Conducător științific: Silvia Melnic

Catedra de chimie generală, USMF „Nicolae Testemițanu”

## DETERMINATION OF SULFATE AND BICARBONATE ION CONTENT IN MINERAL MEDICINAL WATERS

Ionela Smuc

Scientific adviser: Silvia Melnic

General chemistry Department, *Nicolae Testemițanu* University

**Introducere.** Utilizarea apelor minerale medicinale reprezintă unul dintre componentele importante ale tratamentului organismului uman. Elementele chimice din apele minerale stimulează sistemele implicate în reglarea funcționării organelor digestive, ceea ce poate avea un efect benefic asupra bolilor tractului gastrointestinal. **Scopul lucrării.** Determinarea conținutului ionilor de sulfat și bicarbonat din apele minerale medicinale. **Material și metode.** În calitate de obiect de studiu au servit apele minerale medicinale obținute din surse comerciale. Ionii de sulfat au fost dozați prin metoda turbidimetrică, iar conținutul bicarbonaților a fost determinat prin metoda volumetrică. **Rezultate.** Apele minerale conțin numeroase minerale benefice, cum ar fi calciul, magneziul, potasiul și sodiul, precum și anioni esențiali pentru funcționarea corectă a organismului uman. Printre principalele tipuri de ape medicinale care contribuie la sănătatea noastră se numără apele minerale sulfatate și carbonato-gazoase. Pentru a le administra corect, este important să cunoaștem compoziția acestor ape. Concentrația ionilor de sulfat a fost determinată spectrofotometric, utilizând metoda turbidimetrică, care este potrivită pentru măsurarea concentrațiilor mici de sulfat din apa minerală. Analiza ionilor de bicarbonat a fost realizată prin metoda volumetrică acido-bazică, oferind rezultate satisfăcătoare. **Concluzii.** Rezultatele obținute nu depășesc normele admisibile pentru conținutul de ioni de sulfat și bicarbonat în apele minerale medicinale și se încadrează complet în valorile indicate pe etichete. **Cuvinte-cheie:** apele medicinale, ionii de sulfat, ionii bicarbonat, turbidimetria, volumetria acido-bazică.

**Background.** The use of medicinal mineral waters is an important component of human health treatment. The chemical elements in mineral waters stimulate the systems involved in regulating the functioning of digestive organs, which can have a beneficial effect on gastrointestinal tract diseases. **Objective of the study.** Determination of the sulfate and bicarbonate ions content in medicinal mineral waters. **Material and methods.** The object of the analysis was medicinal mineral waters obtained from commercial sources. The method used for dosing sulfate ions was turbidimetric, while the bicarbonate content was determined using the volumetric method. **Results.** Mineral waters contain numerous beneficial minerals such as calcium, magnesium, potassium, and sodium, as well as essential anions for the proper functioning of the human body. Among the main types of medicinal waters that contribute to our health are sulfate and carbonated mineral waters. To administer them correctly, it is important to know their composition. The concentration of sulfate ions was determined spectrophotometrically using the turbidimetric method, which is suitable for measuring low concentrations of sulfate in mineral water. The analysis of bicarbonate ions was conducted using the acid-base volumetric method, providing satisfactory results. **Conclusion.** The obtained results do not exceed the permissible norms for sulfate and bicarbonate ion content in medicinal mineral waters and fully conform to the values indicated on the labels. **Keywords:** medicinal waters, sulfate ions, bicarbonate ions, turbidimetry, acid-base titration.

## TEHNOLOGIA NANOEMULSIILOR FARMACEUTICE

Cristina Ciobanu, Eugen Diug, Diana Guranda,  
Rodica Solonari, Rosina Costov, Nicolae Ciobanu

Catedra de tehnologie a medicamentelor, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Nanoemulsiile sunt caracterizate ca sisteme disperse de ulei și apă, stabilizate de molecule de surfactant, stabile termodinamic, având dimensiunea de 20-500 nm. Avantajele majore includ încărcare crescută de medicament, solubilitate și biodisponibilitate îmbunătățite ale medicamentului. **Scopul lucrării.** Elucidarea aspectelor de formulare și a metodelor de preparare a nanoemulsiilor farmaceutice. **Material și Metode.** Lucrarea reprezintă o sinteză a publicațiilor recente din revistele de specialitate, referitor la compoziție, metode de formulare, preparare a nanoemulsiilor și avantajele față de emulsiile clasice. Au fost utilizate motoare de căutare: PubMed, Google Scholar, Research Gate, Science Direct. **Rezultate.** Principalele componente ale nanoemulsiilor sunt faza apoasă, faza uleioasă și surfactant/cosurfactanți/co-solvent. Faza uleioasă poate include trigliceride, uleiuri vegetale etc. Alegerea uleiului se bazează pe solubilitatea medicamentului. Surfactanții hidrofobi cu valoare BHL <10 formează emulsie A/U, cu valoare BHL >10, emulsie de tip U/A. Co-surfactanții (co-solvenții) de asemenea, contribuie la reducerea tensiunii interfaciale U-A. Au fost utilizate diferite metode pentru formularea nanoemulsiilor: omogenizare la presiune înaltă, microfluidizare, ultrasonicare. compozițională de inversie a fazelor, termică de inversie a fazelor, omogenizare sub presiune joasă, nanoemulsificare spontană ș.a. **Concluzii.** Cercetările recente au demonstrat progrese semnificative în strategiile de formulare, tehnici de preparare, biodisponibilitate sporită a medicamentelor slab solubile. Nanoemulsiile oferă un mare potențial de depășire a provocărilor asociate cu solubilitatea și eliberarea medicamentelor, **Cuvinte-cheie:** Nanoemulsii, solubilitate, surfactanți, formulare, tehnologie.

## TECHNOLOGY OF PHARMACEUTICAL NANOEMULSIONS

Cristina Ciobanu, Eugen Diug, Diana Guranda,  
Rodica Solonari, Rosina Costov, Nicolae Ciobanu

Department of Drug Technology, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Nanoemulsions are characterized as dispersed systems of oil and water, stabilized by surfactant molecules, thermodynamically stable, having a domain of 20-500 nm. Major advantages include increased drug loading, improved drug solubility and bioavailability. **Objective of the study.** Elucidation of formulation aspects and preparation methods of pharmaceutical nanoemulsions. **Material and Methods.** The work represents a synthesis of recent publications in specialized journals, regarding the composition, formulation methods, preparation of nanoemulsions and the advantages over classic emulsions. Search engines used: PubMed, Google Scholar, Research Gate, Science Direct. **Results.** The main components of nanoemulsions are the aqueous phase, the oil phase and the surfactant/cosurfactants/co-solvent. The oily phase may include triglycerides, vegetable oils, etc. The choice of oil is based on the solubility of the drug. Hydrophobic surfactants with HLB value <10 form W/O emulsion, with HLB value >10, U/A type emulsion. Co-surfactants (co-solvents) also contribute to reducing the O-W interfacial tension. Different methods were used for the formulation of nanoemulsions: homogenization at high pressure, microfluidization, ultrasonication. compositional phase inversion, thermal phase inversion, homogenization under low pressure, spontaneous nanoemulsification etc. **Conclusions.** Recent research has demonstrated significant advances in formulation strategies, preparation techniques, enhanced bioavailability of sparingly soluble drugs. Nanoemulsions offer great potential to overcome challenges associated with drug solubility and release, **Keywords:** Nanoemulsions, solubility, surfactants, formulation, technology.

## VII. ASPECTE TEORETICO-PRACTICE ÎN STOMATOLOGIA MODERNĂ

### VII.1 Actualități în stomatologia chirurgicală

#### IMPACTUL TULBURĂRII HOMEOSTAZIEI CALCIULUI ASUPRA AFECTĂRII PRIN CARIE DENTARĂ A COPIILOR NĂSCUȚI PREMATUR

Olga Bălțeanu

Catedra de chirurgie oro-maxilo-facială pediatrică și pedodontie „Ion Lupan”, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Nașterea prematură reprezintă o problemă majoră de sănătate publică, asociată cu morbiditate și mortalitate neonatală crescută. **Scopul lucrării.** Studiarea relației dintre afectarea prin carie dentară (CD) și markerii homeostaziei calciului la copiii născuți prematur. **Material și metode.** A fost efectuat un studiu clinic de tip caz-martor pe un eșantion de 156 de copii cu vârste cuprinse între 1 și 3 ani, repartizați în 2 loturi identice după structură. În lotul de cercetare ( $L_1$ ) au fost incluși 78 de copii născuți prematur (după datele anamnezei). Lotul martor ( $L_0$ ) a fost constituit din 78 de copii convențional sănătoși. Au fost estimați indicii de frecvență și intensitate a cariei dentare. Cercetările biochimice a serului sangvin au inclus determinarea markerilor homeostaziei calciului: nivelul vitaminei D, hormonului paratiroidian (PTH), calciului (Ca) și fosfaților (Pi) în fluidul oral (FO). Studiul a fost efectuat cu respectarea principiilor de etică a cercetării. Analiza datelor a fost realizată cu aplicarea *Epi Info 7*. **Rezultate.** CD timpurie severă a fost de 6,2 ori mai frecventă la copiii născuți prematur, comparativ cu copiii convențional sănătoși. La copiii din  $L_1$  s-a depistat scăderea semnificativă a nivelului Vitaminei D și relației Ca/Pi în FO ( $1:1,0 \pm 0,03$ ,  $p < 0,001$ ), simultan cu creșterea producerii PTH, în raport cu subiecții din  $L_0$ . **Concluzii.** Deficitul vitaminei D, creșterea producerii PTH și scăderea relației Ca/Pi în FO pot fi utilizați în calitate de markeri a tulburării homeostaziei Ca și a evoluției rampante a CD la copiii născuți prematur. Depistarea unor factori importanți de risc pentru evoluția rampantă a CD, impune efectuarea studiilor interdisciplinare și abordarea complexă în planificarea și realizarea măsurilor personalizate de prevenire a CD. **Cuvinte-cheie:** copii născuți prematur, carie dentară, homeostaza calciului.

#### IMPACT OF CALCIUM HOMEOSTASIS DISORDER ON DENTAL CARIES IN PRETERM INFANTS

Olga Bălțeanu

Ion Lupan Department of Pediatric Oral-Maxillofacial Surgery and Pedodontics, Nicolae Testemițanu University

**Introduction.** Preterm birth is a major public health problem associated with increased neonatal morbidity and mortality. **Aim of the paper.** To study the relationship between dental caries (DC) damage and markers of calcium homeostasis in preterm infants. **Material and methods.** A case-control clinical study was conducted on a sample of 156 children aged 1 to 3 years, divided into 2 groups identical in structure. The research group ( $L_1$ ) included 78 children born prematurely (according to history data). The control group ( $L_0$ ) consisted of 78 conventionally healthy children. Dental caries frequency and intensity indices were estimated. Blood serum biochemical investigations included determination of markers of calcium homeostasis: vitamin D, parathyroid hormone (PTH), calcium (Ca) and phosphate (Pi) levels in oral fluid (OF). The study was conducted in compliance with research ethics principles. Data analysis was performed with the application of *Epi Info 7*. **Results.** Severe early DC was 6.2 times more common in preterm infants compared with conventionally healthy infants. In  $L_1$  infants there was a significant decrease in Vitamin D levels and Ca/Pi ratio in OF ( $1:1.0 \pm 0.03$ ,  $p < 0.001$ ), simultaneously with increased PTH production, relative to  $L_0$  subjects. **Conclusions.** Vitamin D deficiency, increased PTH production and decreased Ca/Pi ratio in OF can be used as markers of Ca homeostasis disturbance and rampant DC progression in preterm infants. Detection of important risk factors for the rampant development of DC requires interdisciplinary studies and a comprehensive approach in planning and implementing personalized DC prevention measures. **Key-words:** children born prematurely, dental caries, calcium homeostasis.

## ASPECTE CONTEMPORANE ÎN ABORDAREA LITIAZEI GLANDELOR SALIVARE

Mădălina Vlasă<sup>1</sup>, Dumitru Sîrbu<sup>1,2</sup>, Daniel Sîrbu<sup>1,2</sup>,  
Daniel Oprea<sup>1</sup>

Conducător științific: Dumitru Sîrbu<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Catedra de chirurgie oro-maxilo-facială și implantologie orală „Arsenie Guțan”, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Clinica „Omni Dent”.

**Introducere.** Litiiza salivară reprezintă dezvoltarea calculilor la nivelul glandelor salivare sau a canalului de excreție al acestora, cu o incidență de 1,2%. **Scopul lucrării.** Determinarea manifestărilor clinice, particularităților de diagnostic și aprecierea rezultatelor tratamentului patologiei litiizice cu localizare în duct versus în parenchimul glandei submandibulare. **Material și metode.** A fost efectuată analiza comparativă a pacientului A.P, 60 ani - diagnosticat cu litiiza glandei submandibulare cu localizarea calculului în duct și pacientul G.A, 34 ani - cu localizarea calculului în glandă. Particularitățile ambelor cazuri vor fi menționate la pacientul A.P : G.A – *Acuze:* durere intensă : durere mai puțin accentuată; *Manifestări clinice:* edem al planșeului bucal pe traiectul ductului Wharton : edem al regiunii submandibulare; *Forma concremenului:* alungit : rotund; *Morbiditate:* înaltă : moderată; *Abord chirurgical:* endooral : exooral; *Necesitate pansamente:* nu este : zilnic-7zile. A fost efectuată examinarea clinică și radiologică: OPG, CBCT, ultrasonografie. Examenele de laborator au inclus: analiza generală a sângelui, analiza biochimică, coagulograma și alte analize ce vizează intervențiile sub anestezie generală. La pacientul A.P s-a efectuat ablația endoorală a calculului, sub anestezie locală. La pacientul G.A, s-a realizat sialolitadenectomie prin abord submandibular, sub anestezie generală. **Rezultate.** În pofida faptului că localizarea concremenului este diferită, atât manifestările clinice, diagnosticul, diagnosticul diferențial cât și tratamentul chirurgical au unele aspecte comune, existând și caracteristici particulare. **Concluzii.** Disponibilitatea metodelor de diagnostic, adresarea precoce a pacientului și metodele de tratament individualizat ne permit să intervenim prompt și sigur în tratamentul bolii, cel chirurgical fiind unul de elecție la momentul actual. **Cuvinte-cheie:** sialolitiază, etiologie, patogenie, diagnostic, tratament.

## CONTEMPORARY ASPECTS IN THE APPROACH OF SALIVARY GLANDS LITHIASIS

Mădălina Vlasă<sup>1</sup>, Dumitru Sîrbu<sup>1,2</sup>, Daniel Sîrbu<sup>1,2</sup>,  
Daniel Oprea<sup>1</sup>

Scientific adviser: Dumitru Sîrbu<sup>1</sup>

<sup>1</sup>*Arsenie Guțan* Department of Oro-Maxillofacial Surgery and Oral Implantology, *Nicolae Testemițanu* University

<sup>2</sup>*Omni Dent* Clinic.

**Background.** Salivary lithiasis is the development of calculi in the salivary glands or their excretory duct, with an incidence of 1.2%. **Objective of the study.** Highlighting the clinical manifestations, diagnostic features and evaluation of treatment results of sialolithiasis located in the duct versus in the parenchyma of the submandibular gland. **Material and methods.** It was performed comparative analysis of patient A.P, 60 years - diagnosed with lithiasis of the submandibular gland with localization of the stone in the duct and patient G.A, 34 years - with localization of the stone in the gland. The particularities of both cases will be mentioned in patient A.P : G.A – *Complaints:* intense pain : low pain; *Clinical manifestations:* edema of mouth floor along the Wharton's duct : edema of the submandibular region; *Shape of the calculi:* elongated : round; *Morbidity:* high : moderate; *Surgical approach:* endooral : exooral; *Bandage necessity:* not needed : daily-7days. Clinical and radiological examinations were performed: OPG, CBCT, ultrasonography. Laboratory examinations included: general blood analysis, biochemical analysis, coagulogram and other tests aimed for interventions under general anesthesia. In patient A.P, was performed the endoral ablation of the calculus was performed under local anesthesia. In patient G.A, was performed sialolithadenectomy through the submandibular approach, under general anesthesia. **Results.** Even though the localization of the stone is different, clinical manifestations, diagnosis, the differential diagnosis and the surgical treatment have some common aspects, and there are also particular characteristics. **Conclusions.** The availability of diagnostic methods, early appeal of the patient and individualized treatment methods allows us to get involved promptly and safely in the treatment of the disease, surgical treatment being one of choice at the current time. **Keywords:** sialolithiasis, etiology, pathogenesis, diagnosis, treatment.



## LEZIUNILE TRAUMATICE ALE FEȚEI, ASPECTE STATISTICE PE ANUL 2023

Alexandra Ursu<sup>1</sup>, Daniel Panciuc<sup>1</sup>, Mihaela Dandara<sup>1,2</sup>,  
Dumitru Hîțu<sup>1,2</sup>

Conducător științific: Dumitru Hîțu<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Catedra de chirurgie oro-maxilo-facială și implantologie orală „Arsenie Guțan”, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Institutul de Medicină Urgentă

## TRAUMATIC FACIAL INJURIES, STATISTICAL ASPECTS FOR THE YEAR 2023

Alexandra Ursu<sup>1</sup>, Daniel Panciuc<sup>1</sup>, Mihaela Dandara<sup>1,2</sup>,  
Dumitru Hîțu<sup>1,2</sup>

Scientific adviser: Dumitru Hîțu<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Arsenie Guțan Department of Oro-Maxillofacial Surgery and Oral Implantology, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Institute of Emergency Medicine

**Introducere.** Trauma generează un șir de probleme curativo-diagnostice la pacient și necesită o reabilitare precoce. **Scopul lucrării.** Evaluarea studiului retrospectiv al leziunilor traumatice ale feței pe anul 2023. **Material și metode.** Pentru atingerea scopului propus pe parcursul anului 2023, au fost supuși examenului și li s-a acordat asistență medicală la 482 bolnavi cu traumatisme ale feței folosind un chestionar de tip „bază de date”, în care au fost introduși următorii parametri: frecvența traumelor, asigurați, diagnosticul, anestezia și tratamentul. Statistica a fost realizată prin t-Student. **Rezultate.** Leziunile traumatice ale feței au constituit 30,66% cazuri din numărul total de pacienți ce s-au tratat în secția de ChOMF din incinta IMU. Leziunile traumatice ale mandibulei constituie 45,02%. Leziunile traumatice ale etajului mijlociu al feței 28,21%. Leziunile țesuturilor moi ale feței 26,76%. Raportul leziunilor țesuturilor moi ale feței la cel osos au constituit 2,73 : 1, (p<0,001). Traumatismul asociat prin leziuni cranio-cerebrale 9,54%. Tratamentul ortopedic a fost aplicat în 31,32%. Tratamentul prin osteosinteză cu mini-plăci și șuruburi a fost aplicat la 10,78% și cu fir metalic în 2,9%. Raportul tratamentului chirurgical cu mini-plăci la fir metalic a fost de 3,71 : 1. Tratamentul ortopedic a fost aplicat în 31,32% și chirurgical în 13,69%, (p<0,001) alcătuind un raport de 2,26 : 1. Asigurați 90,45%±1,33 și neasigurați 9,54%±1,33, (t=42,74, p<0,001). Anestezia generală s-a utilizat la 11,20%±1,43 comparativ cu cea locală la 88,79%±1,43, (t=38,18, p<0,001). **Concluzii.** Leziunile traumatice faciale se clasează pe locul al doilea în rândul patologiilor întâlnite la pacienții tratați. Dintre acestea, fracturile mandibulare reprezintă cel mai frecvent tip de traumatism facial. Tratamentul de bază pentru aceste leziuni este cel ortopedic, realizat sub anestezie locală. **Cuvinte-cheie:** traume, asigurați, diagnosticul, anestezia, tratament.

**Background.** Trauma generates a series of curative-diagnostic issues for the patient and requires early rehabilitation. **Objective of the study.** Evaluation of a retrospective study of traumatic facial injuries for the year 2023. **Material and methods.** To achieve the proposed goal during the year 2023, 482 patients with facial traumas were examined and provided medical assistance using a “database” type questionnaire, which included the following parameters: frequency of traumas, insurance status, diagnosis, anesthesia, and treatment. Statistics were performed using the t-Student test. **Results.** Traumatic facial injuries constitute 30.66% of cases from the total number of patients treated in the Oro-Maxillo-Facial Surgery Department within the Emergency Medicine Institute. Mandibular traumatic injuries accounted for 45.02%. Midface traumatic injuries accounted for 28.21%. Soft tissue facial injuries accounted for 26.76%. The ratio of soft tissue facial injuries to bony injuries was 2.73:1, (p<0.001). Associated trauma with cranio-cerebral injuries accounted for 9.54%. Orthopedic treatment was applied in 31.32% of cases. Treatment with mini-plates and screws osteosynthesis was applied in 10.78% and with wire fixation was applied in 2.9%. The ratio of surgical treatment with mini-plates to wire fixation was 3.71:1. Orthopedic treatment was applied in 31.32% and surgical treatment in 13.69%, (p<0.001), composing a ratio of 2.26:1. Insured patients accounted for 90.45%±1.33 and uninsured for 9.54%±1.33, (t=42.74, p<0.001). General anesthesia was used in 11.20%±1.43 compared to local anesthesia in 88.79%±1.43, (t=38.18, p<0.001). **Conclusions.** Facial traumatic injuries rank second among pathologies encountered in treated patients. Among these, mandibular fractures represent the most common type of facial trauma. The basic treatment for these injuries is orthopedic, performed under local anesthesia. **Keywords:** trauma, insurance, diagnosis, anesthesia, treatment.

## PARTICULARITĂȚI DE TRATAMENT A COMUNICĂRILOR ORO-SINUZALE CU LAMBOU VESTIBULAR ȘI PALATINAL

Cornelia Juvală, Anastasia Clocicova, Andrei Mostovei

Conducător științific: Andrei Mostovei

Catedra de chirurgie oro-maxilo-facială și implantologie orală „Arsenie  
Gușan”, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Comunicarea oro-sinuzală poate fi o complicație a extracțiilor dentare din zona posterioară sau o condiție inevitabilă în cazul extracțiilor dentare cu rădăcini care penetrează planșeul sinusului maxilar. Leziunile periapicale extinse la rândul lor pot de asemenea să resoarbă podeaua sinuzală. Evaluarea paraclinică și abordările chirurgicale adecvate sunt principalii factori care influențează succesul tratamentului. **Scopul lucrării.** Evaluarea comparativă a plastiei comunicării oro-sinuzale folosind lambourile vestibulare și palatinale pediculate. **Material și metode.** Studiul s-a efectuat pe 5 pacienți (4 bărbați și 1 femeie) cu vârste cuprinse între 45 și 70 de ani, cu comunicări oro-sinuzale (COS) post-extracționale apărute la nivelul molarilor (4 cazuri) și premolarilor (1 caz). În 3 din cele 5 cazuri, COS a fost neașteptată. În 2 cazuri, tratamentul chirurgical a fost efectuat după 2 – 3 săptămâni post-extracțional, din cauza stării țesutului moale din jurul alveolei, în timp ce în celelalte 3 cazuri în aceeași intervenție chirurgicală. În 3 cazuri, închiderea a fost realizată utilizând un lambou vestibular, suturat în dublu strat, folosind suplimentar și membrane de A-PRF. În 2 cazuri, un țesut subepitelial palatinal a fost pregătit cu pedicul și suturat peste alveolă către mucoasa bucală. Evaluarea vindecării s-a efectuat săptămânal în prima lună și după 6 luni. **Rezultate.** După intervenție, în 4 cazuri s-a înregistrat epistaxis minor în primele 24 de ore. Edemul postoperator a crescut în primele 72 de ore la pacienții cu plastie cu lambou vestibular. În cazul lamboului palatinal pediculat, s-a observat un edem nesemnificativ. Epitelizarea s-a încheiat în decurs de 3 săptămâni postoperator. La 6 luni după plastie, evaluarea țesutului moale a prezentat o calitate mai bună a mucoasei în cazul abordării palatinale în comparație cu cea vestibulară, datorită prezenței mucoasei mobile pe vârful crestei la pacienții din urmă. Cu toate acestea, plastia comunicării oro-sinuzale folosind lamboul vestibular a fost mai ușoară din punct de vedere tehnic decât cea palatinală. **Concluzii.** Închiderea comunicării oro-sinuzale folosind lamboul vestibular a prezentat rezultate bune și previzibile. Cu toate acestea, dacă calitatea țesuturilor moi obținute pe vârful crestei este relevantă pentru ulterioarele reabilitări protetice sau implanto-protetice, ar trebui de optat pentru lamboul palatinal pediculat, deoarece această plastie nu reduce cantitatea de mucoasă keratinizată. **Cuvinte-cheie:** comunicare oro-sinuzală, lambou palatinal pediculat.

## PARTICULARITIES OF ORO-SINUSAL COMMUNICATIONS TREATMENT USING BUCCAL AND PALATAL ACCESS

Cornelia Juvală, Anastasia Clocicova, Andrei Mostovei

Scientific adviser: Andrei Mostovei

Arsenie Gutan Department of Oral-Maxillofacial Surgery and Oral  
Implantology, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Oroantral communication can be ever a complication of posterior teeth extractions or an unavoidable condition in case of teeth extractions with roots penetrating in maxillary sinus floor. Moreover, extended periapical lesions can also resorb the sinus floor. The paraclinical evaluation and appropriate surgical approaches are the main factors influencing the treatment success. **Objective of the study.** Comparative evaluation of oroantral communication closure using buccal and palatal pedicle flaps. **Material and methods.** The study was axed on 5 patients (4 men and 1 woman) aged between 45 and 70 years old with postextractional oroantral communications (OAC) occurred at the level of molars (4 cases) and premolars (1 case). In 3 out of 5 cases the OAC was unexpected. In 2 cases the surgical treatment was performed after 2 to 3 weeks postextractional due to the condition of soft tissue around the socket, while in the other 3 cases in the same surgery. In 3 cases, the closure was performed using buccal flap sutured in double layer, using also PRF membranes. In 2 cases, palatal subepithelial tissue was prepared with pedicle and sutured over the socket to the buccal mucosa. The healing evaluation was performed weekly in the first month and after 6 months. **Results.** After the surgery, in 4 cases, small epistaxis was reported in the first 24 hours. Postoperative edema increased in the first 72 hours in patients with buccal flap approach. In the case of the palatal pedicle flap, insignificant edema was observed. The epithelization ended in the period of 3 weeks postoperative. At 6 months postoperative, the evaluation of soft tissue showed better mucosa quality in case of palatal approach in comparison with the buccal ones because of mobile mucosa presence on the top of the crest in patients with buccal flap closure. However, the surgical technique using buccal flap was technically easier than the palatal one. **Conclusion.** The closure of the oroantral communication using buccal flap showed good and predictable results. However, if the quality of the obtained soft tissue on the top of the crest is relevant for further prosthetic or implant-prosthetic rehabilitations, the palatal pedicled flap should be taken into consideration, because this approach does not decrease the amount of keratinized mucosa. **Keywords:** oroantral communication, palatal pedicled flap.

## TEHNICA *ROOT SUBMERGENCE* PENTRU CONSERVAREA OFERTEI OSOASE A CRESTEI ALVEOLARE. CAZ CLINIC

Alexandru Malic, Ana-Maria Mucuța, Daniel Sîrbu,  
Dumitru Sîrbu.

Conducător științific: Dumitru Sîrbu

Catedra de chirurgie oro-maxilo-facială și implantologie orală „Arsenie  
Guțan”, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Creasta alveolară suferă atrofie post-extracțională. Pentru a evita aceasta, literatura de specialitate recomandă o metodă de “conservare” a alveolei, acționând asupra factorul principal cauzator, prin extracția parțială a dintelui, care are drept scop păstrarea ligamentelor, vaselor sangvine parodontale și troficitatea alveolei, tehnica numită *Partial Extraction Therapy* (trad. Metoda extracției parțiale). Abordare rar aplicată, datorită tehnicii relativ recent apărute. **Scopul lucrării.** Evaluarea metodei de extracție parțială prin prisma unui caz clinic și monitorizarea ulterioară prin investigații paraclinice periodice. **Material și metode.** Pacienta C.S. 36 ani, starea generală de sănătate satisfăcătoare. A fost examinată clinic și paraclinic prin OPG și CBCT, având edentație parțială subtotală la mandibulă. În baza investigațiilor s-a planificat reabilitarea implanto-protețică. **Rezultate.** D. 45, vital poziționat între breșele edentate, s-a luat decizia de a efectua extracția prin tehnica *root submergence* pentru a stabili volumul osos. Lungimea rădăcinii intraosoase după prepararea dintelui a fost de 14,5 mm. S-au inserat 4 implanturi dentare endosoase corespunzător dd. 32, 41, 43, 46. După intervenție monitorizare anuală prin OPG. La un an de la intervenție, fanta periodontală nedilatată, la percuție în ax – indolor. Monitorizarea cazului timp de 5 ani după efectuarea intervenției, la care s-a determinat menținerea stabilă volumetrică a crestei alveolare, radiologic, nu s-au determină focare de inflamație în regiunea d. 45. **Concluzii.** Putem afirma eficiența tehnicii date, datorită menținerii volumului osos timp de mai mulți ani postoperatoriu, confirmat radiologic. La un an de la intervenție, dintele supus extracție parțiale la percuție este indolor. Radiologic nu prezintă proces inflamator periapical, fanta periodontală nedilatată. **Cuvinte-cheie:** Extracție parțială, ofertă osoasă, root submergence, PET.

## ROOT SUBMERGENCE TECHNIQUE FOR THE PRESERVATION OF THE VOLUME OF THE ALVEOLAR RIDGE. A CLINICAL CASE

Alexandru Malic, Ana-Maria Mucuța, Daniel Sîrbu,  
Dumitru Sîrbu

Scientific adviser: Dumitru Sîrbu

Arsenie Gutan Department of Oral-Maxillofacial Surgery and Oral  
Implantology, Nicolae Testemițanu University

**Background.** The alveolar ridge undergoes atrophy after tooth extraction. To avoid this, scientific literature suggests a method of “preserving” the alveolar bone by targeting the main causative factor through partial tooth extraction, which aims to preserve the periodontal ligaments, blood vessels and trophicity, a technique named *Partial Extraction Therapy*. Rarely applied approach, due to relatively recent development of the technique. **Objective of the study.** To evaluate the partial extraction method based on a clinical case and subsequent follow-up by periodic check-ups. **Material and methods.** Patient C.S. 36 years old, satisfactory general health. She was clinically and radiologically examined with OPG and CBCT, with substantially compromised partial edentulous mandible. Based on the investigations implant rehabilitation was planned. **Results.** Tooth 45, vital, positioned between the edentulous gaps, the decision was made to perform extraction by root submergence technique to stabilize bone volume. The length of the root inside the alveolar bone after tooth preparation was 14.5 mm. Insertion of 4 endosseous dental implants corresponding to teeth 32, 41, 43, 46. After the intervention annual follow-up by OPG. One year after the intervention, normal periodontal slot, percussion - painless. Follow-up of the case for 5 years after the intervention, at which volumetrically stable alveolar ridge was determined, radiologically, no inflammation was detected in the region of the tooth 45. **Conclusions.** We can affirm the efficiency of the given technique, due to the maintenance of bone volume, confirmed radiologically for several years postoperatively. One year after the intervention, the tooth subjected to partial extraction by percussion is painless. Radiologically, no periapical inflammatory disease detected, periodontal ligaments undamaged. **Key-words:** partial extraction therapy, bone volume, root submergence, PET.

## ADENOMUL PLEOMORF AL GLANDEI PAROTIDE. MANAGEMENT CHIRURGICAL. CAZ CLINIC.

Liviu Faina<sup>1</sup>, Dumitru Sîrbu<sup>1,2</sup>, Daniel Sîrbu<sup>1,2</sup>,  
Dorian Marcu<sup>1</sup>, Alexandru Malic<sup>1</sup>

Conducător științific: Dumitru Sîrbu<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Catedra de chirurgie oro-maxilo-facială și implantologie orală „Arsenie Guțan”, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Clinica „Omni Dent”

**Introducere.** Adenomul pleomorf este o tumoră benignă a glandei parotide cu evoluție asimptomatică și progresie lentă. Creșterea formațiunii de dimensiuni mari, varietatea anatomică a nervului facial și relația sa anatomo-topografică cu formațiunea pot crea dificultăți în menajarea chirurgicală. **Scopul lucrării.** Evidențierea particularităților de manifestare clinică, diagnostic și tratament a adenomului pleomorf prin prezentarea unui caz clinic. **Material și metode.** Pacienta T.L./52 ani s-a prezentat cu o formațiune nodulară, palpabilă, nedureroasă în regiunea jugulară pe dreapta, mobilă. S-a examinat clinic și paraclinic (ECG, USG, RMN, CT), stabilind diagnostic de adenom pleomorf a glandei parotide drepte. Abordul chirurgical s-a efectuat după metoda Redon - incizie preauriculară cu extindere retroauricular continuată spre submandibular, stratificat cu prepararea și expunerea ramurilor nervului facial. **Rezultate.** Sub anestezie generală cu intubare oro-traheală și anestezie loco-regională cu sol. Orabloc 7,2 ml - 4% s-a efectuat o incizie urmând conturul anatomic pre și retroauricular cu extindere submandibulară. Incizia pe straturi tegument, țesut subcutan, fascia parotido-maseterică. Pe parcursul expunerii formațiunii s-au evidențiat ramuri ale nervului facial care s-au preparat și protejat prin deplasare cu menținerea lor la distanță. Expunerea formațiunii nodulare cu margini regulate de dimensiuni de 3x3 cm, extirparea formațiunii incluzând porțiuni de țesut glandular (pentru a exclude recidiva), hemostază, prelucrarea antiseptică, suturare pe straturi, drenare, pansament. **Concluzii.** Tratamentul chirurgical este singurul tratament pentru aceste tumori, fiind individualizat în funcție de evoluția formațiunii, particularitățile anatomo-topografice, relația cu nervul facial. **Cu-vinte-cheie:** Adenom pleomorf, extirpare tumoare, abord chirurgical, glandă parotidă.

## PLEOMORPHIC ADENOMA OF PAROTID GLAND. SURGICAL MANAGEMENT. CLINICAL CASE.

Liviu Faina<sup>1</sup>, Dumitru Sîrbu<sup>1,2</sup>, Daniel Sîrbu<sup>1,2</sup>,  
Dorian Marcu<sup>1</sup>, Alexandru Malic<sup>1</sup>

Scientific adviser: Dumitru Sîrbu<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Arsenie Guțan Department of Oral Maxillofacial Surgery and Oral Implantology, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Omni Dent Clinic.

**Background.** Pleomorphic adenoma is a benign tumor of the parotid gland with asymptomatic evolution and slow progression. The growth of the formation, the anatomical variety of the facial nerve and its anatomical-topographical relationship with the formation can cause difficulties in surgical management. **Objective of the study.** Highlighting the particularities of clinics, diagnosis and treatment of pleomorphic adenoma by presenting a clinical case. **Material and methods.** Patient T.L./52 years presented with a nodular, palpable, painless formation in the jugular region on the right, mobile. She was clinically and paraclinically examined (ECG, USG, MRI, CT), establishing a diagnosis of pleomorphic adenoma of the right parotid gland. The surgical approach was performed according to the Redon method - preauricular incision with retroauricular extension continued towards the submandibular, layered with the preparation and exposure of the branches of the facial nerve. **Results.** Under general anesthesia with oro-tracheal intubation and loco-regional anesthesia with sol. Orabloc 7.2 ml - 4% - an incision was made following the pre- and retroauricular anatomical contour with submandibular extension. Incision on layers of integument, subcutaneous tissue, parotid-masseteric fascia. During the exposure of the formation, branches of the facial nerve were highlighted, which were prepared and protected by displacement while keeping them at a distance. Exposure of the nodular formation with regular edges of 3x3 cm, extirpation of the formation including portions of glandular tissue (to exclude recurrence), hemostasis, antiseptic processing, suturing in layers, drainage, dressing. **Conclusion.** Surgical treatment is the only treatment for these tumors, being individualized according to the evolution of formation, the anatomical-topographical particularities, the relationship with the facial nerve. **Keywords:** Pleomorphic adenoma, tumor excision, surgical approach, parotid gland.

## TRATAMENTUL PACIENTULUI CU PATOLOGIE ORO-MAXILO-FACIALĂ ÎN CONDIȚII DE AMBULATORIU

Jana Felendiuc, Evelina Gurschi, Dumitru Hîțu

Conducător științific: Dumitru Hîțu

Catedra de chirurgie oro-maxilo-facială și implantologie orală „Arsenie Guțan”, USMF „Nicolae Testemițanu”

## OUTPATIENT TREATMENT OF PATIENTS WITH ORO-MAXILLO-FACIAL PATHOLOGY

Jana Felendiuc, Evelina Gurschi, Dumitru Hîțu

Scientific adviser: Dumitru Hîțu

Arsenie Guțan Department of Oro-Maxillofacial Surgery and Oral Implantology, Nicolae Testemițanu University

**Introducere.** Odontectomia este un tratament chirurgical frecvent întâlnit, ce necesită un examen local și general minuțios. Intervenția presupune atât terapia propriu-zisă, cât și prevenirea anumitor complicații și manifestări în cavitatea bucală. **Scopul lucrării.** Evaluarea obiectivelor de tratament al pacienților cu leziuni oro-maxilo-faciale în condiții de ambulatoriu. **Material și metode.** În vederea atingerii scopului, a fost efectuat un studiu clinic unde au fost supuși examinării 35 pacienți, tratați în secția de Chirurgie stomatologică din cadrul Întreprinderii Municipale “Centrul Stomatologic Municipal Chișinău”. Chestionarul din anamneză a inclus: primari, asigurați, dintele cauzal, diagnosticul, tratamentul și complicațiile. S-a examinat statutul dentar și părțile moi. **Rezultate.** Pacienți primari 13 (37,1%±8,16%) și secundari 22 (62,9%±8,16%), (p<0,05). Asigurați 32 (91,4%±4,73%), neasigurați 3 (8,6%±4,73%) (p<0,001). Cei mai mulți pacienți au fost cu vârste cuprinse între 61-80 ani – 23 (65,7%±8,02%). Au predominat pacienții domiciliați în mun. Chișinău 30 (85,7±5,9). Pensionari și persoane cu grade de dizabilitate - 24 (68,6%±7,84%) pacienți. Periodontita cronică a fost identificată la 25 (71,4%±7,63%) pacienți. Dinte cauzal din grup lateral a constituit 23 (41,02%), grup frontal -16 (58,97%). Anestezia cu lidocaină în 32 (91,4±4,73%) de cazuri. Odontectomia a fost efectuată la 27 (77,1%±7,09%). Complicații ca hemoragie și hipertensiunea arterială s-a constatat la 2 pacienți ce au constituit (5,71%). **Concluzii.** Pentru a asigura un tratament competent trebuie să se respecte ghidul și reglementările relevante la fiecare pacient individual. De asemenea, tratarea în stadiile incipiente a bolii previne progresarea maladiei, iar odontectomia reprezintă o metodă eficientă de tratament în acest caz. **Cuvinte-cheie:** periodontita cronică, odontectomia, asigurați, pensionari.

**Introduction.** Odontectomy is a common surgical treatment that requires meticulous local and general examination. The intervention involves both the actual therapy and the prevention of certain complications and manifestations in the oral cavity. **Objective:** Evaluation of treatment objectives for patients with oro-maxillo-facial lesions in outpatient conditions. **Material and methods.** To achieve the aim, a clinical study was conducted involving the examination of 35 patients treated at the Dental Surgery Department of the Municipal Enterprise “Municipal Dental Center Chișinău”. The questionnaire in the medical history included: primary or secondary patients, insured or uninsured, causal tooth, diagnosis, treatment, and complications. Dental status and soft tissues were examined. **Results.** Primary patients 13 (37.1%±8.16%) and secondary patients 22 (62.9%±8.16%), (p<0.05). Insured patients 32 (91.4%±4.73%), uninsured patients 3 (8.6%±4.73%) (p<0.001). Most patients were aged between 61-80 years – 23 (65.7%±8.02%). Predominantly, patients were domiciled in Chișinău municipality 30 (85.7±5.9). Pensioners and persons with disabilities - 24 (68.6%±7.84%) patients. Chronic periodontitis was identified in 25 (71.4%±7.63%) patients. The causal tooth from the lateral group constituted 23 (41.02%), from the frontal group -16 (58.97%). Lidocaine anesthesia in 32 (91.4±4.73%) cases. Odontectomy was performed in 27 (77.1%±7.09%). Complications such as bleeding and arterial hypertension were found in 2 patients, constituting (5.71%). **Conclusions.** To ensure competent treatment, it is necessary to adhere to relevant guidelines and regulations for each individual patient. Additionally, treating diseases in their early stages prevents disease progression, and odontectomy represents an efficient treatment method in this case. **Keywords:** chronic periodontitis, odontectomy, insured patients, pensioners.

## PARTICULARITĂȚILE TRATAMENTULUI CHIRURGICAL-FUNCȚIONAL LA COPII CU DESPICĂTURI PALATINALE

Anastasia Andrieș<sup>1</sup>, Silvia Railean<sup>1,2</sup>

Conducător științific: Silvia Railean<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Catedra de chirurgie oro-maxilo-facială pediatrică și pedodonție "Ion Lupan", USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Clinica „Emilian Cotaga”, Institutul Mamei și Copilului

**Introducere.** Despicăturile palatinale sunt un grup eterogen de malformații congenitale multifactoriale ale feței, caracterizate prin absența de substanță la nivelul palatului cavității bucale. Complexitatea terapeutică este determinată de dificultăți fiziologice, fizionomice, abnormalități dento-faciale și ortodontice. **Scopul lucrării.** Include reabilitarea pacientului prin tratament chirurgical-funcțional și pune în evidență necesitatea abordării interdisciplinare a despicăturilor palatine pentru recuperarea ulterioară pe termen lung. **Material și metode.** Datele anamnestice, clinice și paraclinice au fost prelevate din fișa medicală. Pacienții au fost investigați prin electrocardiografie, tomografie computerizată cerebrală și pulmonară. Cazurile similare au fost studiate din literatura de specialitate. Cu ajutorul compasului și riglei s-a determinat dimensiunile defectelor palatinale. **Rezultate.** 5 pacienți în vârstă de 1-1,5 ani cu despicături palatinale au fost internați în secția de chirurgie pediatrică, cu dereglări funcționale la deglutiție, fonație și vorbire. Pacientul s-a prezentat la fereastra terapeutică și a fost eligibil pentru tratament chirurgical-funcțional, conform protocolului. De la aria interincisivală până la uvula palatului moale s-a măsurat cu o ață pre-și postoperator dimensiunea antero-posterioară a palatului. În mediu această este 4,8 cm pre- și 5,8-6 cm postchirurgical, rezultând o alungire palatinală. Crearea și alungirea uvulei sunt premise a unei reabilitări funcționale. Pentru aceasta s-a folosit metoda chirurgicală standardă implicând unele elemente cu modificări propuse în cadrul catedrei chirurgie OMF. **Concluzii.** Pacientul cu despicături-labio-maxilo-palatinală trece printr-un tratament complex, pe termen lung, atât preoperator cât și postoperator, din acest motiv se acordă suport terapeutic multidisciplinar pe întreaga perioadă de recuperare. **Cuvinte-cheie:** Despicături labio-palatinală, tratament chirurgical-funcțional.

## FEATURES OF FUNCTIONAL SURGICAL TREATMENT FOR CHILDREN WITH CLEFT PALATE

Anastasia Andrieș<sup>1</sup>, Silvia Railean<sup>1,2</sup>

Scientific adviser: Silvia Railean<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Ion Lupan Department of Pediatrics Oral-Maxillofacial Surgery and Pedodontics, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Emilian Coțaga Clinic, Institute of Mother and Child

**Background.** Cleft palates are an associated group of multifactorial congenital malformations of the face, marked by tissues in the baby's mouth not fusing properly. Therapeutic complexity is based on physiological, physiognomic, speech difficulties and orthodontic abnormalities. **Objective of the study.** Rehabilitation of the patient with cleft palate through surgical-functional treatment, highlighting the need of an interdisciplinary approach for further long-term recovery. **Material and methods.** Anamnestic, clinical and paraclinical data were taken from the medical record. The patient underwent electrocardiography, lung X-ray and brain and lung computed tomography (CT). Literature on similar cases were studied. A divider and a ruler were used to determine palatal defect sizes. **Results.** Five patients aged 1-1.5 years with cleft palates were admitted to the pediatric surgery department, presenting with functional disorders such as swallowing, phonation, and speech difficulties. The patients underwent surgical-functional treatment according to the protocol. The anterior-posterior dimension of the palate was measured with a thread from the interincisal area to the uvula of the soft palate. On average, it was 4.8 cm preoperative and 5.8-6 cm postoperative, indicating palatal lengthening. The creation and elongation of the uvula are aims for functional rehabilitation. The standard surgical method was used with some modifications proposed by the OMF surgery department. **Conclusions.** Patients with cleft lip-maxillo-palatine undergo complex, long-term treatment, both pre- and postoperative. For this reason, multidisciplinary therapeutic support is provided throughout the recovery period. **Keywords:** Labial-palatal clefts, surgical-functional treatment.

## EXAMENUL PACIENTULUI CU PATOLOGIE FACIALĂ ÎN CONDIȚII DE AMBULATORIU

Evelina Gurschii, Jana Felendiuc, Dumitru Hîțu

Conducător științific: Dumitru Hîțu

Catedra de chirurgie oro-maxilo-facială și implantologie orală "Arsenie Guțan", USMF „Nicolae Testemițanu”

## PATIENT EXAMINATION WITH FACIAL PATHOLOGY UNDER AMBULATORY CONDITIONS

Evelina Gurschii, Jana Felendiuc, Dumitru Hîțu

Scientific adviser: Dumitru Hîțu

Arsenie Guțan Department of Oro-Maxillofacial Surgery and Oral Implantology, Nicolae Testemițanu University

**Introducere.** Extracția dentară este cea mai frecventă intervenție chirurgicală, pentru a preveni eventualele complicații, este necesar un examen local și general minuțios, pregătiri preoperatorii corespunzătoare, tehnica corectă și îngrijiri postoperatorii. **Scopul lucrării.** Evaluarea examenului pacienților cu afecțiuni ale regiunii oro-maxilo-faciale asociate cu patologii concomitente în condiții de ambulatoriu. **Material și metode.** Pentru realizarea studiului respectiv au fost analizate 35 de fișe medicale ale pacienților care prezentau patologii chirurgicale stomatologice asociate cu patologii concomitente, ce au fost tratați în secția de Chirurgie stomatologică din cadrul Întreprinderii Municipale Centrul Stomatologic Municipal Chișinău în anul 2024, folosind un chestionar de tip „bază de date”, în care au fost introduși următorii parametri luați în considerare pentru a fi studiați folosind Microsoft Office (Word, Excel): formula dentară, maladii concomitente, tensiunea arterială, pulsul (până-după) și saturația sângelui cu oxigen. Statistica a fost realizată prin t-Student. **Rezultate.** Concentrația  $O_2$  în sânge mai mică de 95% la 21 pacienți ( $61,76 \pm 8,33$ ). Maladii concomitente prin hipertensiune arterială s-au înregistrat la 31 ( $88,57 \pm 5,37$ ),  $t=10,14$ ;  $p < 0,001$ ). De pe arcadele dentare cel mai frecvent lipsesc molarii, fiind urmați de premolari. Conform clasificării hipertensiune arterială cu valori normale și optimale până la tratament au constituit 11 pacienți ( $31,42 \pm 7,84$ ), pe când valorile hipertensiune arterială modificate (I-III) au constituit 24 pacienți ( $68,57\% \pm 7,84$ ), ( $t=3,34$ ,  $p < 0,01$ ). Pulsul până la operație  $31(88,57 \pm 5,37)$  :  $4(11,42 \pm 5,37)$  și după  $28(80 \pm 6,76)$  :  $7(20 \pm 6,76)$ ,  $p < 0,001$ . **Concluzii.** Tensiunea arterială constituie maladia concomitentă principală cu care se adresează la stomatolog. La o treime din pacienți valorile saturației sângelui cu oxigen au fost sub limitele normei. Molarii cel mai frecvent lipsesc de pe arcadele dentare. **Cuvinte-cheie:** examen local, formula dentară, explorări paraclinice, diagnostic.

**Introduction.** Dental extraction is the most common surgery to prevent any complications, a local and general pre-operative examination, proper preoperative preparations, correct technique and postoperative care is required. **Objective:** Evaluation of patient examination with oro-maxillo-facial diseases associated with concomitant pathologies under ambulatory conditions. **Material and methods.** To achieve the aim, a clinical study was conducted involving the examination of 35 patients treated at the Dental Surgery Department of the Municipal Enterprise "Municipal Dental Center Chișinău". It was used a "database" type questionnaire, in which the following parameters were introduced to be studied using Microsoft Office (Word, Excel): dental formula, concomitant diseases, blood pressure, pulse (before-after) and blood saturation with oxygen. Statistics were done through T-student. **Results.** The  $O_2$  concentration in the blood of less than 95% in 21 patients ( $61.76 \pm 8.33$ ). Concomitant diseases by hypertension were recorded at 31 ( $88.57 \pm 5.37$ ),  $T = 10.14$ ;  $p < 0.001$ ). From the dental arcades most commonly lack molars, being followed by premolars. According to the arterial hypertension classification with normal and optimal values to treatment represented 11 patients ( $31.42 \pm 7.84$ ) while modified hypertension (I-III) were 24 patients ( $68.57\% \pm 7.84$ ), ( $T = 3.34$ ,  $p < 0.01$ ). Pulse before the surgery 31 ( $88.57 \pm 5.37$ ): 4 ( $11.42 \pm 5.37$ ) and after 28 ( $80 \pm 6.76$ ): 7 ( $20 \pm 6.76$ ),  $p < 0.001$ . **Conclusions.** Blood pressure is the main concomitant disease with which it is addressed to the dentist. At one third of patients, oxygen blood saturation values were below the limits of the norm. Most common molars are missing from dental arcades. **Keywords:** local exam, dental formula, paraclinical explorations, diagnosis.

## INFECȚIILE ODONTOGENE LA COPII

Veronica Ștefanet

Conducător științific: Silvia Railean

Catedra de chirurgie oro-maxilo-facială pediatrică și pedodontie „Ion Lupan”, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Infecțiile odontogene reprezintă cauza majoră de adresare urgentă a copiilor în instituțiile medicale, din cauza sindromului algic acut, asociat cu stare de febrilitate și agitație psihoemoțională. Acestea survin în urma complicării cariilor dentare și sunt prezentate sub formă de periostite, abcese și flegmoane. **Scopul lucrării.** Stabilirea incidenței infecțiilor acute odontogene la copii. **Material și metode.** Au fost analizate fișele medicale ale pacienților ce s-au adresat în secția de Chirurgie Oro-Maxilo-Facială pediatrică, în perioada 12 februarie- 13 martie 2024, datele din sistemul medical SIAAM și a fost efectuat examenul obiectiv al pacienților internați. **Rezultate.** În perioada 12 februarie-13 martie a anului 2024, în secția de Chirurgie Oro-Maxilo-Facială a IMC, clinica “Emilian Coțaga” s-au adresat în total 202 de pacienți, dintre care doar 29 necesitau intervenții planice, 30 aveau traumatisme precum fracturi și plăgi a regiunii faciale și cavității bucale, 19- infecții de etiologie neodontogenă, 134 prezentau infecții odontogene acute. Printre pacienții cu infecții odontogene se enumeră toate categoriile de vârstă, ambele medii de trai (urban sau rural), ambele sexe, și orice tip de dentiție. **Concluzii.** Infecțiile odontogene prevalează între cauzele adresărilor în secția de chirurgie oro-maxilo-facială pediatrică, afectând toate categoriile de pacienți, clasificate după sex, dentiție, mediu de trai și grupuri de vârstă. **Cuvinte-cheie:** infecții odontogene, chirurgie oro-maxilo-facială pediatrică.

## ODONTOGENIC INFECTIONS IN CHILDREN

Veronica Ștefanet

Scientific adviser: Silvia Railean

Ion Lupan Department of Pediatric Oral-Maxillofacial Surgery and Pedodontics, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Odontogenic infections are a major cause of urgent referral of children to medical facilities, due to the acute algic syndrome, associated with febrile state and emotional distress. They occur because of the complication of dental caries and are presented in the form of periostitis, abscesses and phlegmons. **Objective of the study.** Establishing the incidence of acute odontogenic infections in children. **Material and methods.** The medical files of the patients who applied to the pediatric Oro-Maxillo-Facial Surgery department, between February 12 and March 13, 2024, the data from the SIAAM medical system were analyzed and the objective examination of the admitted patients was performed. **Results.** Between February 12 and March 13, 2024, in the Oro-Maxillo-Facial Surgery section of the IMC, the “Emilian Coțaga” clinic, a total of 202 patients were treated, of which only 29 required planar interventions, 30 had traumas such as fractures and wounds of the facial region and oral cavity, 19- infections of non-odontogenic etiology, 134 had acute odontogenic infections. Patients with odontogenic infections include all age categories, both living environments (urban or rural), both sexes, and any type of dentition. **Conclusion.** Odontogenic infections prevail among the causes of referrals to the pediatric oro-maxillo-facial surgery department, affecting all categories of patients, classified by sex, dentition, living environment and age groups. **Keywords:** odontogenic infections, pediatric oro-maxillo-facial surgery.



## REZULTATELE PRELIMINARE A STUDIULUI PILOT „ALEGEREA MEDICULUI STOMATOLOG ÎN FUNCȚIE DE SEX ȘI VÂRSTĂ”

Maria Patranac, Gabriela Opalcu

Conducător științific: Elena Stepco

Catedra de chirurgie oro-maxilo-facială și pedodonție “Ion Lupan”, USMF „Nicolae Testemițanu”

## PRELIMINARY RESULTS OF THE PILOT STUDY “CHOICE OF DENTIST ACCORDING TO SEX AND AGE”

Maria Patranac, Gabriela Opalcu

Scientific adviser: Elena Stepco

Ion Lupan Department of Pediatric Oral-Maxillofacial Surgery and Pedodontics, Nicolae Testemițanu University

**Introducere.** Tot mai multe profesii, care tradițional se considerau bărbătești sunt dominate acum de reprezentatele sexului feminin. Domeniul Stomatologiei nu este o excepție, cel puțin în Republica Moldova, unde în ultimii 10 ani numărul absolvenților Facultății de Stomatologie a USMF „Nicolae Testemițanu” a crescut de la 46% la 62%. **Scopul lucrării.** Analiza preferințelor pacienților la alegerea medicului stomatolog. **Material și metode.** Cercetarea reprezintă un studiu transversal descriptiv care a inclus chestionarea a 172 de respondenți, cu referire la preferințele acestora în alegerea medicului stomatolog. **Rezultate.** Pentru 77% dintre respondenți sexul medicului stomatolog nu are importanță, 15,5% au răspuns că uneori țin cont de sexul medicului, iar pentru 7,5% acest aspect este important. 52,9% ar alege un medic femeie pentru că manifestă mai multă empatie, 45,1% pentru că are mâini mai fine, 37,3% pentru că posedă abilități comunicative mai bune, 31,45% pentru că are abordare mai protectivă, minim invazivă, de păstrare a dinților. 46,2% ar alege un medic stomatolog bărbat pentru că lucrează mai sigur, iar 25% pentru că are mâini mai puternice. Totodată, majoritatea respondenților (90,8%) au menționat că niciodată nu au refuzat serviciile unui medic stomatolog numai din considerentul că nu era de sexul dorit, 7,5% nu-și amintesc, și doar o mică parte 1,7% au recunoscut că au refuzat serviciile. Cea mai preferabilă vârstă a medicului stomatolog este 35-45 de ani (67,4%), urmată de 45-55 de ani (20,9%), și doar 9,3% ar prefera vârsta de 25-35 de ani. Cea mai frecventă cauză pentru care au optat respondenții la alegerea vârstei medicului este experiența în domeniu (70%). **Concluzii.** Pentru cei mai mulți dintre cei intervievați nu are importanță sexul medicului stomatolog (77%), vârsta cea mai preferabilă este 35-45 de ani (67,4%), cauza cea mai frecventă pentru alegerea acestei categorii de vârstă este experiența în domeniu (70%). **Cuvinte-cheie:** alegerea medicului stomatolog, opinie, chestionar

**Background.** Representatives of the female sex now dominate more and more professions, which were traditionally considered male. The field of Dentistry is not an exception, at least in the Republic of Moldova, where in the last 10 years the number of female graduates of the Faculty of Dentistry of Nicolae Testemițanu University has increased from 46% to 62%. **Objective of the study.** Analysis of the patients' preferences when choosing a dentist. **Material and methods.** The research is a descriptive cross-sectional study that included the questioning of 172 respondents, with reference to their preferences when choosing a dentist. **Results.** For 77% of the respondents, the gender of the dentist is not important, 15.5% answered that sometimes they consider the gender of the doctor, and for 7.5% this aspect is important. 52.9% would choose a female doctor because she shows more empathy, 45.1% because she has softer hands, 37.3% because she has better communication skills, 31.45% because she has a more protective approach, minimally invasive, tooth-preserving. 46.2% would choose a male dentist because he works safer, and 25% because he has stronger hands. At the same time, the majority of respondents (90.8%) mentioned that they have never refused the services of a dentist only because he was not of the desired sex, 7.5% do not remember, and only a small part 1.7% have admitted that they refused. The most preferred age of the dentist is 35-45 years (67.4%), followed by 45-55 years (20.9%), and only 9.3% would prefer the age of 25-35 years. The most frequent reason for which the respondents opted for choosing the doctor's age is their experience in the field (70%) **Conclusions.** For most of those interviewed, the gender of the dentist is not important (77%), the most preferable age is 35-45 years (67.4%), the most frequent reason for choosing this age category is their experience in the field (70%). **Keywords:** choice of dentist, opinion, questionnaire.

## TENDINȚE ȘI INOVAȚII ÎN STOMATOLOGIA PEDIATRICĂ

Ion Spînu

Conducător științific: Elena Stepco

Catedra de chirurgie oro-maxilo-facială și pedodontie "Ion Lupan", USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Progresele tehnologice în domeniul stomatologiei pediatrice înregistrate în ultimii ani modelează noi tendințe în diagnosticul și tratamentul stomatologic și îmbunătățesc experiența clinică, atât pentru medicii stomatologi pediatri, cât și pentru pacienți. **Scopul lucrării.** Analiza și descrierea în baza analizei literaturii de specialitate a celor mai actuale tendințe și tehnologii inovative în stomatologia pediatrică. **Material și metode.** Studiul se bazează pe analiza surselor din literatura de specialitate, accesând bazele de date științifice naționale și internaționale, cu referire la subiectul cercetat pentru perioada 2016-2024. Publicațiile au fost căutate în bazele de date online PubMed, SCOPUS, Google Scholar, Hinari. **Rezultate.** Analiza literaturii de specialitate ne-a permis să identificăm cele mai recente tehnologii inovative, utilizate în stomatologia pediatrică: tehnologia laser pentru proceduri de diagnostic și tratament minim invaziv, imagistica digitală pentru expunerea minimă la radiații a copiilor și adolescenților, tehnologia de imprimare 3D a aparatelor dentare personalizate, sedarea și managementul anxietății pentru copii și persoane cu nevoi speciale, consultații de telesănătate și monitorizarea virtuală a sănătății pentru evaluarea sănătății orale de la distanță. **Concluzii.** Evaluarea tendințelor și aplicarea noilor tehnologii în stomatologia pediatrică, având un fundal științific, contribuie la dezvoltarea unui tratament stomatologic mai convenabil, mai precis și mai sigur pentru copii. **Cuvinte-cheie:** tendințe, inovații, stomatologia pediatrică.

## TRENDS AND INNOVATIONS IN PEDIATRIC DENTISTRY

Ion Spînu

Scientific adviser: Elena Stepco

Ion Lupan Department of Pediatric Oral-Maxillofacial Surgery and Pedodontics, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Technological advances in pediatric dentistry in recent years are shaping new trends in dental diagnosis and treatment and improving the clinical experience for both pediatric dentists and patients. **Objective of the study.** Analysis and description based on the research of the specialized literature of the most current trends and innovative technologies in pediatric dentistry. **Material and methods.** The study is based on the analysis of sources from specialized literature, accessing national and international scientific databases, with reference to the researched subject for the period 2016-2024. Publications were searched in online databases PubMed, SCOPUS, Google Scholar, Hinari. **Results.** The analysis of specialized literature allowed us to identify the latest innovative technologies used in pediatric dentistry. A few of them are laser technology for minimally invasive diagnostic and treatment procedures, digital imaging for minimal radiation exposure of children and adolescents, 3D printing technology for personalized dentistry devices, sedation and anxiety management for children and individuals with special needs, telehealth consultations and virtual health monitoring for remote oral health assessment. **Conclusions.** The evaluation of trends and the application of new technologies in pediatric dentistry, having a scientific background, contributes to the development of a more convenient, more accurate and safer dental treatment for children. **Keywords:** trends, innovations, pediatric dentistry.

## PROGRESE ÎN TEHNICILE RECENTE DE TRATAMENT AL TRAUMELOR ȚESUTURILOR MOI LA COPII

Tatiana Cozariz, Egor Porosencov

Conducător științific: Egor Porosencov

Catedra de chirurgie oro-maxilo-facială, pediatrică și pedodonție „Ion Lupan”, USMF „Nicolae Testemițanu”

## ADVANCES IN RECENT TECHNIQUES FOR TREATING SOFT TISSUE TRAUMA IN CHILDREN

Tatiana Cozariz, Egor Porosencov

Scientific adviser: Egor Porosencov

Ion Lupan Department of Pediatric Oral-Maxillofacial Surgery and Pedodontics, Nicolae Testemițanu University

**Introducere.** Leziunile suferite de copii reprezintă peste 20% din totalul rănilor, astfel încât lupta împotriva rănilor la copii este o problemă medicală și socială extrem de urgentă, potrivit WHO. Traumatismele copilăriei ca motiv de vizită la secția de chirurgie maxilo-facială se situează pe locul al doilea, conform datelor din ultimii doi ani. **Scopul lucrării.** Sa evaluat tehnicile recente de tratament al traumatismelor țesuturilor moi la copii. **Material și metode.** Studiul de revizuire a fost completat de cercetarea surselor bibliografice, care au fost publicate între anii 2013 și 2024. Sursele au fost analizate folosind PubMed, Google Scholar, Oxford Academic și Medline. **Rezultate.** Primul pas în tratarea leziunilor țesuturilor moi este evaluarea și clasificarea corectă a acestora, intervenția timpurie și închiderea leziunilor țesuturilor moi sunt legate de cele mai bune rezultate funcționale și estetice. Vindecarea poate fi accelerată prin implantarea directă de celule la nivel topic pe rană sau prin aplicarea de factori de creștere la nivel topic într-un vehicul. Se poate utiliza, de asemenea, adezivul de fibrină sau un material de etanșare pentru a plasa celule sau factori de creștere. Utilizarea plasmii bogate în trombocite (PRP), care este produsă prin degranularea trombocitelor și secretarea conținutului lor care conține factori de creștere în matricea de fibrină înconjurătoare, sau - mai recent - utilizarea de înlocuitori de piele sau de mucoase obținuți prin inginerie tisulară pot oferi o schelă care promovează vindecarea. **Concluzie:** Traumele țesuturilor moi la copii au o frecvență mare în Republica Moldova. Importanța practică a lucrării este studierea tratamentului progresiv prin utilizarea inginerii tisulare, ce determină dezvoltarea anatomică și funcțională, desăvârșită a sistemului stomatognat. **Cuvinte-cheie:** traume țesuturilor moi, metode tratament chirurgical.

**Background.** Injuries among children account for more than 20% of all injuries, so the fight against childhood injuries is an extremely pressing medical and social problem according to WHO. Childhood traumatism as a reason for visiting the department of maxillofacial surgery ranks second according to the data of the last two years. **Objective of the study.** To evaluate recent techniques of soft tissue trauma treatment in children. **Material and methods.** The review study was complemented by the research of bibliographic sources, which were released between the years 2013 and 2023. The sources were analyzed using PubMed, Google Scholar, Oxford Academic and Medline. **Results.** The first step in treating soft tissue injuries is accurately assessing and classifying them, early intervention and closure of soft tissue injuries are linked to the best functional and aesthetic results. Healing can be accelerated by directly planting cells topically on the wound or by applying growth factors topically in a vehicle. Fibrin glue or sealant can also be used to place cells or growth factors. Utilizing platelet-rich plasma (PRP), which is produced by degranulating platelets and secreting their growth factor-containing contents into the surrounding fibrin matrix, or more recently using tissue-engineered skin or mucosa substitutes can both provide a scaffold that promotes healing. **Conclusion.** Soft tissue injuries in children have a high frequency in the Republic of Moldova. The practical importance of this work is the study of progressive treatment using tissue engineering, which leads to the complete anatomical and functional development of the stomatognathic system. **Keywords:** soft tissue injuries, surgical treatment methods.

## PREVALENȚA ȘI INTENSITATEA SINDROMULUI DE HIPOMINERALIZARE MOLAR-INCISIV

Irina Sârbu, Gabriela Carabulea, Ana-Maria Bulat

Conducător științific: Elena Stepco

Catedra de chirurgie oro-maxilo-facială și pedodonție "Ion Lupan", USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Hipomineralizarea molar-incisiv (HMI) este cel mai frecvent defect de dezvoltare a smalțului, incidența globală a HMI fiind estimată la 17,5 milioane de persoane, care afectează unul sau mai mulți primi molari permanenți cu sau fără afectarea incisivilor permanenți. Tratatamentul HMI prezintă anumite dificultăți, ce țin de vârsta fragedă a pacienților, degradarea rapidă a dinților afectați și severitatea afecțiunii. **Scopul lucrării.** Evaluarea prevalenței și intensității sindromului de HMI și evaluarea impactului sindromului de hipomineralizare molar-incisiv asupra stării de sănătate orală. **Material și metode.** Au fost examinați 30 pacienți în cadrul clinicii de chirurgie OMF pediatrică și pedodonție a USMF „Nicolae Testemițanu” cu vârste cuprinse între 6 și 14 ani, cu diagnosticul stabilit de HMI. S-au analizat aspectele clinice ale HMI și asociația dintre HMI și caria dentară prin prisma intensității și frecvenței cariei dentare în cadrul acestui grup de studiu. **Rezultate.** La 64% a fost stabilită forma gravă de afectare cu HMI, la 25% - forma medie, și la 11% forma ușoară. În 50% cazuri au fost afectați doar molarii, în 30% cazuri au fost afectați molarii și incisivii, și în 20% dintre cazuri au fost afectați doar incisivii. O parte considerabilă dintre pacienți (70%) proveneau din mediul urban. În toate cazurile de afectare a incisivilor era afectată doar suprafața vestibulară. A fost stabilită corelația dintre vârsta pacientului și complicațiile HMI. Cu cât vârsta era mai mare cu atât numărul de complicații prin deteriorarea suprafețelor dentare era mai mare. **Concluzii.** Sindromul de HMI este o afecțiune tot mai răspândită, care are o etiologie neclară și necesită un examen clinic și paraclinic minuțios pentru diagnosticarea cât mai precoce și inițierea tratamentului pentru prevenirea complicațiilor posibile. **Cuvinte-cheie:** hipomineralizare molar-incisiv, prevalență, intensitate.

## PREVALENCE AND INTENSITY MOLAR-INCISOR HYPOMINERALIZATION SYNDROME

Irina Sârbu, Gabriela Carabulea, Ana-Maria Bulat

Scientific adviser: Elena Stepco

Ion Lupan Department of Pediatric Oral-Maxillofacial Surgery and Pedodontics, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Molar-incisor hypo-mineralization (MIH) is the most common enamel developmental defect, with a global incidence of MIH estimated at 17.5 million people, affecting one or more permanent first molars with or without involvement of permanent incisors. The treatment of MIH presents certain difficulties, related to the young age of the patients, the rapid degradation of the affected teeth and the severity of the condition. **Objective of the study.** Evaluation of the prevalence and intensity of MIH syndrome and assessment of the impact of molar-incisor hypo-mineralization syndrome on oral health status. **Material and methods.** 30 patients were examined in the OMF pediatric surgery and pedodontics clinic of Nicolae Testemițanu University aged between 6 and 14 years, with the diagnosis established by MIH. In this research group, we examined the clinical features of MIH as well as the relationship between MIH and dental caries in terms of the intensity and frequency of dental caries. **Results.** In 64% the severe form of MIH was established, in 25% - the medium form, and in 11% the mild form. In 50% of cases only molars were affected, in 30% of cases both molars and incisors were affected, and in 20% of cases only incisors were affected. A considerable part of the patients (70%) came from the urban environment. In all cases of incisor damage, only the vestibular surface was affected. The correlation between patient age and MIH complications was established. The older the age, the higher the number of complications due to damage to the dental surfaces. **Conclusions.** MIH syndrome is an increasingly widespread condition, which has an unclear etiology and requires a thorough clinical and paraclinical examination for early diagnosis and initiation of treatment to prevent possible complications. **Keywords:** molar-incisor hypo-mineralization, prevalence, intensity.

## FRECVENȚA ȘI DISTRIBUȚIA EROZIUNILOR DENTARE LA ADOLESCENȚI

Gabriela-Cristina Moldovan-Manolache<sup>1</sup>, Elena Stepco<sup>2</sup>

Conducător științific: Elena Stepco<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Școala Doctorală în domeniul științe medicale, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Catedra de chirurgie oro-maxilo-facială pediatrică și pedodonție „Ion Lupan”, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Analiza tendințelor alimentare, atât la nivel global, cât și pentru diferite regiuni ale lumii, demonstrează că în ultimele decenii, în întreaga lume au loc schimbări majore în tiparele alimentare, cu consecințe considerabile asupra sănătății, asociate cu ratele în creștere a obezității, a bolilor cardiovasculare și a cancerului. Sănătatea orală poate fi puternic afectată de practicile alimentare. Uzura erozivă a dinților este o afecțiune ireversibilă care se manifestă ca pierdere substanțială a țesutului dur dentar din cauza dizolvării chimice de către acizi din surse extrinseci și intrinseci, fără implicare bacteriană. **Scopul lucrării** a fost studierea incidenței și distribuției eroziunilor dentare la un grup de adolescenți de 12, 15 și 17 ani, utilizând sistemul de notare a uzurii dentare Dye et al. (2008). **Material și metode.** Cercetarea reprezintă un studiu transversal, care a inclus 180 de adolescenți de 12, 15 și 17 ani din județul Brașov, România. Toți subiecții au fost repartizați în mod egal, în 3 grupuri de studiu, iar fiecare grup a mai fost divizat în funcție de mediul de trai: urban sau rural. A fost studiată incidența și distribuția eroziunilor dentare în funcție de vârstă, sex și mediul de trai: urban sau rural. **Rezultate.** Incidența eroziunilor dentare prevalează în rândul subiecților din mediul urban – 81%, comparativ cu 19% subiecți din mediul rural; eroziune dentară a fost mai frecvent diagnosticată la fete - 64%, decât la băieți – 36%, totodată incidența crește odată cu vârsta: la adolescenții de 12 ani a fost diagnosticată doar în 1,7%, la cei de 15 ani – în 34%, iar la cei de 17 ani - în 64,3%. Mai frecvent a fost afectată suprafața ocluzală a primului molar inferior – 34%. **Concluzii.** Băuturile carbogazoase consumate zilnic și frecvent de către adolescenți pot cauza eroziuni dentare de la minime până la agresive. Sunt necesare studii suplimentare, care ar elucida mai multe aspecte ale eroziunilor dentare. **Cuvinte-cheie:** uzura dentară, incidență, distribuție.

## FREQUENCY AND DISTRIBUTION OF DENTAL EROSION IN ADOLESCENTS

Gabriela-Cristina Moldovan-Manolache<sup>1</sup>, Elena Stepco<sup>2</sup>

Scientific adviser: Elena Stepco<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Doctoral School in Medical Sciences, *Nicolae Testemițanu* University

<sup>2</sup>*Ion Lupan* Department of Pediatric Oral-Maxillofacial Surgery and Pedodontics, *Nicolae Testemițanu* University

**Background.** Analysis of dietary trends both globally and for different regions of the world demonstrates that in recent decades, major changes in dietary patterns have been taking place worldwide, with considerable health consequences associated with rising rates of obesity, cardiovascular disease and cancer. Oral health can be strongly affected by dietary practices. Erosive tooth wear is an irreversible condition that manifests as substantial loss of dental hard tissue due to chemical dissolution by acids from extrinsic and intrinsic sources without bacterial involvement. **Objective of the study.** Study of the incidence and distribution of dental erosions in a group of 12, 15 and 17-year-old teenagers, using the Dye et al dental wear scoring system. (2008). **Material and methods.** The research is a cross-sectional study, which included 180 teenagers aged 12, 15 and 17 from Brașov County, Romania. All subjects were equally divided into 3 study groups, and each group was further divided according to the living environment: urban or rural. The incidence and distribution of dental erosions was studied according to age, sex and living environment: urban or rural. **Results.** The incidence of dental erosion prevails among subjects from urban areas - 81%, compared to 19% subjects from rural areas; dental erosion was more frequently diagnosed in girls - 64%, than in boys - 36%, at the same time the incidence increases with age: in 12-year-olds it was diagnosed in only 1.7%, in 15-year-olds - in 34 %, and for 17-year-olds - in 64.3%. The occlusal surface of the lower first molar was more frequently affected - 34%. **Conclusions.** Carbonated drinks consumed daily and frequently by teenagers can cause minimal to aggressive tooth erosion. Additional studies are needed, which would elucidate several aspects of dental erosion. **Keywords:** dental wear, incidence, distribution.

## TIPARE DE DEZVOLTARE A CARIEI DENTARE LA ADOLESCENȚI DE 12-15 ANI ÎN FUNCȚIE DE MEDIUL DE TRAI

Mihaela Albu<sup>1</sup>, Elena Stepco<sup>2</sup>

Conducător științific: Elena Stepco<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Școala Doctorală în domeniul științe medicale, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Catedra de chirurgie oro-maxilo-facială pediatrică și pedodonție „Ion Lupan”, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Sănătatea orală este puternic asociată cu factorii sociodemografici, cunoștințele, practicile și comportamentele autoraportate în rândul adolescenților. **Scopul lucrării.** Analiza incidenței și intensității cariei dentare în funcție de unul din factorii socio-demografici – mediul de trai, la un grup de adolescenți de 12-15 ani din județul Brașov, România. **Material și metode.** Cercetarea reprezintă un studiu transversal, care a inclus 380 de adolescenți din diferite localități rurale ale județului Brașov, România, și 380 de adolescenți din orașul Brașov. A fost studiată frecvența și prevalența cariei dentare, în funcție de mediul de trai -urban sau rural. **Rezultate.** Prevalența cariei dentare (DMFT > 0) a fost de 61,84%, iar numărul mediu de dinți cu carii a fost de 1,86±1,73. Incidența cariei dentare este mai mare în rândul adolescenților din mediul rural 71,05%, iar în rândul adolescenților din mediul urban a fost de 52,63%. Indicele DMFT a fost dat în principal de componenta D-69%, în cazul rezidenților din mediul rural, (comparativ cu adolescenții din mediul urban -19,5%), iar în cazul adolescenților din mediul urban - de componenta F-80%, comparativ cu rezidenții din mediul rural 20%). Componenta M a fost mai mare în rândul rezidenților din mediul rural 11%, comparativ cu 0,5% la cei din mediul urban. Incidența cariei dentare crește odată cu vârsta: la adolescenții de 12 ani incidența este de 15,4%, la cei de 15 ani este de 84,6%. Cei mai afectați dinți au fost primii molari inferiori- 85%, urmați de primii molari inferiori și primii molari superiori 10,6%, și molarii superiori – 4,4%. Diferențe semnificative în modelele de dezvoltare a cariei dentare în funcție de mediul de trai și dinții afectați nu au fost depistate. Mai frecvent au fost afectate suprafețele ocluzale ale primilor molari, în 87,3% cazuri, urmate de suprafețele meziale ale primilor molari 12,7%. **Concluzii.** Rezultatele obținute accentuează importanța intervențiilor de promovare a sănătății orale și integrare a politicilor de sănătate orală în rândul populației pediatrice. **Cuvinte-cheie:** Caria dentară, adolescenți, incidență, mediul de trai.

## DENTAL CARIES DEVELOPMENT PATTERN IN ADOLESCENTS 12-15 YEARS OLD DEPENDING ON LIVING ENVIRONMENT

Mihaela Albu<sup>1</sup>, Elena Stepco<sup>2</sup>

Scientific adviser: Elena Stepco<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Doctoral School in Medical Sciences, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Ion Lupan Department of Pediatric Oral-Maxillofacial Surgery and Pedodontics, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Oral health is strongly associated with socio-demographic factors, knowledge, practices and self-reported behaviors among adolescents. **Objective of the study.** Analysis of the incidence and intensity of dental caries according to one of the socio-demographic factors - the living environment, in a group of 12–15-year-old teenagers from Brașov County, Romania. **Material and methods.** The research is a cross-sectional study, which included 380 adolescents from different rural localities of Brașov County, Romania, and 380 adolescents from the city of Brașov. The frequency and prevalence of dental caries was studied, depending on the living environment - urban or rural. **Results.** The prevalence of dental caries (DMFT > 0) was 61.84% and the mean number of teeth with caries was 1.86±1.73. The incidence of dental caries is higher among adolescents from rural areas, 71.05%, and among adolescents from urban areas, it was 52.63%. The DMFT index was mainly given by the D-69% component, in the case of rural residents, (compared to urban adolescents -19.5%), and in the case of urban adolescents - by the F-80% component, compared to rural residents 20%). The M component was higher among rural residents by 11% compared to 0.5% in urban residents. The incidence of dental caries increases with age: in 12-year-olds the incidence is 15.4%, in 15-year-olds it is 84.6%. The most affected teeth were lower first molars - 85%, followed by lower first molars and upper first molars 10.6%, and upper molars - 4.4%. Significant differences in dental caries development patterns according to living environment and affected teeth were not detected. The occlusal surfaces of the first molars were more frequently affected, in 87.3% of cases, followed by the mesial surfaces of the first molars 12.7%. **Conclusions.** The obtained results emphasize the importance of oral health promotion interventions and the integration of oral health policies among the pediatric population. **Keywords:** Dental caries, adolescents, incidence, living environment.

## UTILIZAREA OZONULUI ÎN CARIA PRECOCE

Gabriela Carabulea, Irina Sârbu, Tatiana Gonța, Maria Patranac

Conducător științific: Elena Stepco

Catedra de chirurgie oro-maxilo-facială și pedodonție „Ion Lupan”, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Caria dentară este o boală infecțioasă multifactorială caracterizată prin demineralizarea țesuturilor dure, care în anumite condiții, poate duce la dezvoltarea ulterioară a cavităților carioase. *Streptococcus mutans* este agentul microbial responsabil de inițiere a procesului carios, iar lactobaciliile de progresarea lui. Reducerea bacteriilor cariogene în cavitatea orală este esențială pentru a stopa sau a inversa evoluția procesului carios. Utilizarea metodelor non-medicamentoase de dezinfecție a suprafețelor afectate sunt cele mai promițătoare în tratamentul cariei precoce la copii. **Scopul lucrării.** Analiza și descrierea în baza analizei literaturii de specialitate a efectelor și beneficiilor utilizării ozonului în caria precoce la copii. **Material și metode.** Studiul se bazează pe analiza surselor din literatura de specialitate, accesând bazele de date științifice naționale și internaționale, cu referire la subiectul cercetat pentru perioada 2014-2024. Publicațiile au fost căutate în bazele de date online PubMed, SCOPUS, Google Scholar, Hinari. **Rezultate.** Analiza literaturii de specialitate ne-a permis să identificăm cele mai benefice efecte ale ozonului și impactul pozitiv al terapiei cu ozon asupra evoluției cariei precoce. **Concluzii.** Efectele cel mai benefice ale utilizării ozonului în caria precoce sunt bactericid, virucid, antihipoxic, activarea sistemelor anti- și prooxidante. **Cuvinte-cheie:** caria precoce la copii, ozon.

## THE USE OF OZONE IN EARLY CARIES

Gabriela Carabulea, Irina Sârbu, Tatiana Gonța, Maria Patranac

Scientific adviser: Elena Stepco

*Ion Lupan* Department of Pediatric Oral-Maxillofacial Surgery and Pedodontics, *Nicolae Testemițanu* University

**Introduction.** Dental caries is a multifactorial infectious disease characterized by the demineralization of hard tissues, which under certain conditions can lead to the subsequent development of carious cavities. *Streptococcus mutans* is the microbial agent responsible for initiating the caries process, and lactobacilli for its progression. The reduction of cariogenic bacteria in the oral cavity is essential to stop or reverse the evolution of the carious process. The use of non-medicinal methods of disinfection of the affected surfaces are more promising in the treatment of early caries in children. **Object of the study.** Analysis and description based on the literature review of the effects and benefits of using ozone in early caries in children. **Material and methods.** The study is based on the analysis of sources from specialized literature, accessing national and international scientific databases, with reference to the researched subject for the period 2014-2024. Publications were searched in online databases PubMed, SCOPUS, Google Scholar, Hinari. **Results.** The analysis of specialized literature allowed us to identify the most beneficial effects of ozone and the positive impact of ozone therapy on the evolution of early caries. **Conclusions.** The most beneficial effects of using ozone in early caries are bactericidal, virucidal, antihypoxic, activation of anti- and pro-oxidant systems. **Keywords:** early caries in children, ozone.

## MANAGEMENTUL CHIRURGICAL AL HEMANGIOAMELOR ÎN TERITORIUL ORO-MAXILO-FACIAL. CAZ CLINIC

Daniel Oprea<sup>1</sup>, Dumitru Sîrbu<sup>1,2</sup>, Daniel Sîrbu<sup>1,2</sup>,  
Mădălina Vlasă<sup>1</sup>, Dorian Marcu<sup>1</sup>

Conducător științific: Dumitru Sîrbu<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Catedra de chirurgie oro-maxilo-facială și implantologie orală „Arsenie Guțan”, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Clinica „Omni Dent”

**Introducere.** Hemangiomul reprezintă o tumoare benignă formată dintr-o aglomerare anormală de vase de sânge, afectând zona oromaxilofacială și influențând funcționalitatea și estetica. Managementul chirurgical necesită înțelegerea factorilor etiologici, a tabloului clinic și a tehnicilor de diagnostic pentru un tratament eficient. **Scopul lucrării.** Prezentarea unui caz complex de hemangiom oromaxilofacial și abordarea chirurgicală aplicată, evidențiind factorii etiologici, metodele de evaluare clinică și tehnicile de diagnostic utilizate. **Material și metode.** Pacienta C.A./62 ani s-a prezentat din motiv a dereglării esteticii, fără durere și disfuncție masticatorie, cu o formațiune tumorală în regiunea buzei inferioare. S-a examinat clinic și s-a solicitat examinarea histologică, stabilind diagnosticul de Hemangiom cavernos în regiunea buzei inferioare pe linia mediană. **Rezultate.** Tratament: Sub anestezie loco-regională cu soluție de articaină 1 ml – 4%, s-a efectuat incizia în felie de portocală în limitele terenului sănătos, formațiunea fiind excizată în totalitate în limitele stratului muscular și efectuată ligaturarea cu fir rezorbabil a două vase care alimentau formațiunea, obținând hemostaza necesară. Prelucrarea antisepctică. Sutura stratificată. S-a efectuat pansamentul a 2-azi, administrarea tratamentului medicamentos, recomandări postoperatorii. Hemangioamele reprezintă o varietate de forme morfopatologice, cu o diversă localizare, dimensiuni și profunzime. Fiecare caz clinic necesită o abordare individuală corectă, cât pentru diagnostic, atât și pentru tratament. **Concluzii.** Hemangioamele oro-maxilo-faciale, tumori vasculare benigne, pot provoca un impact major asupra funcționalității și esteticii. Managementul chirurgical, bazat pe înțelegerea etiologiei și tehnicilor avansate de diagnostic, a permis un tratament eficient, cu recuperare rapidă și fără complicații majore. **Cuvinte-cheie:** hemangiom oromaxilofacial, chirurgie minim invazivă, tumori vasculare.

## SURGICAL MANAGEMENT OF HEMANGIOMAS IN THE ORO-MAXILLOFACIAL REGION. CLINIC CASE

Daniel Oprea<sup>1</sup>, Dumitru Sîrbu<sup>1,2</sup>, Daniel Sîrbu<sup>1,2</sup>,  
Mădălina Vlasă<sup>1</sup>, Dorian Marcu<sup>1</sup>

Scientific adviser: Dumitru Sîrbu<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Arsenie Guțan Department of Oro-Maxillofacial Surgery and Oral Implantology, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Omni Dent Clinic.

**Background.** A hemangioma is a benign tumor formed by an abnormal cluster of blood vessels, affecting the oromaxillofacial area and influencing both functionality and aesthetics. Surgical management requires an understanding of the etiological factors, the clinical picture, and diagnostic techniques for effective treatment. **Objective of the study.** To present a complex case of oromaxillofacial hemangioma and the applied surgical approach, highlighting the etiological factors, clinical evaluation methods, and diagnostic techniques used. **Material and methods:** Patient C.A., a 62-year-old female, presented due to aesthetic concerns, without pain or masticatory dysfunction, with a tumor formation in the region of the lower lip. Clinical examination and histological assessment were performed, establishing the diagnosis: hemangioma in the lower lip region on the midline. **Results.** Treatment: Under loco-regional anesthesia with 1 ml of 4% articaine solution, an incision in the shape of an orange slice was made within the healthy tissue boundaries. The formation was completely excised within the muscle layer, and two vessels feeding the formation were ligated with absorbable sutures, achieving the necessary hemostasis. Antiseptic processing and layered suturing were performed. A dressing was applied on the second day, along with administration of medication and postoperative recommendations. Hemangiomas exhibit a variety of morpho-pathological forms with diverse locations, sizes, and depths. Each clinical case requires a correct individual approach for both diagnosis and treatment. **Conclusions.** Oromaxillofacial hemangiomas, benign vascular tumors, can significantly impact functionality and aesthetics. Surgical management, based on understanding the etiology and advanced diagnostic techniques, allowed for effective treatment, rapid recovery, and no major complications. **Keywords:** oromaxillofacial hemangioma, minimally invasive surgery, vascular tumors.



## STATUSUL PRIMULUI MOLAR PERMANENT LA SFÂRȘITUL DENTIȚIEI MIXTE

Daniela Nistreanu, Vitalie Carajelescov

Conducător științific: Elena Stepco

Catedra de chirurgie oro-maxilo-facială și pedodonție "Ion Lupan", USMF „Nicolae Testemițanu”

## STATUS OF THE FIRST PERMANENT MOLAR AT THE END OF THE MIXED DENTITION

Daniela Nistreanu, Vitalie Carajelescov

Scientific adviser: Elena Stepco

*Ion Lupan* Department of Pediatric Oral-Maxillofacial Surgery and Pedodontics, *Nicolae Testemițanu* University

**Introducere.** Importanța primului molar permanent pentru formarea ocluziei permanente este incontestabilă, iar păstrarea lui este o prioritate terapeutică în stomatologia pediatrică. Provocările majore pentru acest pilon important al dentiției permanente sunt mineralizarea incompletă a țesuturilor dure dentare în momentul erupției, afectarea suprafeței distale a molarului doi temporar, arhitectonica complicată a suprafeței ocluzale etc. **Scopul lucrării.** Analiza statusului primului molar permanent la sfârșitul dentiției mixte. **Material și metode.** Au fost examinați clinic și radiologic 190 de pacienți cu vârste între 10 și 12 ani în cadrul Clinicii Stomatologice Universitare a USMF „Nicolae Testemițanu” A fost calculată frecvența și distribuția afecțiunilor dentare ale molarului unu permanent în grupul de studiu. **Rezultate.** La doar 23,16% dintre subiecții examinați nu au fost depistate afecțiuni ale țesuturilor dure dentare ale molarului unu permanent, 76,84% aveau cel puțin un molar afectat. Din totalitatea subiecților cu primul molar afectat, 78,08% aveau leziuni carioase, 15,07% aveau semne clinice de hipomineralizare, iar 6,85% semne clinice de fluoroză dentară. Cea mai frecventă suprafață afectată de carie a fost cea ocluzală 40,35%, urmată de suprafața mezială, în 20,18% dintre cazuri și suprafața vestibulară în 9,65%% cazuri. În 17,54% a fost afectată suprafața ocluzală și mezială, iar suprafața ocluzală, mezială și vestibulară a fost afectată în 12,28% dintre cazuri. Hipomineralizarea s-a observat în toate cazurile (100%) doar pe suprafața ocluzală. Suprafața mezială a fost afectată doar în cazul afectării suprafeței distale a molarului doi temporar. Mai frecvent au fost afectați doar molarii inferiori, în 77,19% cazuri, în 17,54% cazuri atât molarii inferiori, cât și cei superiori, iar numai molarii superiori – în 5,26%. În toate cazurile de hipomineralizare au fost afectați toți molarii. **Concluzii.** Măsurile de prevenție pre-primară și primară sunt de o importanță majoră în menținerea sănătății molarului unu permanent. **Cuvinte-cheie:** caria dentară, hipomineralizare, molarul unu permanent, status.

**Background.** The importance of the first permanent molar for the formation of the permanent occlusion is indisputable, and its preservation is a therapeutic priority in pediatric dentistry. The major challenges for this important pillar of the permanent dentition are incomplete mineralization of dental hard tissues at the time of eruption, damage to the distal surface of the second temporary molar, complicated architecture of the occlusal surface, etc. **Objective of the study.** Analysis the status of the first permanent molar at the end of the mixed dentition. **Material and methods.** 190 patients aged between of 10 and 12 years were examined clinically and radiologically at the University Dental Clinic of *Nicolae Testemițanu* University The frequency and distribution of dental disease of the first permanent molar in the study group was calculated. **Results.** In only 23.16% of the subjects examined, no hard tissue disorders were detected in the permanent first molar, 76.84% had at least one affected molar. Of all subjects with an affected first molar, 78.08% had carious lesions, 15.07% had clinical signs of hypomineralization, and 6.85% had clinical signs of dental fluorosis. The most common surface affected by caries was the occlusal 40.35%, followed by the mesial surface in 20.18% of cases and the vestibular surface in 9.65% of cases. In 17.54% the occlusal and mesial surface was affected, and the occlusal, mesial and vestibular surface was affected in 12.28% of the cases. Hypomineralization was observed in all cases (100%) only on the occlusal surface. The mesial surface was affected only when the distal surface of the second temporary molar was affected. More frequently, only lower molars were affected, in 77.19% of cases, in 17.54% of cases both lower and upper molars, and only upper molars – in 5.26%. In all cases of hypomineralization, all molars were affected. **Conclusions.** Pre-primary and primary prevention measures are of major importance in maintaining the health of the permanent first molar. **Keywords:** dental caries, hypomineralization, first permanent molar, status.

## FLUROZA DENTARĂ ÎN DENTIȚIA PRIMARĂ

Irina Tonofa<sup>1</sup>, Alina Ferdohleb<sup>2</sup>, Maria Patranac<sup>3</sup>,  
Elena Stepco<sup>3</sup>

Conducător științific: Elena Stepco<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Școala Doctorală în domeniul științe medicale, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Catedra de medicină socială și management „Nicolae Testemițanu” USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>3</sup>Catedra de chirurgie oro-maxilo-facială pediatrică și pedodonție „Ion Lupan”, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Concentrația de fluor prezintă în mod natural în apa potabilă diferă de la o zonă geografică la alta, dar este destul de stabilă în una și aceeași zonă de-a lungul timpului. Expunerea cronică la concentrații mari de fluor induce mai multe efecte toxice, printre care și fluoroza dentară. **Scopul lucrării.** Evaluarea prevalenței și severității fluorozei dentare în dentiția primară a copiilor de 3-5 ani din 2 zone endemice de fluoroză din Republica Moldova cu concentrații diferite de fluor în apa potabilă. **Material și metode.** Au fost selectate două grupuri de copii, a câte 120 fiecare, cu vârste cuprinse între 3-5 ani din două zone diferite ale țării, în care concentrația de fluor în apa potabilă este diferită: în prima zonă concentrația fluorului este de 12 ppm, iar în a doua 4,5-5 ppm. Au fost evaluate frecvența și severitatea fluorozei dentare cu ajutorul indicelui Dean. **Rezultate.** În primul grup frecvența fluorozei a fost de 24%, iar severitatea fluorozei 2,2. În grupul doi frecvența fluorozei dentare a fost de 66%, iar severitatea 2,9. **Concluzii.** Deși concentrația de fluor în apa potabilă în prima zonă a fost semnificativ mai înaltă (12ppm), frecvența și severitatea fluorozei dentare a fost mai înaltă în grupul doi, unde concentrația fluorului a fost mai mică (4,5-5). O explicație plauzibilă a acestui fenomen ar fi asocierile fluorului cu alte elemente chimice, care ar fi caracteristice pentru fiecare zonă geografică și care ar putea influența frecvența și severitatea fluorozei. Sunt necesare studii suplimentare în acest domeniu pentru a stabili toți factorii ce au impact asupra evoluției acestei afecțiuni. **Cuvinte-cheie:** fluoroză dentară, frecvență, severitate, copii de 3-5 ani.

## DENTAL FLUOROSIS IN THE PRIMARY DENTITION

Irina Tonofa<sup>1</sup>, Alina Ferdohleb<sup>2</sup>, Maria Patranac<sup>3</sup>,  
Elena Stepco<sup>3</sup>

Scientific adviser: Elena Stepco<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Doctoral School in Medical Sciences, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Nicolae Testemițanu Social Medicine and Management Department, Nicolae Testemițanu University

<sup>3</sup>Ion Lupan Department of Pediatric Oral-Maxillofacial Surgery and Pedodontics, Nicolae Testemițanu University

**Background.** The concentration of fluoride naturally present in drinking water differs from one geographic area to another but is fairly stable in one and the same area over time. Chronic exposure to high concentrations of fluoride induces several toxic effects, including dental fluorosis. **Objective of the study.** Evaluation of the prevalence and severity of dental fluorosis in the primary dentition of 3–5-year-old children from 2 endemic areas of fluorosis in the Republic of Moldova with different concentrations of fluoride in drinking water. **Material and methods.** Two groups of children, 120 each, aged between 3-5 years, were selected from two different areas of the country, where the concentration of fluoride in the drinking water is different. In the first zone the concentration of fluorine is 12 ppm, and in the second 4.5-5 ppm. Frequency and severity of dental fluorosis were assessed using the Dean index. **Results.** In the first group the frequency of fluorosis was 24% and the severity of fluorosis 2.2. In group two the frequency of dental fluorosis was 66% and the severity 2.9. **Conclusions.** Although the fluoride concentration in the drinking water in the first area was significantly higher (12ppm), the frequency and severity of dental fluorosis was higher in the second group, where the fluoride concentration was lower (4.5-5). A plausible explanation for this phenomenon would be the associations of fluorine with other chemical elements, which would be characteristic for each geographical area, and which could influence the frequency and severity of fluorosis. Additional studies are needed in this area to establish all the factors that have an impact on the evolution of this condition. **Keywords:** dental fluorosis, frequency, severity, 3–5-year-old children.

**LIMBA GEOGRAFICĂ LA COPII**

**Tatiana Gonța, Maria Patranac, Irina Sîrbu,  
Cabriela Carabulea**

Conducător științific: Elena Stepco

Catedra de chirurgie oro-maxilo-facială și pedodontie „Ion Lupan”, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Limba geografică este o afecțiune benignă recurentă de etiologie necunoscută, care se manifestă prin pierderea neuniformă a epitelului suprafeței dorsale a limbii, în special, a papilelor filiforme, ceea ce-i conferă limbii un aspect caracteristic. **Scopul lucrării** a fost analiza frecvenței „limbii geografice” într-un grup de pacienți și selectarea și prezentarea managementului clinic a 3 cazuri clinice de „limbă geografică”. **Material și metode.** Au fost examinați clinic 230 de pacienți cu vârste între 1 și 12 ani, cu diferite patologii a cavității orale, în cadrul Clinicii Stomatologice Universitare a USMF „Nicolae Testemițanu”. **Rezultate.** La 3 dintre ei (1,3%) a fost stabilit diagnosticul de „limbă geografică”, cel mai mic pacient avea 4 ani și cel mai mare - 11 ani. Toți 3 pacienți au avut în anamneză tratamente dentare, 2 dintre ei - sub protecție de anestezie generală. Toți 3 pacienții nu prezentau acuze, ambii părinți au fost examinați și nu a fost depistată această patologie. Managementul clinic recomandat a fost: monitorizarea în dinamică, asanarea cavității orale, consumul optim zilnic de apă plată. **Concluzii.** Etiologia „limbii geografice” este necunoscută, deși s-au făcut încercări de a face conexiunea între această patologie a limbii și factorii psihosomatici, deficiențele hormonale, afecțiuni de sistem și administrare de medicamente. Frecvența acestei patologii a limbii în grupul nostru de studiu (1,3%) se încadrează în limitele frecvenței globale 1-2,5%. Tratamentul constă în monitorizarea patologiei, excluderea factorilor favorizanți și optimizarea regimului alimentar. **Cuvinte-cheie:** copii, limba geografică.

**GEOGRAPHIC TONGUE IN CHILDREN**

**Tatiana Gonța, Maria Patranac, Irina Sîrbu,  
Cabriela Carabulea**

Scientific adviser: Elena Stepco

*Ion Lupan* Department of Pediatric Oral-Maxillofacial Surgery and Pedodontics, *Nicolae Testemițanu* University

**Background.** Geographic tongue is a recurrent benign condition of unknown etiology, which is manifested by the uneven loss of the epithelium of the dorsal surface of the tongue, particularly the filiform papillae, which gives the tongue a characteristic appearance. **Objective of the study.** Analysis of the frequency of “geographic tongue” in a group of patients and to select and present the clinical management of 3 clinical cases of “geographic tongue”. **Material and methods.** 230 patients between the ages of 1 and 12, with various pathologies of the oral cavity, were clinically examined at the University Dental Clinic of *Nicolae Testemițanu* University. **Results.** In 3 of them (1.3%) the diagnosis of “geographical tongue” was established, the youngest patient was 4 years old and the oldest - 11 years old. All 3 patients had a history of dental treatments, 2 of them - under the protection of general anesthesia. All 3 patients had no complaints, both parents were examined, and this pathology was not detected. The recommended clinical management was monitoring in dynamics, healing of the oral cavity, optimal daily consumption of plain water. **Conclusions.** The etiology of “geographic tongue” is unknown, although attempts have been made to make the connection between this tongue pathology and psychosomatic factors, hormonal deficiencies, systemic conditions and drug administration. The frequency of this tongue pathology in our study group (1.3%) falls within the global frequency range of 1-2.5%. The treatment consists in monitoring the pathology, excluding the contributing factors and optimizing the diet. **Keywords:** children, geographic language.

## ABORDUL CHIRURGICAL AL INCLUZIUNII DENTARE. CAZ CLINIC

Dorian Marcu<sup>1</sup>, Dumitru Sîrbu<sup>1,2</sup>, Daniel Sîrbu<sup>1,2</sup>,  
Alexandru Malic<sup>1</sup>, Liviu Faina<sup>1</sup>, Ana-Maria Mucuța<sup>1</sup>

Conducător științific: Dumitru Sîrbu<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Catedra de chirurgie oro-maxilo-facială și implantologie orală „Arsenie Guțan”, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Clinica „Omni Dent”

**Introducere.** Includiunea dentară reprezintă reținerea unui dinte complet format, intraosos sau submucos, după perioada normală a erupției sale. Includiunea dentară poate provoca diverse complicații, astfel tratamentul chirurgical fiind de elecție. Extracția dinților incluși necesită abordare individuală având în vedere varietatea situațiilor clinice. **Scopul lucrării.** Evidențierea particularităților de extracție a dintelui inclus prin prezentarea unui caz clinic. **Material și metode.** Pacienta T.N./63 ani s-a prezentat cu dureri neînsemnate periodice în regiunea retromolară pe dreapta. S-a examinat clinic și radiologic (OPG;CBCT) stabilind diagnosticul: Includiunea d4.8, leziune odontală coronară. **Rezultate.** Având în vedere leziunea odontală coronară, poziția dintelui oblică vestibulo-lingvală cu proeminarea rădăcinilor în lingual, forma dintelui cu rădăcini fuzionate, traiectul canalului mandibular tangențial din vestibular la nivelul 1/3 apicală-radiculară, dintele acoperit de mucoasă, s-a planificat un abord chirurgical cu osteotomie extinsă peridentar pentru a facilita luxația dintelui spre vestibular pentru a preveni lezarea conținutului canalului mandibular. **Tratament:** Sub anestezie loco-regională cu soluție de articaină 3,6 ml – 4% și analgosedare intravenoasă s-a efectuat incizia în „L” în regiunea d4.8. S-a decolat lamboul muco-periostal, s-a expus d4.8 la nivel crestal cu leziune odontală coronară și țesuturi de granulație pericoronar. S-a fost efectuată osteotomia extinsă cu freza tip Lindeman cu luxarea ulterioară a dintelui cu elevatorul. Prelucrarea antiseptică, suturarea cu material nerezorabil mătase 4,0, drenaj tip lamă. S-a indicat tratament antibacterian, antimicotic, analgic și antiseptic; recomandății postoperatorii. **Concluzii.** Includiunea dentară poate provoca diverse complicații. Abordarea chirurgicală individuală reduce morbiditatea și posibilele accidente operatorii. **Cuvinte-cheie:** includiune dentară, extracție dentară, molar inclus.

## SURGICAL APPROACH TO DENTAL INCLUSION. CLINIC CASE

Dorian Marcu<sup>1</sup>, Dumitru Sîrbu<sup>1,2</sup>, Daniel Sîrbu<sup>1,2</sup>,  
Alexandru Malic<sup>1</sup>, Liviu Faina<sup>1</sup>, Ana-Maria Mucuța<sup>1</sup>

Scientific adviser: Dumitru Sîrbu<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Arsenie Guțan Department of Oro-Maxillofacial Surgery and Oral Implantology, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Omni Dent Dental Clinic

**Background.** Dental impaction is the retention of a fully formed tooth intra- or submucosal after its normal eruption period. Dental impaction can cause various complications, thus surgical treatment is of choice. Extraction of impacted teeth requires an individual approach due to the variety of clinical situations. **Objective of the study.** Highlighting the particularities of impacted tooth extraction by presenting a clinical case. **Material and methods:** Patient T.N./63 years old presented with periodic unrelieved pain in the retromolar region on the right. She was examined clinically and radiologically (OPG; CBCT) establishing the diagnosis: Inclusion tooth 4.8, coronary dental lesion. **Results.** Considering the coronal odontary lesion, the oblique vestibulo-lingual tooth position with lingual root protrusion, the tooth shape with fused roots, the tangential mandibular canal path vestibularly at 1/3 apical-radicular level, the tooth covered by mucosa, a surgical approach with peridentate extended osteotomy was planned to facilitate tooth luxation towards vestibular to prevent injury to the mandibular canal contents. **Treatment:** Under loco-regional anesthesia with articaine solution 3.6 ml - 4% and intravenous analgosedation the “L” incision was performed in the region of tooth 4.8. The muco-periosteal flap was detached, tooth 4.8 was revealed at crestal level with coronal odontal lesion and pericoronar granulation tissues. Extended osteotomy was performed with Lindeman type bur with subsequent luxation of the tooth with elevator. Antiseptic treatment, suturing with Silk 4.0 non-absorbable material, blade-type drainage. Antibacterial, antifungal, analgesic and antiseptic treatment was indicated postoperatively. **Conclusions.** Dental inclusion can cause various complications. Individual surgical approach reduces morbidity and possible operative accidents. **Keywords:** dental inclusion, tooth extraction, molar inclusion.

## PLASTIA COMUNICĂRII ORO-SINUSALE UTILIZÂND CORP ADIPOS BICHAT. CAZ CLINIC

Dumitru Gheorghiev<sup>1,2</sup>, Dumitru Sîrbu<sup>1,2,3</sup>, Stanislav Eni<sup>1</sup>, Dumitru Nuca<sup>1</sup>, Maria Terentieva<sup>3,4</sup>, Daniel Sîrbu<sup>1,2</sup>

Conducător științific: Dumitru Sîrbu<sup>1,2,3</sup>

<sup>1</sup>Clinică stomatologică „Omni Dent”

<sup>2</sup>Institutul de Medicină Urgentă

<sup>3</sup>Catedra de chirurgie oro-maxilo-facială și implantologie orală „Arsenie Guțan”, USMF “Nicolae Testemițanu”

<sup>4</sup>Catedra de stomatologie ortopedică „Ilarion Postolachi”, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Comunicarea oro-sinusală (COS) reprezintă o fistulă patologică între cavitatea bucală și sinusul maxilar. Metodele actuale de reconstrucție tisulară pot prezenta o serie de dezavantaje. Ca urmare, apare necesitatea identificării unor noi metode, mai simple și sigure. În prezent, utilizarea corpului adipos bucal (CAB) în medicina autohtonă este limitată. **Scopul.** Studiarea posibilității utilizării CAB pentru închiderea COS, determinarea avantajelor în comparație cu metodele tradiționale. **Material și metode.** La pacienta A/51 clinic și radiologic s-a depistat COS la nivelul d16 de aprox. 6x10mm. S-a decis închiderea cu lamboul bucal după Rehmann și utilizarea CAB. S-a excizat epiteliul înconjurător la nivelul fistulei, s-a decolat lamboul muco-periostal trapezoidal vestibular, bont s-a evidențiat bula Bichat, tracționată spre mucoasa palatină și suturată de ea. Lamboul după mobilizare, periostotomie și deepitelizare s-a deplasat în buzunarul creat în mucoasa palatină și suturat în 2 straturi. **Rezultate.** Perioada postoperatorie fără complicații. Suturele au fost suprimate la a 7-a zi postoperator. Examenul clinic peste 1 lună a demonstrat o vindecare bună, radiologic - fără patologii în sinusul maxilar, complexul osteomeatal funcțional. Deplasarea unilaterală a CAB nu a dus la asimetria feței. Poziționarea anatomică favorabilă a corpului Bichat, prezența discretă a inervației, lipsa unor dificultăți tehnice semnificative a servit la utilizarea lui în calitate de lambou suplimentar pentru sporirea siguranței, iar prezența conform unor surse a celulelor stem îl face un promotor de regenerare important. **Concluzii.** O bună vascularizație crește viteza de vindecare și reduce riscul de apariție a necrozei și respingerii transplantului. Astfel, utilizarea CAB pe pedicul ca transplant subepitelial reprezintă o metodă predictibilă, ușoară și bine tolerată, care provoacă un număr minim de complicații. **Cuvinte-cheie:** comunicare oro-sinusală, corp adipos Bichat.

## REPAIR OF THE OROANTRAL COMMUNICATION WITH BICHAT'S FAT PAD. CLINICAL CASE

Dumitru Gheorghiev<sup>1,2</sup>, Dumitru Sîrbu<sup>1,2,3</sup>, Stanislav Eni<sup>1</sup>, Dumitru Nuca<sup>1</sup>, Maria Terentieva<sup>3,4</sup>, Daniel Sîrbu<sup>1,2</sup>

Scientific adviser: Dumitru Sîrbu<sup>1,2,3</sup>

<sup>1</sup>Omni Dent Dental Clinic

<sup>2</sup>Institute of Emergency Medicine

<sup>3</sup>Arsenie Gutan Department of Oral-Maxillofacial Surgery and Oral Implantology, Nicolae Testemițanu University

<sup>4</sup>Ilarion Postolachi Department of Orthopedic Stomatology, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Oroantral communication (OAC) represents a pathological fistula between the oral cavity and the maxillary sinus. Current methods of tissue reconstruction may have several disadvantages. Thus, there is a need to identify new simpler and safer methods. Currently, the use of buccal fat pad (BFP) in domestic medicine is limited. **Objectives.** To study the possibility of using BFP for closing OAC, and to determine its advantages compared to traditional methods. **Material and methods.** Patient A/51 was clinically and radiologically diagnosed with a 6x10 mm OAC at the level of tooth d16. It was decided to close it using the buccal fat pad (BFP) according to the Rehmann technique. The surrounding epithelium of the fistula was excised, a trapezoidal vestibular mucoperiosteal flap was raised, the Bichat's fat pad was identified and mobilized towards the palatal mucosa and sutured. After mobilization, periosteotomy, and deepithelization, the flap was positioned into the pocket created in the palatal mucosa and sutured in 2 layers. **Results.** The postoperative period was uneventful. The sutures were removed on the 7th day. Clinical examination after 1 month showed good healing, radiologically - no pathologies in the maxillary sinus or the osteomeatal complex. Unilateral displacement of the buccal fat pad did not lead to facial asymmetry. The favorable anatomical position of the Bichat's fat pad, discreet presence of innervation, absence of significant technical difficulties supported its use as an additional flap to enhance safety. Moreover, its reported presence of stem cells makes it an important promoter of regeneration according to some sources. **Conclusions.** Good vascularization increases healing speed and reduces the risk of necrosis and transplant rejection. Therefore, using the buccal fat pad as a subepithelial pedicled transplant is a predictable, straightforward, and well-tolerated method that causes minimal complications. **Keywords:** oroantral communication, Bichat's fat pad.

## RELAȚIA TOPOGRAFICĂ DINTRE SINUSUL MAXILAR ȘI RĂDĂCINA DINȚILOR POSTERIORI

Andrei Cîrlan, Sergiu Beliniuc, Nicolae Chele

Conducător științific: Gabriela Motelica

Catedra de chirurgie oro-maxilo-facială și implantologie orală „Arsenie  
Guțan”

**Introducere.** Relația dintre apexul rădăcinilor dinților posteriori și peretele sinusului maxilar este esențială pentru evaluarea preoperatorie în chirurgia orală și maxilo-facială. Proximitatea dintre acești dinți și sinusul maxilar poate duce la complicații postoperatorii, cum ar fi comunicarea oroantrală sau răspândirea infecției periapical în sinus. **Scopul lucrării.** Aprecierea relației dintre sinusul maxilar și apexul rădăcinilor dinților laterali maxilari pe baza tomografiilor computerizate cu fascicol conic (CBCT). **Material și metode.** În cadrul unui studiu clinic retrospectiv, au fost incluși 52 de pacienți, cu vârste cuprinse între 29 și 55 de ani, care au beneficiat de asistență stomatologică în secția Chirurgie dento-alveolară și implantologie orală a Clinicii Stomatologice Universitare Nr. 2 din cadrul USMF „Nicolae Testemițanu” în perioada 2023-2024. Studiul s-a bazat pe analiza preoperatorie a secțiunilor tomografice. **Rezultate.** Analiza tomografică a 52 de secțiuni CBCT a fost efectuată pentru a evidenția diferențele între molarii superiori și sinusul maxilar. La molarii de minte superiori, s-a constatat că 19 din partea dreaptă și 25 din partea stângă au avut un raport distant față de podeaua sinusului maxilar, de 35,9% și respectiv 46,6%. În cazul molarilor secunzi superiori, s-a observat că 28 din dreapta și 21 din stânga au prezentat un raport tangențial sau distant, de 53,8% și 50%. Molarii primi superiori au fost identificați majoritar cu un raport tangențial, cu 33 din dreapta și 31 din stânga, reprezentând 64,1% și respective 59,2%. **Concluzii.** Datele obținute reflectă și rezultatele altor studii longitudinale de specialitate, care la fel demonstrează că molarii primi superiori sunt cei mai predispuși către raportul tangențial cu podeaua sinusului maxilar și necesită prudență maximă în abordarea chirurgicală a acestora.

**Cuvinte-cheie:** CBCT, tomografiei computerizată cu fascicol conic, sinus maxilar, molari.

## TOPOGRAPHIC RELATIONSHIP BETWEEN MAXILLARY SINUS AND ROOTS OF POSTERIOR TEETH

Andrei Cîrlan, Sergiu Beliniuc, Nicolae Chele

Scientific adviser: Gabriela Motelica

<sup>1</sup>Arsenie Guțan Department of Oro-Maxillofacial Surgery and Oral  
Implantology, Nicolae Testemițanu University

**Background.** The relationship between the apex of the roots of the posterior teeth and the wall of the maxillary sinus is essential for preoperative evaluation in oral and maxillofacial surgery. The proximity of these teeth to the maxillary sinus can lead to postoperative complications, such as oroantral communication or the spread of periapical infection into the sinus. **Objective of the study.** The assessment of the relationship between the maxillary sinus and the apex of the roots of the maxillary lateral teeth based on cone beam computed tomographic scans (CBCT). **Material and methods.** In the context of a retrospective clinical study, 52 patients age between 29 and 55 years old were included, who requested dental assistance at the Department of Dento-Alveolar Surgery and Oral Implantology of the University Dental Clinic No. 2 within Nicolae Testemițanu University during the period 2023-2024. The study was based on the preoperative analysis of the tomographic section. **Results.** Tomographic analysis of 52 CBCT sections was conducted to highlight the difference between the upper molars and the maxillary sinus. For the upper wisdom teeth, it was found that 19 on right side and 25 on the left had a distant relationship with the floor of the maxillary sinus, representing 35,9% and 46,6%, respectively. In the case of the upper second molars, 28 on the right and 21 on the left showed a tangential or distant relationship, accounting for 53,8% and 50%. The upper first molars were predominantly identified with a tangential relationship, with 33 on the right and 31 on the left, representing 64,1% and 59,2%, respectively. **Conclusion.** The obtained date also reflects the results of other specialized longitudinal studies, which likewise demonstrate relationship with the floor of the maxillary sinus and require utmost caution in their surgical approach. **Keywords:** CBCT, cone beam computed tomography, maxillary sinus, molars.

## SELECTAREA MATERIALELOR DENTARE UTILIZATE ÎN STOMATOLOGIA PEDIATRICĂ

Ana Sîrghi

Conducător științific: Elena Stepco

Catedra de chirurgie oro-maxilo-facială și pedodonție "Ion Lupan", USMF „Nicolae Testemițanu”

## SELECTION OF DENTAL MATERIALS USED IN PEDIATRIC DENTISTRY

Ana Sîrghi

Scientific adviser: Elena Stepco

*Ion Lupan* Department of Pediatric Oral-Maxillofacial Surgery and Pedodontics, *Nicolae Testemițanu* University

**Introducere.** În ultimele decenii s-au depus și continua să se depună eforturi pentru a spori gradul de siguranță a materialelor dentare utilizate în stomatologia pediatrică. Materialele dentare care sunt pasive și nu reacționează cu mediul oral sunt cele mai indicate, deoarece au o duritate superioară și nu reacționează cu mediul oral. **Scopul lucrării** a fost analiza și descrierea în baza analizei literaturii de specialitate a celor mai moderne și indicate materiale dentare utilizate în stomatologia pediatrică. **Material și metode.** Studiul se bazează pe analiza surselor bibliografice din bazele de date științifice naționale și internaționale, pentru perioada 2016-2024. Publicațiile au fost căutate în bazele de date online PubMed, SCOPUS, Google Scholar, Hinari. **Rezultate.** Factorii care influențează alegerea materialelor dentare sunt vârsta copilului, riscul carios, cooperarea copilului, apartenența de grup a dintelui, suprafața afectată, gradul de afectare a dintelui. Cele mai indicate materiale restaurative pentru copii sunt cimenturile ionomere de sticlă și compozitele. Oferă perspective promițătoare materialele bioactive, care participă activ la ciclurile de schimb ionic care reglează chimia naturală a dinților și a salivei și contribuie la menținerea structurii dintelui și a sănătății orale. **Concluzii.** Stomatologia restaurativă pentru copii în ultimii ani a evoluat enorm, oferind o gamă largă de materiale biocompatibile și sigure pentru sănătatea copiilor. Totodată este necesară o înțelegere clară a caracteristicilor unice, punctelor forte, punctelor slabe și cerințelor fiecărui material disponibil pentru a putea aplica materialul potrivit în situația potrivită. **Cuvinte-cheie:** materiale dentare, stomatologia pediatrică.

**Background.** In the last decades, efforts have been and continue to be made to increase the safety of dental materials used in pediatric dentistry. Dental materials that are passive and do not react with the oral environment are more suitable because they have a higher hardness and do not react with the oral environment. **Objective of the study.** Analysis and description based on the analysis of the specialized literature of the most modern and indicated dental materials used in pediatric dentistry. **Material and methods.** The study is based on the analysis of bibliographic sources from national and international scientific databases, for the period 2016-2024. Publications were searched in online databases PubMed, SCOPUS, Google Scholar, Hinari. **Results.** The factors that influence the choice of dental materials are the child's age, the caries risk, the child's cooperation, the group membership of the tooth, the affected surface, the degree of tooth damage. The most indicated restorative materials for children are glass ionomer cements and composites. Bioactive materials, which actively participate in ion exchange cycles that regulate the natural chemistry of teeth and saliva, contribute to the maintenance of tooth structure and oral health, and offer promising perspectives. **Conclusions.** Restorative dentistry for children in recent years has evolved enormously, offering a wide range of biocompatible and safe materials for children's health. It also requires a clear understanding of the unique characteristics, strengths, weaknesses and requirements of each available material in order to apply the right material in the right situation. **Keywords:** dental materials, pediatric dentistry.

## UTILIZAREA GREFELOR DE ȚESUT ÎN CHIRURGIA ORALĂ

Irina Ciochină, Cristinela Motelica, Gabriela Motelica,  
Sergiu Beliniuc, Claudio Arghittu

Conducător științific: Nicolae Chele

Catedra de chirurgie oro-maxilo-facială și implantologie orală „Arsenie  
Guțan”

**Introducere.** Grefele de țesut conjunctiv sunt esențiale în chirurgia orală pentru corectarea deficiențelor estetice și funcționale ale țesuturilor moi. Eficiența lor a fost validată prin numeroase cercetări, demonstrând beneficii notabile în tratamentele de recesiune gingivală și în implantologie. **Scopul lucrării.** A fost examinată eficiența grefelor de țesut conjunctiv în diverse proceduri de chirurgie orală, cu accent pe regenerarea tisulară și corectarea defectelor estetice, printr-o revizuire detaliată a cercetărilor existente. **Material și metode.** S-a realizat o revizuire sistematică a studiilor clinice, meta-analizelor și rapoartelor de caz din baze de date științifice precum PubMed, Scopus, Web of Science, Orcid, Cahrane și ReaserchGate. Studiile au fost selectate pe baza rigurozității metodologice și a relevanței clinice, iar datele au fost analizate pentru a evalua eficiența grefelor de țesut conjunctiv. **Rezultate.** Grefele de țesut conjunctiv au îmbunătățit adâncimea sondării parodontale, atașamentul clinic și estetica orală comparativ cu metodele convenționale. Reducerea medie a adâncimii sondării a fost de 2-3 mm, iar atașamentul clinic a crescut cu până la 4 mm. Estetic, pacienții au raportat satisfacție ridicată datorită integrării naturale a grefei și reducerii recesiunii gingivale. În implantologie, grefele au favorizat integrarea rapidă a implanturilor și au redus riscul de recesiune gingivală cu 30%. Incidența complicațiilor a fost minimă, cu doar 5% dintre pacienți raportând inflamație temporară. 85% dintre pacienți au exprimat un nivel de satisfacție de peste 8 pe o scară de 10. **Concluzii.** Grefele de țesut conjunctiv sunt o metodă sigură și eficientă pentru regenerarea țesuturilor moi în chirurgia orală. Cercetările analizate confirmă beneficiile semnificative ale acestei tehnici, subliniind importanța sa în practica clinică modernă. **Cuvinte-cheie:** grefe de țesut conjunctiv, regenerare tisulară, implantologie, deficiență estetică.

## TISSUE GRAFTS UTILIZATION IN ORAL SURGERY

Irina Ciochină, Cristinela Motelica, Gabriela Motelica,  
Sergiu Beliniuc, Claudio Arghittu

Scientific adviser: Nicolae Chele

Arsenie Guțan Department of Oro-Maxillofacial Surgery and Oral  
Implantology, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Connective tissue grafts are essential in oral surgery for correcting aesthetic and functional deficiencies of soft tissues. Their effectiveness has been validated through numerous research studies, demonstrating notable benefits in gingival recession treatments and implantology. **Objective of the study.** The efficiency of connective tissue grafts in various oral surgery procedures was examined, focusing on tissue regeneration and correction of aesthetic defects through a detailed review of existing research. **Material and methods.** A systematic review of clinical studies, meta-analyses, and case reports from scientific databases such as PubMed, Scopus, Web of Science, Orcid, Cochrane, and ResearchGate was conducted. Studies were selected based on methodological rigor and clinical relevance, and data were analyzed to evaluate the efficiency of connective tissue grafts. **Results.** Connective tissue grafts improved periodontal probing depth, clinical attachment, and oral aesthetics compared to conventional methods. The average reduction in probing depth was 2-3 mm, and clinical attachment increased by up to 4 mm. Aesthetically, patients reported high satisfaction due to the natural integration of the graft and reduction in gingival recession. In implantology, grafts promoted rapid implant integration and reduced the risk of gingival recession by 30%. The incidence of complications was minimal, with only 5% of patients reporting temporary inflammation. 85% of patients expressed a satisfaction level above 8 on a scale of 10. **Conclusions.** Connective tissue grafts are a safe and effective method for soft tissue regeneration in oral surgery. The analyzed research confirms the significant benefits of this technique, emphasizing its importance in modern clinical practice. **Keywords:** Connective tissue grafts, tissue regeneration, implantology, aesthetic deficiency.



**PREVENȚIA ȘI MANAGEMENTUL  
ANOMALIILOR DENTO-ALVEOLARE CU  
COMPONENTĂ FUNCȚIONALĂ ȘI ESTETICĂ.  
CAZ CLINIC**

**Ana-Maria Mucuța<sup>1</sup>, Dumitru Sîrbu<sup>1,2</sup>, Daniel Sîrbu<sup>1,2</sup>,  
Alexandru Malic<sup>1</sup>, Dumitru Gheorghiev<sup>1,2</sup>**

Conducător științific: Dumitru Sîrbu<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Catedra de chirurgie oro-maxilo-facială și Implantologie orală „Arsenie Guțan”, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Clinica „Omni Dent”

**PREVENTION AND MANAGEMENT OF DENTO-  
ALVEOLAR ANOMALIES WITH FUNCTIONAL  
AND AESTHETIC COMPONENTS.  
CLINICAL CASE**

**Ana-Maria Mucuța<sup>1</sup>, Dumitru Sîrbu<sup>1,2</sup>, Daniel Sîrbu<sup>1,2</sup>,  
Alexandru Malic<sup>1</sup>, Dumitru Gheorghiev<sup>1,2</sup>**

Scientific adviser: Dumitru Sîrbu<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Arsenie Guțan Department of Oro-Maxillofacial Surgery and Oral  
Implantology, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Omni Dent Dental Clinic

**Introducere.** Frenul este o structură anatomică alcătuită din fibromucoasă ce face legătură între buza superioară/ inferioară și mucoasa procesului alveolar, între limbă și planșeu bucal. Prezentând diferite fenotipuri, acestea pot fi abordate prin mai multe tipuri de intervenții: frenoplastia, frenectomia, frenotomia. Procedee chirurgicale ce vin în sprijinul tratamentul tulburărilor ocluzale grave de cauză a tipului patologic anatomic de inserție a frenului, (linguo-poziția incisivilor inferiori, diasteme interincisive, recesiuni gingivale, tulburări de fonatie). **Scopul lucrării.** Evaluarea metodei de tratament în cazul frenurilor scurte prin prizma unui caz clinic. **Material și metode.** Pacientul. P/V, B/ 45 ani, s-a adresat cu acuze funcționale și estetice. Prin examen clinic s-a depistat frenul lingual scurt, hipertrofic cu o inserție gingivală în apropierea crestei alveolare, determinând diagnosticul de anchiloglosie cu indicație către frenoplastie. **Rezultate.** Examenul clinic obiectiv a evidențiat: recesiuni gingivale, buzunare parodontale evidente și mobilizarea dinților inferiori frontali. S-a efectuat intervenția de frenoplastie cu aplicarea pensei hemostatice pentru fixarea limbii în poziție verticală, în evidențierea feței anterioare. Realizarea unei incizii orizontale la baza frenului lingual cu bisturiul, rezultând o plagă de formă romboidală. S-au decolat marginile cu ajutorul foarfecului pentru separarea atraumatică al planului mucos de cel muscular lingual. Ulterior s-au aplicat suturi cu fire separate resorbabile PGA 4,0. Perioada postoperatorie a decurs fără particularități. **Concluzii.** Depistarea precoce a patologiei frenurilor poate preîntâmpina complicațiile cauzate de patologia frenurilor. Tactica optimă de tratament se selectează în funcție de particularitățile anatomic-topografice ale frenurilor. **Cuvinte-cheie:** frenoplastia, anomalii dento-alveolare, anchiloglosie.

**Introduction.** The frenulum is an anatomical structure composed of fibromucosa that connects the upper/lower lip to the mucosa of the alveolar process, and the tongue to the buccal floor. Presenting various phenotypes, these can be addressed through various types of interventions: frenoplasty, frenectomy, frenotomy. Surgical procedures that support the treatment of severe occlusal disorders caused by pathological anatomical frenulum insertion types (lingual position of lower incisors, interincisive diastemas, gingival recessions, phonation disorders). **Objective of the study.** Evaluation of the treatment method in cases of short frenula through the prism of a clinical case. **Material and methods.** The Patient. M/F, Age: 45, presented with functional and aesthetic complaints. Through clinical examination, a short, hypertrophic lingual frenulum with gingival insertion near the alveolar crest was detected, leading to a diagnosis of ankyloglossia with an indication for frenoplasty. **Results.** Objective clinical examination revealed: gingival recessions, evident periodontal pockets, and mobilization of the frontal lower teeth. Frenoplasty intervention was performed with the application of hemostatic forceps to fix the tongue in a vertical position, highlighting the anterior face. A horizontal incision was made at the base of the lingual frenulum with a scalpel, resulting in a rhomboidal-shaped wound. The edges were dissected with scissors for atraumatic separation of the mucosal from the muscular lingual plane. Subsequently, sutures were applied with separate resorbable PGA 4.0 threads. The postoperative period proceeded without particularities. **Conclusions.** Early detection of frenulum pathology can prevent complications caused by frenulum pathology. The optimal treatment strategy is selected based on the anatomic-topographic characteristics of the frenula. **Keywords:** frenoplasty, dento-alveolar anomalies, ankyloglossia.

## MANAGEMENTUL CLINIC AL DESTRUCȚIILOR CORONARE A MOLARILOR TEMPORARI

Mihai Bîcu

Conducător științific: Elena Stepco

Catedra de chirurgie oro-maxilo-facială și pedodontie „Ion Lupan”, USMF  
„Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Frecvența înaltă a destrucțiilor coronare ale dinților temporari, indiferent de vârsta copilului, atrage după sine dificultăți în abordarea tehnicilor de refacere a morfologiei dentare, fie din cauza nivelului scăzut de cooperare din partea micilor pacienți, fie din cauza complexității situației clinice. **Scopul lucrării.** Analiza și descrierea în baza literaturii de specialitate a celor mai frecvente cauze ale destrucțiilor coronare ale dinților temporari și selecția celor mai moderne metode de restaurare coronară. **Material și metode.** Studiul se bazează pe analiza publicațiilor din bazele de date științifice ale bibliotecii naționale și internaționale, pentru perioada 2014-2024. Toate studiile care au raportat date privind destrucțiile coronare a dinților temporari au fost incluse în acest review. Publicațiile au fost căutate în bazele de date PubMed, Google Scholar, SCOPUS, Hinari și Sci-hub. **Rezultate.** Bazându-ne pe datele din literatura de specialitate menționăm că cea mai frecventă cauză a destrucțiilor coronare este caria dentară și complicațiile ei, urmată de traumatismele dentare care se întâlnesc destul de frecvent în perioada copilăriei și adolescenței, și pe al 3-lea loc se plasează anomaliile de dezvoltare a țesuturilor dure dentare. Opțiunile de tratament variază în funcție de patologia diagnosticată, stadiul de dezvoltare, vârsta copilului etc. Tendințele actuale în restaurările destrucțiilor coronare a dinților temporari sunt restaurarea directă cu materiale de restaurare sau prin acoperirea dinților cu diferite tipuri de coroane. **Concluzii.** În cazul destrucțiilor coronare mici se recomandă restaurarea directă folosind materiale plastice (compozite, compomeri și la copiii cu risc carios crescut - cimenturile ionomere de sticlă), iar în destrucțiile mari acoperirea cu coroane parțial sau total fizionomice. **Cuvinte-cheie:** destrucție coronară, dinți temporari, refacerea coronară.

## CLINICAL MANAGEMENT OF CORONARY DESTRUCTIONS OF PRIMARY MOLARS

Mihai Bîcu

Scientific adviser: Elena Stepco

Ion Lupan Department of Pediatric Oral-Maxillofacial Surgery and  
Pedodontics, Nicolae Testemițanu University

**Background.** The high frequency of coronal destructions of temporary teeth, regardless of the age of the child, leads to difficulties in approaching the techniques to restore the dental morphology, either because of the low level of cooperation on the part of young patients, or because of the complexity of the clinical situation. The purpose of the work. **Objective of the study.** Analysis and description based on the specialized literature of the most common causes of coronal destruction of temporary teeth and the selection of the most modern methods of coronal restoration. **Material and methods.** The study is based on the analysis of publications from the scientific databases of the national and international library, for the period 2014-2024. All studies that reported data on coronal destruction of temporary teeth were included in this review. For publications the databases PubMed, Google Scholar, SCOPUS, Hinari, and Sci-hub were searched. **Results.** Based on the data from the specialized literature, we mention that the most common cause of coronary destruction is dental caries and its complications, followed by dental traumas that occur quite frequently during childhood and adolescence, and the developmental anomalies of dental hard tissues. Treatment options vary depending on the diagnosed pathology, the stage of development, the age of the child, etc. Current trends in restorations of coronal destruction of temporary teeth are direct restoration with restorative materials or by covering the teeth with different types of crowns. **Conclusions.** In the case of small coronal destructions, direct restoration using plastic materials (composites, compomers and in children with high caries risk - glass ionomer cements) is recommended, and in large destructions, covering with partially or totally physiognomic crowns. **Conclusions.** In the case of small coronal destructions, direct restoration using plastic materials (composites, compomers and in children with high caries risk - glass ionomer cements) is recommended, and in large destructions, covering with partially or entirely physiognomic crowns. **Keywords:** coronary destruction, temporary teeth, coronary restoration.

## DISPONIBILITATEA SERVICIILOR STOMATOLOGICE PENTRU COPIII DIN ZONELE RURALE DIN REPUBLICA MOLDOVA (ANALIZA OPINIEI PĂRINȚILOR)

Maria Dulgher<sup>1</sup>, Elena Stepco<sup>2</sup>

Conducător științific: Elena Stepco<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Școala de Management în Sănătate Publică, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Catedra de chirurgie oro-maxilo-facială pediatrică și pedodontie „Ion Lupan”, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Un pilon important al accesului la servicii de asistență stomatologică este disponibilitatea serviciilor stomatologice. **Scopul lucrării.** Analiza factorilor ce influențează disponibilitatea serviciilor stomatologice pentru copiii din localitățile rurale din Republica Moldova, în baza chestionării părinților. **Material și metode.** Cercetarea reprezintă un studiu transversal descriptiv, care a inclus chestionarea a 455 de respondenți, părinți/tutore din mediul rural din cele 3 zone economico-geografice ale Republicii Moldova, cu privire la accesul copiilor din localitățile rurale la servicii stomatologice. **Rezultate.** Cele mai stringente probleme cu care se confruntă populația din zonele rurale sunt: 1. 63,7% au raportat lipsa unui cabinet stomatologic sau medic stomatolog în localitate, acest fenomen afectează disponibilitatea serviciilor stomatologice - peste 66% apelează la servicii stomatologice doar în caz de necesitate (durere, inflamație etc), iar 4,2% nu au fost consultați nici odată de medicul stomatolog; 2. distanțele considerabile până la cea mai apropiată clinică stomatologică. Majoritatea respondenților parcurg distanțe semnificative pentru a ajunge la cea mai apropiată clinică stomatologică, 56,7% parcurg o distanță de la 10 până la 30 de km, 19,6% o distanță mai mare de 30 de km, pentru 21,8% dintre respondenți aceasta este o problemă semnificativă, iar 6,2% au menționat lipsa totală a transportului necesar până la instituția medicală. 45,7 % preferă să parcurgă distanțe considerabile pentru tratamente stomatologice specializate. Alte bariere menționate de părinți au fost: dificultăți în programare (11,2%), personal medical neprietenos sau neprofesionist (8,4%), lipsa informațiilor despre serviciile stomatologice (5,9%), probleme legate de limba sau cultură (4,2%) și un nivel scăzut de acceptabilitate a serviciilor (2,0%). **Concluzii.** 90% dintre respondenți consideră că ar trebui să existe îmbunătățiri în ceea ce privește accesul copiilor din localitățile rurale la serviciile stomatologice. **Cuvinte-cheie:** chestionar, opinia părinților, acces la servicii stomatologice, localități rurale.

## AVAILABILITY OF DENTAL SERVICES FOR CHILDREN IN RURAL AREAS OF THE REPUBLIC OF MOLDOVA (ANALYSIS OF PARENTS' OPINION)

Maria Dulgher<sup>1</sup>, Elena Stepco<sup>2</sup>

Scientific adviser: Elena Stepco<sup>2</sup>

<sup>1</sup>School of Public Health Management, *Nicolae Testemițanu* University

<sup>2</sup>*Ion Lupan* Department of Pediatric Oral-Maxillofacial Surgery and Pedodontics, *Nicolae Testemițanu* University

**Background.** The availability of dental services is a crucial component of access to dental care. **Objective of the study.** Analysis of the factors that impact the availability of dental services for children in rural areas of the Republic of Moldova, based on the parents' survey. **Material and methods.** The research is a descriptive cross-sectional study, which included the questioning of 455 respondents, parents/guardians from the rural environment from the 3 economic-geographic zones of the Republic of Moldova, regarding the access of children from rural localities to dental services. **Results.** The most pressing problems faced by the population in rural areas are: 1. 63.7% reported the lack of a dental office or dentist in the locality, this phenomenon affects the availability of dental services - over 66% call for dental services only in case of necessity (pain, inflammation, etc.), and 4.2% were never consulted by the dentist; 2. the considerable distances to the nearest dental clinic. Many respondents travel significant distances to reach the nearest dental clinic, 56.7% travel 10 to 30 km, 19.6% a distance greater than 30 km, for 21.8% of respondents this is a significant problem, and 6.2% mentioned the total lack of necessary transport to the medical institution. 45.7% prefer to travel considerable distances for specialized dental treatments. Other barriers mentioned by parents were scheduling difficulties (11.2%), unfriendly or unprofessional medical staff (8.4%), lack of information about dental services (5.9%), problems related to language or culture (4.2%) and a low level of service acceptability (2.0%). **Conclusions.** 90% of respondents believe that there should be improvements in the access of children in rural areas to dental services. **Keywords:** questionnaire, parents' opinion, access to dental services, rural localities.

## DINAMICA EXPANSIUNII LENTE A MAXILARULUI SUPERIOR LA PACIENȚII CU DESPICĂTURA LABIO-MAXILO-PALATINĂ

Oxana Sajin<sup>1</sup>, Cristina Poștaru<sup>1</sup>, Silvia Railean<sup>1</sup>,  
Gheorghe Granciuc<sup>1</sup>, Dănis Ursu<sup>1</sup>, Svetlana Melnic<sup>2</sup>

Conducător științific: Cristina Poștaru<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Catedra de chirurgie oro-maxilo-facială pediatrică și pedodontie „Ion Lupan”, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Catedra de Propedeutică Stomatologică „Pavel Godoroja”, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Despicăturile labio-maxilo-palatine reprezintă cele mai frecvente maladii congenitale apărute din interacțiunea factorilor genetici și celor de mediu. Reabilitarea acestor pacienți este un proces de lungă durată și necesită o abordare interdisciplinară, inclusiv și a ortodontului cranio-facial. **Scopul lucrării.** Evaluarea dinamicii expansiunii lente a maxilarului superior la pacienții cu despicăturile labio-maxilo-palatine în mediu timp de 9 luni de tratament ortodontic. **Material și metode.** Studiul descriptiv a inclus 20 pacienți cu despicătură labio-maxilo-palatină cu vârsta cuprinsă între 7-14 ani, în mediu 10 ani. S-a colectat anamneza, examenul clinic și paraclinic. Subiecții au fost tratați anterior chirurgical la Clinica “Emilian Coțaga”. Au fost analizate 12 modele de studiu în plan sagital pre și posttratament după metoda Korhaus și 8 în plan transversal după metoda Pont. **Rezultate.** În urma studiului din totalul copiilor cu despicătura labio-maxilo-palatină, 14 au prezentat de tip unilateral, 4 de tip bilateral și 2 despicături palatine. Totodată, la 4 pacienți cu despicătura labio-maxilo-palatină a fost efectuată intervenția chirurgicală într-o etapă la nivelul palatului dur și moale, la 16 intervenția chirurgicală a fost efectuată în 2 etape. Ca urmare a reabilitării ortodontice cu aparate mobilizabile cu expansiune lentă pe o perioadă de 9 luni, s-a constatat că alungirea maxilarului superior s-a produs cu maximum de 7,5mm, în mediu 2,6mm, în comparație cu lărgirea maxilarului superior care a fost maxim de 4mm, în mediu 1,6mm. Expansiunea lentă a maxilarului s-a înregistrat a fi eficace în despicături labio-maxilo-palatine. **Concluzii.** Despicăturile labio-maxilo-palatine par a fi inițial o sarcină dificil de rezolvat. Tratamentul ortodontic interceptiv adecvat al pacienților este primordială și eficientă în cadrul unei echipe multidisciplinare iar evoluția creșterii și dezvoltării maxilarului superior a înregistrat o dinamică pozitivă. **Cuvinte-cheie:** expansiune, despicătura-labio-maxilo-palatină, tratament interceptiv, dinamica.

## THE DYNAMIC OF SLOW EXPANSION OF THE UPPER JAW IN PATIENTS WITH CLEFT LIP AND PALATE

Oxana Sajin<sup>1</sup>, Cristina Poștaru<sup>1</sup>, Silvia Railean<sup>1</sup>,  
Gheorghe Granciuc<sup>1</sup>, Dănis Ursu<sup>1</sup>, Svetlana Melnic<sup>2</sup>

Scientific adviser: Cristina Poștaru<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Ion Lupan Department of Pediatric Oral-Maxillofacial Surgery and Pedodontics, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Pavel Godoroja Department of Dental Propaedeutics, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Cleft lip and palate represent the most common congenital diseases arising from the interaction of genetic and environmental factors. The rehabilitation of these patients is a long-term process and requires an interdisciplinary approach, including the craniofacial orthodontist. **Objective of the study.** Evaluation of the dynamics of slow expansion of the upper jaw in patients with cleft lip and palate in average of 9 months of orthodontic treatment. **Material and methods:** The descriptive study included 20 patients with cleft lip and palate aged between 7-14 years on average 10 years. The anamnesis, clinical and paraclinical examination were collected. The subjects were previously treated surgically at Emilian Coțaga Clinic. 12 study models were analyzed pre- and post-treatment sagittal plane according to the Korhaus method and 8 in the transverse plane according to the Pont method. **Results.** Following the analysis of the study from the total number of children with cleft lip and palate, 14 presented unilateral type, 4 bilateral type and 2 cleft palate. At the same time, in 4 patients with cleft lip and palate the surgical intervention was performed in a stage at the level of the hard and soft palate, at 16 the surgical intervention was performed in 2 stages. As a result of the orthodontic rehabilitation with mobile appliances with slow expansion over a period of 9 months, it was found that the elongation of the upper jaw occurred by a maximum of 7.5mm, on average 2.6mm, compared to the widening of the upper jaw which was a maximum of 4 mm, on average 1.6mm. Slow jaw expansion has been shown to be effective in cleft lip and palate. **Conclusion.** Cleft lip and palate initially appear to be a difficult task to solve. Adequate interceptive orthodontic treatment of patients is essential and effective within a multidisciplinary team and the evolution of the growth and development of the upper jaw has registered a positive dynamic. **Keywords:** expansion, cleft lip and palate, interceptive treatment, dynamics

## INTERVENȚIA DE SINUS LIFTING. PREZENTARE DE CAZ

Petru Vulpe<sup>1</sup>, Dumitru Sîrbu<sup>1,2</sup>, Daniel Sîrbu<sup>1,2</sup>, Ion Eni<sup>2</sup>

Conducător științific: Dumitru Sîrbu<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Catedra de chirurgie oro-maxilo-facială și implantologie orală „Arsenie Guțan”, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Clinica „Omni Dent”

**Introducere.** Sinus lifting este o procedură chirurgicală pentru creșterea cantității osoase la maxilarul superior în regiunea posterioară în condiții de deficit osos, prin elevarea membranei Schneideriene și augmentarea cu grefe osoase. **Scopul lucrării.** Evaluarea metodei de sinus lifting lateral prin prisma unui caz clinic. **Material și metode.** Pacienta L.N./70 ani, s-a adresat la Clinica „Omni Dent” bază clinică universitară cu următoarele acuze: lipsa dinților în sectoarele laterale a maxilarului superior cu pierderea eficienței masticatorii, defecte de vorbire și estetice. S-a examinat clinic și radiologic (OPG; CBCT) stabilind diagnosticul: Atrofie osoasă Tip C după Misch. **Rezultate.** S-a efectuat operația de sinus-lifting lateral, cu implantarea imediată. La CBCT-ul de control postoperator s-a observat majorarea ofertei osoase de la 4,25 până la 16,09 mm. Tratament: Sub anestezie loco-regională cu soluție de articaină 3,6 ml – 4% și analgosedare, s-a efectuat incizia, decolarea lamboului muco-periostal în regiunea d.25-27, punându-se în evidență creasta alveolară și s-a reperat zona de osteotomie pentru crearea accesului către sinusul maxilar. Decolarea și elevarea membranei Schneideriene, adiție osoasă cu biomaterial sintetic pe bază de collagen Kolapol KP 3LM și A-PRF. Inserarea implantului Dentium 4,0X10,0 mm suturarea cu material nerezorabil Silk 4,0. S-a indicat tratament antibacterian, antimicotic și antiseptic, recomandări postoperatorii. **Concluzii.** Conform rezultatelor obținute, putem afirma că operația de sinus-lifting lateral este o opțiune viabilă în tratamentul pacienților cu atrofie osoasă la nivelul maxilarului superior, oferind rezultate optime pentru realizarea în continuare a tratamentului implanto-protetic. **Cuvinte-cheie:** Sinus lifting, membrana Schneider, adiție osoasă.

## SINUS LIFTING INTERVENTION. CASE PRESENTATION

Petru Vulpe<sup>1</sup>, Dumitru Sîrbu<sup>1,2</sup>, Daniel Sîrbu<sup>1,2</sup>, Ion Eni<sup>2</sup>

Scientific adviser: Dumitru Sîrbu<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Arsenie Guțan Department of Oro-Maxillofacial Surgery and Oral Implantology, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Omni Dent Clinic

**Background.** Sinus lifting is a surgical procedure for increasing the amount of bone in the upper jaw in the posterior region in conditions of bone deficiency, by elevating the Schneiderian membrane and augmenting it with bone grafts. **Objective of the study.** Evaluation of the lateral sinus lifting method through the lens of a clinical case. **Material and methods.** Patient L.N./70 years addressed to „Omni Dent” university clinical base with the following charges: lack of teeth in the lateral sectors of the upper jaw with loss of masticatory efficiency, speech and aesthetic defects. It was examined clinically and radiologically (OPG; CBCT) establishing the diagnosis: Bone atrophy Type C according to Misch. **Results.** Lateral sinus lift surgery was performed, with immediate implantation. In the postoperative control CBCT, the increase in bone supply was observed from 4.25 to 16.09 mm. Treatment: Under loco-regional anesthesia with articaine solution 3.6 ml - 4% and analgesia, the incision was made, the muco-periosteal flap was removed in the d.25-27 region, highlighting the alveolar ridge and the area of osteotomy to create access to the maxillary sinus. Schneiderian membrane detachment and elevation, bone addition with Kolapol KP 3LM and A-PRF collagen-based synthetic biomaterial. Insertion of the Dentium 4.0X10.0 mm implant, suturing with Silk 4.0 non-resorbable material. Antibacterial, antifungal and antiseptic treatment was indicated, postoperative recommendations. **Conclusions.** According to the results obtained, we can state that the lateral sinus-lifting operation is a viable option in the treatment of patients with bone atrophy in the upper jaw, offering optimal results for the further implementation of the implant-prosthetic treatment. **Keywords:** Sinus lift, Schneider membrane, bone addition.

## MANAGEMENTUL COMUNICĂRILOR ORO-SINUSALE CU MEMBRANE DE PRF

Dana Botnari, Angel Galațanu, Ion Leahu

Conducător științific: Nicolae Chele, Gabriela Motelica

Catedra de chirurgie oro-maxilo-facială și implantologie orală „Arsenie Guțan”, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Comunicarea oro-sinusală (COS) reprezintă o comunicare patologică între sinusul maxilar și cavitatea orală. Metodele chirurgicale moderne de tratament al COS prevăd atât abordări invazive prin lambouri palatinale/ vestibulare, cât și conservative prin utilizarea membranelor de PRF (fibrină bogată în plachete). **Scopul lucrării.** Analiza și evaluarea eficacității tratamentului COS cu membrane de PRF în dependență de indicațiile și specificul situației clinice. **Material și metode.** Studiul s-a bazat pe o analiză sistematică a bazelor de date PubMed, Research Gate, Google Scholar, prin introducerea cuvintelor-cheie „comunicare oro-sinusală, membrana PRF, comunicare oro-antrală”. Din totalul de 577 de articole, au fost selectate 10 prezentări de caz clinic al COS. Subiecții cazurilor clinice au fost supuși tratamentului COS utilizând membrane de PRF. **Rezultate.** În metoda PRF, membranele au fost inserate în spațiul COS și suturate la gingie pentru stabilizare și prevenirea migrării acestora în sinusul maxilar. Toți 10 pacienți au prezentat COS cu dimensiunea mai mare de 5 mm, fără afecțiuni sistemice concomitente și obiceiuri vicioase. Post operator pacienților le-a fost administrat tratament medicamentos complex (antibioticoterapie, antiinflamatoare și analgezice uzuale) și monitorizați la a 3-a, a 7-a zi și la 2 luni. Pacienții au prezentat o regenerare completă a țesutului moale fără complicații sinuzale și recidive. Astfel, rata de succes a tratamentului cu membrane de PRF (COS>5mm) reprezintă 100%. **Concluzii.** Tratamentul COS utilizând membranele de PRF reprezintă o metodă minim invazivă, sigură și eficientă, producând rezultate favorabile în cadrul comunicărilor mai mari de 5 mm la pacienții imunocompetenți și complianți tratamentului. **Cuvinte-cheie:** comunicare oro-sinusală, membrane PRF, tratamentul COS.

## THE MANAGEMENT OF ORO-ANTRAL COMMUNICATIONS USING PRF MEMBRANES

Dana Botnari, Angel Galațanu, Ion Leahu

Scientific adviser: Nicolae Chele, Gabriela Motelica

Arsenie Guțan Department of Oro-Maxillofacial Surgery and Oral Implantology, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Oroantral communication (OAC) is a pathological communication between the maxillary sinus and the oral cavity. Modern surgical methods of treatment of OAC include both invasive procedures as palatal/ buccal flaps, as well as conservative measures using PRF (platelet rich fibrin) membranes. **Objective of the study.** Analysis and evaluation of efficacy of the treatment of OAC using PRF membranes considering indications and specifics of each clinical case. **Material and methods:** The study was based on a systematic analysis of data bases such as PubMed, Research Gate, Google Scholar, using the keywords „buccosinusal communication, PRF membrane, oroantral communication”. From the 577 articles shown, 10 clinical cases were chosen. The subjects of clinical cases were treated using PRF membranes. **Results.** The PRF method consisted of membranes that were inserted into the area of communication and sutured to the gingiva to stabilize it and to prevent its migration to the maxillary sinus. All the patients were presented with an OAC greater than 5 mm, without any systemic associated diseases or faulty habits. Postop, patients were given complex general medication (antibiotics, anti-inflammatories and analgesics) and monitored on the 3<sup>rd</sup>, 7<sup>th</sup> day and in 2 months. Patients showed complete regeneration of the soft tissue without sinus complications and relapses. Thus, the rate of success consisted of 100% for the treatment using PRF membranes (OAC>5mm). **Conclusions.** Treatment of OAC using PRF membranes is a minimally invasive, safe and efficient procedure, producing favorable results for OAC bigger than 5 mm for immunocompetent patients compliant to the treatment. **Keywords:** oroantral communication, PRF membrane, treatment of OAC

## INOVAȚII ÎN ADMINISTRAREA ANESTEZIEI LOCALE LA COPII

Cristina-Andreea Cheptea

Conducător științific: Egor Porosencov

Catedra de chirurgie oro-maxilo-facială pediatrică și pedodontie „Ion Lupan”, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Durerea reprezintă un impediment în tratamentul stomatologic la copii. Utilizarea metodelor alternative de administrare a anesteziei locale reprezintă una dintre principalele strategii pentru gestionarea durerii și reducerea anxietății în timpul procedurilor stomatologice. **Scopul lucrării.** În mod informativ, aducerea la cunoștință a metodelor și dispozitivelor inovative de administrare a anesteziei locale la copii pentru diminuarea durerii în stomatologie. **Material și metode.** Au fost studiate articole literare din PubMed, ResearchGate, Sci-hub. **Rezultate.** Inovațiile privind anestezia locală la copii duc la diminuarea anxietății și la gestionarea unui viitor tratament stomatologic eficient. Printre acestea se numără: Medjet-III, Sistem computerizat de anestezie intraosoasă QuickSleeper, Sistemul STA, Dental Vibe, VibraJect, BuzzyDevice. **Concluzii.** Inovațiile în administrarea anesteziei locale conduc la diminuarea nivelului de anxietate, controlul durerii și la întărirea relației dintre copil și medicul stomatolog. **Cuvinte-cheie:** anestezie locală, anxietate, copii, durere, metode alternative

## INNOVATIONS IN THE ADMINISTRATION OF LOCAL ANESTHESIA IN CHILDREN

Cristina-Andreea Cheptea

Scientific adviser: Egor Porosencov

*Ion Lupan* Department of Pediatric Oral-Maxillar-Facial Surgery and pedodontics, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Background.** Pain is an impediment to dental treatment in children. The use of alternative methods of administering local anesthesia is one of the main strategies for managing pain and reducing anxiety during dental procedures. **Objective of the study.** Informatively, bringing to the attention of the innovative methods and devices for the administration of local anesthesia in children for the reduction of pain in dentistry. **Material and methods.** Literary articles from PubMed, ResearchGate, Sci-hub were studied. **Results.** Innovations in pediatric local anesthesia reduce anxiety and manage future effective dental treatment. These include: Medjet-III, QuickSleeper Computerized Intraosseous Anesthesia System, STA System, Dental Vibe, VibraJect, BuzzyDevice. **Conclusions.** Innovations in the administration of local anesthesia led to a decrease in anxiety levels, pain control and a strengthening of the relationship between the child and the dentist. **Keywords:** local anesthesia, anxiety, children, pain, alternative methods

## FACTORII DE RISC MAJOR AI PULPOPATIILOR DINȚILOR TEMPORARI

Anastasia Crudu

Conducător științific: Elena Stepco

Catedra de chirurgie oro-maxilo-facială și pedodontie "Ion Lupan", USMF  
„Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Factorii de risc major în apariția pulpopatiilor dinților temporari sunt caria dentară și traumatismele dentare. Înțelegerea factorilor de risc și a măsurilor de prevenție poate reduce semnificativ numărul cazurilor clinice de pulpopatie a dinților temporari. **Scopul lucrării.** Studiarea factorilor de risc ai pulpopatiilor dinților temporari într-un grup de pacienți și analiza distribuției cavităților carioase. **Material și metode.** Cercetarea reprezintă un studiu retrospectiv, care a inclus 67 de copii din diferite localități ale Republicii Moldova, cu vârste cuprinse între 4 și 11 ani, atât din mediul rural, cât și din cel urban, la care a fost diagnosticat cel puțin un dinte temporar cu pulpopatie. A fost studiată distribuția patologiei cercetate în funcție de vârstă, sex, suprafața afectată și apartenența la grupul de dinți. **Rezultate.** Analiza datelor nu a scos în evidență diferențe semnificative ale manifestărilor clinice între subiecții de sex masculin și feminin, între cei din mediul rural sau urban. În toate 67 de cazuri (100%), cauza pulpopatiilor a fost caria dentară. Repartizarea patologiei în funcție de suprafața afectată a demonstrat că cele mai afectate suprafețe dentare sunt: la incisivi – toate suprafețele 48,1%, urmată de suprafața mezială, în 36% cazuri, urmată de suprafața distală – 15,9%. În cazul caninilor, mai frecvent a fost afectată suprafața distală – 57,2%, suprafețele distală și mezială – în 26% și doar suprafața mezială - în 16,8%. Repartizarea cavităților carioase pe suprafețele molarilor este următoarea: suprafața mezială-ocluzală-distală - în 38,1%, afectarea suprafețelor mezială și distală separat, a fost practic similară, cu 30,5% pentru suprafața mezială și 31,4 pentru suprafața distală. Caninii și molarii temporari superiori și cei inferiori au fost afectați în proporție egală, pe când afectarea incisivilor este mult mai diferită. Incisivii superiori și cei inferiori au fost afectați în 3%, numai incisivii superiori au fost afectați în 97%, și afectarea exclusivă a incisivilor inferiori nu a fost diagnosticată. **Concluzii.** Incidența înaltă a acestei patologii este datorată particularităților anatomice și structurale ale dinților temporari, precum și particularităților de evoluție a pulpopatiilor dinților temporari. Cunoașterea particularităților evoluției cariei dentare în dinții temporari facilitează prevenția acestei afecțiuni. **Cuvinte-cheie:** pulpopatie, dinți temporari, prevalență, distribuție.

## MAJOR RISK FACTORS OF PRIMARY TEETH PULPOPATHIES

Anastasia Crudu

Scientific adviser: Elena Stepco

Ion Lupan Department of Pediatric Oral-Maxillofacial Surgery and  
Pedodontics, Nicolae Testemițanu University

**Background.** The major risk factors in the occurrence of pulpitis in temporary teeth are dental caries and dental trauma. Understanding the risk factors and preventive measures can significantly reduce the number of clinical cases of pulpopathies in primary teeth. **Objective of the study.** Study of risk factors of pulpopathies in primary teeth in a group of patients and analysis of the distribution of carious cavities. **Material and methods.** The research is a retrospective study, which included 67 children from different localities of the Republic of Moldova, aged between 4 and 11 years, from both rural and urban areas, who were diagnosed with at least one temporary tooth with pulpopathy. The distribution of the researched pathology according to age, sex, affected surface and belonging to the group of teeth was studied. **Results.** Data analysis did not reveal significant differences in clinical manifestations between male and female subjects, between those from rural or urban areas. In all 67 cases (100%), the cause of pulpitis was dental caries. The distribution of the pathology according to the affected surface showed that the most affected dental surfaces are incisors – all surfaces 48.1%, followed by the mesial surface, in 36% of cases, followed by the distal surface – 15.9%. In the case of canines, the distal surface was more frequently affected - 57.2%, the distal and mesial surfaces - in 26% and only the mesial surface - in 16.8%. The distribution of carious cavities on the molar surfaces is as follows: mesial-occlusal-distal surface - in 38.1%, the damage to the mesial and distal surfaces separately was practically similar, with 30.5% for the mesial surface and 31.4 for the distal surface. Upper and lower temporary canines and molars were equally affected, while the incisors were much more affected. Upper and lower incisors were affected in 3%, only upper incisors were affected in 97%, and exclusive involvement of lower incisors was not diagnosed. **Conclusions.** The high incidence of this pathology is due to the anatomical and structural peculiarities of temporary teeth, as well as the particularities of the evolution of pulpopathies of temporary teeth. Knowing the specifics of the evolution of dental caries in temporary teeth facilitates the prevention of this condition. **Keywords:** pulpopathy, temporary teeth, prevalence, distribution.



## ANODONȚIA PRIMARĂ PARȚIALĂ ASOCIATĂ ÎN CADRUL DISPLAZIEI ECTODERMALE

Mihai Globa, Maria Patranac

Conducător științific: Elena Stepco

Catedra de chirurgie oro-maxilo-facială și pedodonție "Ion Lupan", USMF „Nicolae Testemițanu”

## PARTIAL PRIMARY ANODONTIA ASSOCIATED WITH ECTODERMAL DYSPLASIA

Mihai Globa, Maria Patranac

Scientific adviser: Elena Stepco

Ion Lupan Department of Pediatric Oral-Maxillofacial Surgery and Pedodontics, Nicolae Testemițanu University

**Introducere.** Anodonția este o formă rară de absență parțială sau totală a dentiției, fiind mai frecvent asociată în cadrul unor sindroame genetice, precum este displazia ectodermală. Managementul acestor afecțiuni este o adevărată provocare în practică stomatologică și necesită o abordare multidisciplinară. **Scopul lucrării.** Analiza și distribuția anodonției într-un grup de pacienți cu anodonții și selectarea și prezentarea managementului clinic a unui caz clinic de anodonție parțială în cadrul sindromului de displazie ectodermală. **Material și metode.** Au fost examinați clinic și radiologic 495 de pacienți cu vârste între 12 și 17 ani în cadrul Clinicii Stomatologice Universitare a USMF „Nicolae Testemițanu” A fost calculată frecvența și distribuția anodonției în grupul de studiu. **Rezultate.** La 19 dintre ei (3,4%) lipsea cel puțin 1 dinte permanent, la 16 dintre ei sau 84,21% a fost stabilit diagnosticul de hipodonție, lipseau de la 1 până la 5 dinți. La 3 pacienți diagnosticul stabilit a fost de oligodonție, lipseau 6 și mai mulți dinți. Cercetarea s-a axat pe analiza și prezentarea managementului clinic al anodonției parțiale asociate în cadrul displaziei ectodermale în baza unui caz clinic, de sex masculine, depistat în cadrul acestei cercetări. Diagnosticul de displazie ectodermală a fost stabilit anterior în cadrul examenului genetic. Diagnosticul de anodonție primară parțială a fost stabilit pe baza semnelor clinice, a lipsei erupției dentare și a examenului radiologic. Analiza literaturii de specialitate a permis identificarea punctelor cheie în managementul multidisciplinar al anodonției primare parțiale în cadrul sindroamelor genetice, care a fost respectat cu strictețe în cazul clinic prezentat. Tratamentul stomatologic a inclus tratamentul afecțiunilor carioase, tratamentul protetic etapizat și măsuri de prevenție a cariei dentare. Abordarea multidisciplinară a inclus consilierea psihologică și evaluarea logopedică. **Concluzii.** Cazul clinic prezentat a pus în discuție o formă gravă de anodonție – anodontia primară parțială, care este asociată cu displazia ectodermală. Managementul este multidisciplinar și include evaluarea genetică, tratamentul afecțiunilor stomatologice, tratamentul protetic etapizat, evaluarea logopedică, consilierea histologică etc. **Cuvinte-cheie:** anodonție primară parțială, displazie ectodermală.

**Background.** Anodontia is a rare condition characterized by the partial or complete absence of dentition, often associated with genetic syndromes such as ectodermal dysplasia. Managing these conditions poses a significant challenge in dental practice and requires a multidisciplinary approach. **Objective of the study.** Analysis of the prevalence and distribution of anodontia in a group of patients with tooth agenesis, and to present a clinical management case study of partial anodontia within the context of ectodermal dysplasia syndrome. **Material and methods.** A clinical and radiological examination was conducted on 495 patients aged 12 to 17 years at the University Dental Clinic of Nicolae Testemițanu University The frequency and distribution of anodontia in the study group were calculated. **Results.** Among them, 19 patients (3.4%) were found to be missing at least one permanent tooth; 16 of these (84.21%) were diagnosed with hypodontia, missing between 1 to 5 teeth. Three patients were diagnosed with oligodontia, missing 6 or more teeth. The research focused on analyzing and presenting the clinical management of partial anodontia associated with ectodermal dysplasia based on a male clinical case identified during this study. The diagnosis of ectodermal dysplasia had been previously established through genetic testing. The diagnosis of partial primary anodontia was based on clinical signs, lack of tooth eruption, and radiological examination. Reviewing specialized literature identified key points in the multidisciplinary management of partial primary anodontia in genetic syndromes, which were strictly followed in the presented clinical case. Dental treatment included management of carious lesions, phased prosthetic treatment, and preventive measures against dental caries. The multidisciplinary approach encompassed psychological counseling and speech evaluation. **Conclusions.** The clinical case presented discusses a severe form of anodontia – partial primary anodontia associated with ectodermal dysplasia. Management involves a multidisciplinary approach including genetic evaluation, dental disease treatment, phased prosthetic treatment, speech evaluation, histological counseling, etc. **Keywords:** partial primary anodontia, ectodermal dysplasia.

## ASPECTE DE DIAGNOSTIC ȘI TRATAMENT A DINȚILOR INCLUȘI LA COPII

Veronica Balan, Egor Porosencov

Conducător științific: Egor Porosencov

Catedra de chirurgie oro-maxilo-facială pediatrică și pedodontie „Ion Lupan”, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Dinții incluși reprezintă o întârziere a erupției dentare. După perioada normală de erupție, el nu se află în ocluzia funcțională, și sacul folicular nu are nici o comunicare cu cavitatea bucală. **Scopul lucrării.** Determinarea aspectelor specifice diagnostice și modalităților de tratament a dinților incluși la copii. **Material și metode.** Au fost examinate articole și publicații atât din surse medicale naționale cât și internaționale on-line prin intermediul surselor de date: PubMed, Scholar Google, utilizând cuvinte cheie ca: dinți incluși, tratament chirurgical și ortodontic . Au fost selectate articolele relevante, în care au fost prezentate metodele actuale de diagnostic și tratament a dinților incluși la copii. **Rezultate.** Examenul clinic este lipsa de pe arcadă a dintelui definitiv după un timp mai lung de la perioada sa normală de erupție. Examenul paraclinic, constă în precizarea diagnosticului, dar și asigurarea cu informații adăugătoare despre patologie, cauză și tactica de tratament. Metodele de elecție pentru tratamentul acesteia sunt: Descoperirea dentară simplă, Descoperirea dentară cu ancorare, Transplantarea, Odontectomia . **Concluzii.** Anomaliile dentare, în special dinții incluși la copii au o răspândire destul de mare în rândul populației. Importanța practică a lucrării este despre tratamentul combinat ortodontico – chirurgical ca indicație în cazul anomaliilor dento- maxilare asociate cu incluziile dentare. **Cuvinte-cheie:** incluzie dentară, diagnostic, tratament chirurgical și ortodontic, erupție întârziată

## ASPECTS OF DIAGNOSIS AND TREATMENT OF IMPACTED TEETH OF CHILDREN

Veronica Balan, Egor Porosencov

Scientific adviser: Egor Porosencov

Ion Lupan Department of pediatric oro-maxillo-facial surgery and pedodontics, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Impacted teeth represent the delay of tooth eruption. After the usual eruption period, the tooth is not in functional occlusion, and the dental follicle has no communication with the oral cavity. **Objective of the study.** To analyze the specific diagnosis aspects and treatment options of impacted teeth in children. **Material and methods.** Articles and publications from both national and international medical sources were examined online through the data sources: PubMed, Google Scholar, using keywords such as: impacted teeth, surgical and orthodontic treatment. The relevant articles were selected, in which the contemporary methods of diagnosis and treatment of included teeth in children were presented. **Results.** The clinical examination shows absence of the permanent tooth from the dental arch after a longer period of time than its normal terms of eruption. The paraclinical examination consists in confirming the diagnosis, but also providing additional information about the pathology, cause and treatment tactics. The treatment methods of choice refer to: simple dental extraction, dental extraction with anchorage, transplantation, odontectomy. **Conclusions.** Dental anomalies, especially impacted teeth in children, have a fairly high prevalence among the population. The practical importance of the paper is about the combined orthodontic-surgical treatment as an indication in the case of dento-maxillary anomalies associated with dental inclusions. **Keywords:** impacted teeth, diagnosis, surgical and orthodontic treatment, delayed eruption.

## EVALUAREA GRADULUI DE UMFLARE A BIOMATERIALELOR PE BAZĂ DE COLAGEN EXTRAS DIN COMPLEXUL OMBILICO-PLACENTAR

Mariana Jian<sup>1</sup>, Andrei Mostovei<sup>2</sup>, Vitalie Cobzac<sup>1</sup>,  
Ana-Maria Nacu<sup>1</sup>

Conducător științific: Viorel Nacu<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Laboratorul de Inginerie tisulară și culturi celulare, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Catedra de Chirurgie oro-maxilo-facială și implantologie orală “Arsenie Guțan”, USMF „Nicolae Testemițanu”

## THE EVALUATION OF THE SWELLING DEGREE OF BIOMATERIALS BASED ON COLLAGEN EXTRACTED FROM THE UMBILICAL-PLACENTAL COMPLEX

Mariana Jian<sup>1</sup>, Andrei Mostovei<sup>2</sup>, Vitalie Cobzac<sup>1</sup>,  
Ana-Maria Nacu<sup>1</sup>

Scientific adviser: Viorel Nacu<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Laboratory of Tissue Engineering and cell cultures, *Nicolae Testemițanu* University

<sup>2</sup>*Arsenie Guțan* Department of Oro-Maxillofacial Surgery and Oral Implantology, *Nicolae Testemițanu* University

**Introducere.** Colagenul este cea mai abundentă proteină structurală ce formează matricea extracelulară la vertebrate. Datorită caracteristicilor ca versatilitatea, ubicuitatea, biocompatibilitatea, biodegradabilitatea și non-imunogenitatea, colagenul, este utilizat ca biomaterial în aplicații biomedicale, în special, în chirurgia oro-maxilo-facială. **Scopul lucrării.** Evaluarea gradului de umflare a biomaterialelor pe bază de colagen extras din complexul ombilico-placentar. **Material și metode.** Colagenul a fost extras, prin metoda enzimatică. În grupurile experimentale, colagenul extras a fost purificat utilizând surfactanți cum ar fi 1% EDTA, 0,1% SDS, 1% SDC. Colagenul extras nepurificat a servit drept control. Gradul de umflare al biomaterialelor de colagen a fost evaluat cu coloanele QIAquickRSpin 50, Ø = 10 mm, atașate la o microsiringă. **Rezultate.** Conform rezultatelor analizei statistice există o asociere foarte puternică la un prag de semnificație  $p = 0.01$ , între volumul de lichide absorbit de către probe și gradul de umflare. A fost determinat că între lotul martor și lotul tratat cu EDTA nu există diferență semnificativă între gradele de umflare ale biomaterialelor ( $p > 0.05$ ), valorile acestora fiind de  $3032\% \pm 927\%$  și respectiv  $2620\% \pm 159\%$ . Diferența între gradul de umflare a lotului martor și loturile tratate cu SDC și SDS a fost semnificativă ( $p < 0.001$ ), acestea având un grad de umflare de  $5226\% \pm 805\%$  și  $5450\% \pm 1150\%$  respectiv. **Concluzii.** Studiul variabilei continue, gradul de umflare, a biomaterialelor pe bază de colagen extras din complexul ombilico-placentar a determinat faptul că au capacitate înaltă de absorbție fără deteriorarea structurii și pot fi utilizate pentru studiile *in vivo* în chirurgia oro-maxilo-facială. **Cuvinte-cheie:** Colagen, biomaterial, complex ombilico-placentar.

**Background.** Collagen is the most abundant structural protein that forms the extracellular matrix in vertebrates. Due to its versatility, ubiquity, biocompatibility, biodegradability and non-immunogenicity, collagen is widely used in biomedical applications, especially in oral and maxillofacial surgery. **Objective of the study.** The evaluation of the swelling degree of biomaterials based on collagen extracted from the umbilical-placental complex. **Material and methods.** The collagen was extracted by the modified enzymatic method. In the experimental groups the extracted collagen was purified using the following surfactants: 1% EDTA, 0.1% SDS, 1% SDC. As control served collagen extracted without any surfactant usage. Swelling degree of collagen biomaterials was assessed with QIAquickRSpin Columns 50, Ø = 10 mm, attached to a micro syringe. **Results.** According to the results of the statistical analysis there is a very strong association between the volume of absorbed liquids and the degree of swelling at a  $p = 0.01$  level. It was determined that between the control group and the group treated with EDTA no significant difference between the swelling degrees of the biomaterials was found ( $p > 0.05$ ), their values were  $3032\% \pm 927\%$  and  $2620\% \pm 159\%$  respectively. The difference between the swelling degree of the control group and the groups treated with SDC and SDS was significant ( $p < 0.001$ ), with a swelling degree of  $5226\% \pm 805\%$  and  $5450\% \pm 1150\%$  respectively. **Conclusion.** The study of the continuous variable, the degree of biomaterials swelling, based on collagen extracted from the umbilical-placental complex, determined that they have a high absorption capacity without damaging their own structure and can be used for *in vivo* studies in oral-maxillo-facial surgery. **Keywords:** Collagen, biomaterial, umbilical-placental complex.

Studiu realizat cu suportul proiectului pentru tineri cercetători 23.70105.8007.01T „Obținerea și testarea biomaterialelor compozite pe bază de colagen extras din complexul ombilico-placentar și hidroxiapatită pentru chirurgia oro-maxilo-facială”, conducător de proiect: MOSTOVEI Andrei, dr. șt. med., conf. univ., autoritatea contractantă: Agenția Națională pentru Cercetare și Dezvoltare.

## ANALIZA ETIOLOGICĂ A TULBURĂRILOR DE DEZVOLTARE ORO-MAXILO-FACIALĂ LA COPII

Iulia Vulpe

Conducător științific: Egor Porosencov

Catedra de chirurgie oro-maxilo-facială pediatrică și pedodontie „Ion Lupan”, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Tulburările de dezvoltare oro-maxilo-facială la copii includ diverse anomalii congenitale și dobândite care afectează regiunile orale și faciale. Înțelegerea cauzelor acestora este esențială pentru un tratament de succes. Evoluția în genetică, diagnosticul imagistic și inovațiile chirurgicale au îmbunătățit considerabil documentarea asupra acestor afecțiuni. **Scopul lucrării** a fost de a oferi o analiză detaliată a perspectivelor actuale privind factorii etiologici care contribuie la tulburările de dezvoltare oro-maxilo-facială la copii. **Material și metode.** Această cercetare include o analiză a articolelor, studiilor clinice și rapoartelor de caz publicate în ultimul deceniu. Metodologiile de cercetare genetică sunt revizuite pentru a înțelege factorii ereditari care contribuie la aceste tulburări. Tehnicile de diagnostic imagistic, cum ar fi RMN-ul sau CT-ul, sunt evaluate pentru a le analiza eficacitatea în identificarea anomaliilor structurale. **Rezultate.** Analiza relevă o etiologie multifactorială a tulburărilor de dezvoltare oro-maxilo-facială la copii, presupunând atât influențe genetice, cât și de mediu. Cercetările genetice evidențiază mutații genetice specifice și anomalii cromozomiale asociate cu aceste tulburări. Tehnicile de diagnostic imagistic oferă informații detaliate despre variațiile anatomice și anomaliile structurale, susținând diagnosticarea precisă și planificarea tratamentului. **Concluzie.** Studiul subliniază factorii genetici și de mediu complecși a tulburărilor de dezvoltare oro-maxilo-facială la copii. Progresele în cercetarea genetică au sesizat că moleculele specifice, iar îmbunătățirea imagisticii diagnostice susține evaluarea precisă și planificarea tratamentului. Inovațiile chirurgicale au îmbunătățit rata de succes a rezultatelor, permițând tratamentul eficient a anomaliilor faciale și restaurarea funcției. **Cuvinte-cheie:** Tulburări Oro-Maxilo-Faciale, Etiologie, Genetică.

## ETIOLOGICAL ANALYSIS OF ORO-MAXILLO-FACIAL DEVELOPMENT DISORDERS OF CHILDREN

Iulia Vulpe

Scientific adviser: Egor Porosencov

Ion Lupan Department of Pediatric Oral-Maxillofacial Surgery and Pedodontics, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Oro-maxillo-facial developmental disorders of children includes various congenital and acquired anomalies affecting the oral and facial regions. Understanding their causes is essential for effective treatment. Advances in genetics, diagnostic imaging, and surgical techniques have greatly improved our knowledge of these conditions. **The objective of the study** was to provide a detailed analysis of current perspectives on the etiological factors contributing to oro-maxillo-facial developmental disorders of children. **Material and methods.** This research includes an analysis of peer-reviewed articles, clinical studies, and case reports published in the last decade. Genetic research methodologies are reviewed to understand the hereditary factors that are contributing to these disorders. Diagnostic imaging techniques, such as MRI and/or CT scans, are evaluated to assess their effectiveness in identifying structural anomalies. **Results.** The analysis reveals a multifactorial etiology behind oro-maxillo-facial developmental disorders of children, involving both genetic and environmental influences. Genetic research highlights specific gene mutations and chromosomal abnormalities associated with these disorders. Diagnostic imaging techniques provide detailed insights into anatomical variations and structural anomalies, aiding in precise diagnosis and treatment planning. **Conclusion.** The study highlights the complex genetic and environmental factors behind oro-maxillo-facial developmental disorders of children. Advances in genetic research have revealed specific molecular pathways, and improved diagnostic imaging helps in accurate assessment and treatment planning. Surgical innovations have enhanced the results, allowing effective correction of facial anomalies and restoration of function. **Key-words:** Oro-MaxilloFacial Disorders, Etiology, Genetics.

# VII. ASPECTE TEORETICO-PRACTICE ÎN STOMATOLOGIA MODERNĂ

## VII.2 Stomatologia multidisciplinară și integrativă

### RELAȚIA DINTRE ASPECTUL MORFOLOGIC ȘI CLINIC AL PRIMULUI MOLAR PERMANENT ȘI INCIDENȚA CARIILOR ȘI DEPUNERILOR DENTARE

Ion Munteanu, Lilian Globa

Conducător științific: Lilian Globa<sup>1</sup>

Catedra de anatomie și anatomie clinică, USMF „Nicolae Testemițanu”

### THE RELATIONSHIP BETWEEN THE MORPHOLOGICAL AND CLINICAL ASPECTS OF THE FIRST PERMANENT MOLAR AND THE INCIDENCE OF CARIES AND DENTAL DEPOSITS

Ion Munteanu, Lilian Globa

Scientific adviser: Lilian Globa

Department of Anatomy and Clinical Anatomy, *Nicolae Testemițanu*  
University

**Introducere.** Caria dentară este cel mai frecvent defect odontogen. Primul molar permanent, care apare la vârsta de aproximativ 6 ani, joacă un rol crucial în stabilirea raportului și tipului de ocluzie. Odată ce acest molar erupe, acesta devine vulnerabil la carii, datorită expunerii la numeroși factori cariogeni. **Scopul lucrării.** Această lucrare își propune să analizeze asocierea dintre aspectele morfologice și clinice ale primului molar permanent și dinamica depunerilor dentare, care favorizează incidența crescută a cariilor dentare. **Material și metode.** Revizuirea literaturii a inclus studii publicate între 2000 și 2023. Baze de date utilizate: PubMed, Scopus, ScienceDirect. Au fost selectate articole care abordează morfologia dentară, cariile și depunerile dentare. Criteriile de includere au fost claritatea metodologiei și relevanța pentru subiect. **Rezultate.** Variabilitatea morfologică a primului molar permanent: forma coroanei, poziționarea cuspizilor, inclusiv adâncimea și forma șanțurilor ocluzale, influențează semnificativ predispoziția la carii. Șanțurile ocluzale în formă de V și I favorizează retenția de resturi alimentare. Igiena orală deficitară și accesibilitatea limitată pentru curățare contribuie la acumularea plăcii dentare și la formarea tartrului. Poziționarea orificiului ductului Stenon în proximitatea primului molar permanent crește fluxul de salivă, ceea ce, împreună cu igiena precară, duce la depuneri dentare pe fețele vestibulare. Aplicarea sigilantelor dentare și programele riguroase de igienă orală pot reduce aceste probleme. Prevalența cariilor a primului molar sa raportat ca fiind: 40.2% la vârsta de 6-7 ani. Factorii cauzali de carii variază după potență și prezență geografic și etnic. **Concluzii.** Variațiile morfologice, poziționarea și vârsta erupției primului molar permanent influențează incidența cariilor și a depunerilor dentare. Fiind primul erupt este foarte des neglijat, fiind confundat cu un dinte temporar. Intervențiile preventive sunt esențiale pentru menținerea sănătății orale optime. **Cuvinte-cheie:** primul molar permanent, morfologie dentară, fisuri, carii dentare, depuneri dentare.

**Background.** Tooth decay is the most common odontogenic defect. The first permanent molar, which appears at around the age of 6, plays a crucial role in establishing the relationship and type of occlusion. Once this molar erupts, it becomes vulnerable to cavities due to exposure to numerous cariogenic factors. **Objective of the study.** This paper aims to analyze the association between the morphological and clinical aspects of the first permanent molar and the dynamics of dental deposits, which favor the increased incidence of tooth decay. **Material and methods.** The literature review included studies published between 2000 and 2023. Databases used: PubMed, Scopus, ScienceDirect. Articles addressing dental morphology, cavities, and dental deposits were selected. The inclusion criteria were the clarity of the methodology and relevance to the topic. **Results.** The morphological variability of the first permanent molar: the shape of the crown, the positioning of the cusps, including the depth and shape of the occlusal grooves, significantly influences the predisposition to cavities. V-shaped and I-shaped occlusal grooves favor the retention of food debris. Poor oral hygiene and limited accessibility for cleaning contribute to the accumulation of dental plaque and tartar formation. The positioning of the Stensen's duct orifice in proximity to the first permanent molar increases saliva flow, which, together with poor hygiene, leads to dental deposits on the buccal surfaces. The application of dental sealants and rigorous oral hygiene programs can reduce these problems. The prevalence of caries on M1 has been reported to be 40.2% among 6–7-year-olds. The factors causing cavities vary in potency and presence geographically and ethnically. **Conclusions.** Morphological variations, positioning, and the eruption age of the first permanent molar influence the incidence of cavities and dental deposits. Being the first to erupt, it is often neglected, being mistaken for a temporary tooth. Preventive interventions are essential for maintaining optimal oral health. **Keywords:** First permanent molar, dental morphology, cracks, tooth fissures, decay, dental deposits.

## RESTAURARE MORFO-FUNCȚIONALĂ ȘI ESTETICĂ A DINȚII FRONTALI CU MATERIALE COMPOZITE FLUIDE. CAZ CLINIC

Corneliu Gorea<sup>1</sup>, Sergiu Ciobanu<sup>1</sup>,  
Valentina Nicolaiciuc<sup>1</sup>, Lidia Eni<sup>1</sup>, Valentina Bodrug<sup>1</sup>,  
Dorin Dvornic<sup>2</sup>

Conducător științific: Sergiu Ciobanu<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Catedra de odontologie, parodontologie și patologie orală „Sofia Sîrbu”,  
USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Clinica MegaDent.

**Introducere.** Compozitele fluide sunt materiale pe bază de rășină, diluate cu vâscozitate scăzută, care sunt utilizate în stomatologie ca material de restaurare pentru dinții frontali, laterali și în tratamentul bolilor carioase și necarioase. **Scopul lucrării.** Evaluarea tipurilor de leziuni dentare coronariene în funcție de factorul etiologic la nivelul dinților frontali. Analiza glifelor dentare la interacțiunea compozit-țesut dentar. **Material și metode.** a) În acel studiu au fost incluși 61 de pacienți, 40 de femei (68%) și 21 de bărbați (32%) cu vârsta cuprinsă între 18 și 65 de ani, care au mers la clinica stomatologică nr. 1 USMF pentru tratament. În conformitate cu scopul și obiectivele acestei lucrări, am studiat sursele literare de specialitate și am analizat caracteristicile clinice și paraclinice ale diagnosticului cu elaborarea unui plan de tratament. b) Ca materiale de lucru, au fost utilizate: compozite fluide precum Clearfil AP-X Esthetics Flow (Kuraray) și compozite Clearfil AP-X ES-2 (Kuraray). **Rezultate.** În urma examinării pacienților s-a determinat prezența bolilor carioase în 85,7% din cazuri, a bolilor necarioase în 14,3% din cazuri. Analiza microscopică a șlefuirii dentare a demonstrat o mai bună aderență a compozitelor fluide la compozitele vâscoase. **Concluzii.** Cele mai recente studii evaluate asupra compozitelor fluide de ultimă generație au arătat că materialele compozite fluide sunt proiectate pentru a oferi proprietăți mecanice, fizice, optice și estetice mai bune decât multe alte compozite universale. **Cuvinte-cheie:** restaurare directă, dinți frontali, material compozit fluid.

## MORPHO-FUNCTIONAL AND AESTHETIC RESTORATION OF FRONTAL TEETH WITH FLUID COMPOSITE MATERIALS. CLINICAL CASE

Corneliu Gorea<sup>1</sup>, Sergiu Ciobanu<sup>1</sup>,  
Valentina Nicolaiciuc<sup>1</sup>, Lidia Eni<sup>1</sup>,  
Valentina Bodrug<sup>1</sup>, Dorin Dvornic<sup>2</sup>

Scientific adviser: Sergiu Ciobanu<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Sofia Sîrbu Department of Odontology, Periodontology and Oral Pathology, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>MegaDent Clinic

**Background.** Fluid composites are resin-based materials, diluted with low viscosity, which is used in dentistry as a restorative material for frontal, lateral teeth and in the treatment of carious and non-carious diseases. **Objective of the study.** Evaluation of the types of coronary dental lesions according to the etiological factor at the front teeth. Analysis of dental glyphs at the composite-dental tissue interaction. **Material and methods.** a) In that study were included 61 patients, 40 women (68%) and 21 men (32%) aged between 18 and 65 years, who went to the USMF No. 1 dental clinic for treatment. In accordance with the purpose and objectives of this paper, we studied specialized literary sources and analyzed the clinical and paraclinical features of diagnosis with the development of a treatment plan. b) As working materials, were used: fluid composites such as Clearfil AP-X Esthetics Flow (Kuraray) and composites Clearfil AP-X ES-2 (Kuraray). **Results.** After examining the patients, the presence of carious diseases was determined in 85.7% of cases, non-carious diseases in 14.3% of cases. Microscopic analysis of dental grinds demonstrated better adhesion of fluid composites to viscous composites. **Conclusions.** The most recent studies evaluated on state-of-the-art fluid composites have shown that fluid composite materials are designed to provide better mechanical, physical, optical and aesthetic properties than many other universal composites. **Keywords:** direct restoration, frontal teeth, flowable composite feeling material.

## EVALUAREA SEMNELOR FACIALE ÎN TRATAMENTUL FUNCȚIONAL AL RETROGNAȚIEI MANDIBULARE

Gheorghe Mihailovici, Lucia Ciumeico,  
Corina Mihailovici, Mihaela Pascari, Andreea Buzatu

Conducător științific: Valentina Trifan

Catedra de ortodonție USMF „Nicolae Testemițanu”

## EVALUATION OF FACIAL SIGNS IN FUNCTIONAL TREATMENT OF MANDIBULAR RETROGNATHIA

Gheorghe Mihailovici, Lucia Ciumeico,  
Corina Mihailovici, Mihaela Pascari, Andreea Buzatu

Scientific adviser: Valentina Trifan

Department of Orthodontics, Nicolae Testemițanu University

**Introducere.** Retrognația mandibulară este o anomalie caracterizată prin retragerea mandibulei față de masivul facial (Boboc, 2002). Patologia se asociază cu rapoarte distalizate la nivel molar și canin, ocluzie adâncă în acoperiș. În etiologie predomină factorul genetic și dereglări funcționale. Are o incidență în R. Moldova de  $17,7 \pm 0,92\%$  (Trifan V. 2023). **Scopul studiului.** Analiza semnelor clinice faciale la pacienți cu retrognație mandibulară și evaluarea acestora în urma aplicării tratamentului ortodontic funcțional. **Material și metode.** Lucrarea este un studiu descriptiv realizat în baza analizei unui lot de 13 pacienți cu vârste de 8-12 ani. Criteriul de bază în selectare a fost prezența rapoartelor distalizate la nivel molar și canin, cauzate de retrognație mandibulară. Diagnosticul s-a stabilit în baza: examenului clinic, radiologic (teleradiografie și ortopantomografie), studiului biometric pe model (metodele Pont, Korkhaus, Bolton). **Rezultate.** Pacienții au prezentat acuze la dereglarea esteticului facial, poziție incorectă a dinților frontali. Clinic s-a depistat: profil facial convex, etaj inferior micșorat, plică labio-mentonieră evidențiată, arcade dentare compresate, ocluzie adâncă „în acoperiș”. Radiologic: <SNA-normal, <SNB micșorat cu  $5 \pm 2^\circ$ , <ANB majorat cu  $4 \pm 2^\circ$ , <FMA micșorat cu  $7 \pm 3^\circ$ . Biometric: compresie a arcadelor cu  $7 \pm 2$ mm. În tratament s-au utilizat Twin-blocurile Clark. După 6 luni de tratament la toți pacienții s-a observat ameliorarea profilului facial și plicii labio-mentoniere, s-a micșorat fanta sagitală și acoperirea incisivală până la  $1,5 \pm 0,5$ mm. **Concluzii.** Tratamentul funcțional al retrognației mandibulare în perioada dentiției mixte a determinat evoluția pozitivă a semnelor faciale și a rapoartelor ocluzale, simplificând tratamentul tardiv al anomaliei, cu risc minim de recidivă. **Cuvinte-cheie:** retrognație mandibulară, profil facial, fantă sagitală, tratament funcțional.

**Introduction.** Mandibular retrognathia is an anomaly characterized by the posterior position of the mandible from the facial base (Boboc, 2002). The pathology is associated with distalized molar and canine position, deep occlusion in the anterior zone. Etiology is dominated by genetic factors and functional disorders. It has an incidence in the Republic of Moldova of  $17.7 \pm 0.92\%$  (Trifan V. 2023). **The purpose of the study.** Analysis of facial clinical signs in patients with mandibular retroposition and their evaluation following the functional orthodontic treatment. **Material and methods.** The paper is a descriptive study based on the analysis of a group of 13 patients aged 8-12 years. The basic criterion in the selection was the presence of distalized reports at the molar and canine level, caused by mandibular retrognathia. The diagnosis was established on the basis of clinical, radiological examination (teleradiography and orthopantomography), biometric study of the casts (Pont, Korkhaus, Bolton methods). **Results.** The patients presented signs of facial aesthetics disorders, incorrect position of the frontal teeth. Clinically, it was detected: convex facial profile, reduced lower facial third, prominent lip-chin fold, compressed dental arches, overjet and overbite. Radiological: <SNA normal, <SNB decreased by  $5 \pm 2^\circ$ , <ANB increased by  $4 \pm 2^\circ$ , <FMA decreased by  $7 \pm 3^\circ$ . Biometric: compression of the arches by  $7 \pm 2$ mm. Clark Twin-blocks were used in the treatment. After 6 months of treatment, the improvement of the facial profile and lip-chin fold was observed in all patients; the anterior overjet decreased to 1-2 mm. **Conclusions.** The functional treatment of mandibular retroposition during the period of mixed dentition determined a positive evolution of facial signs and occlusal relationship, simplifying the late treatment and minimizing the risk of recurrence. **Keywords:** mandibular retroposition, facial profile, overjet, functional treatment.

## TIPARE DE MANIFESTARE CLINICĂ A DISFUNȚIEI MUȘCHILOR MASTICATORI

Gheorghe Bordeniuc<sup>1</sup>, Marcela Tighineanu<sup>1</sup>, Boris Golovin<sup>1</sup>, Victor Lacusta<sup>2</sup>

Conducător științific: Valeriu Fala<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Catedra de Stomatologie terapeutică, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Catedra de medicină alternativă și complementară, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Datorită conexiunii funcționale, structurale și anatomice a elementelor sistemului stomatognat cu alte structuri ale corpului, în caz de patologii disfuncționale a mușchilor masticatori, este posibilă extinderea modificărilor patologice din cadrul acestui sistem spre alte structuri, în special o dată cu cronicizarea procesului, însă nu sunt pe deplin elucidați predictorii și elementele determinante ale tabloului clinic. **Scopul lucrării.** Determinarea tiparelor de manifestare diferențiată a dereglărilor mușchilor masticatori în baza evaluării matematico-statistice prin clusterizare. **Material și metode.** Au fost investigate 55 de pacienți cu dereglări temporomandibulare miogene, la care s-au colectat 63 de variabile (indici din protocolul DC/TMD și adiționali). Indicii au fost evaluați statistic prin procedeele de *feature selection* și *clusterizare* prin algoritmul *k-means++*. **Rezultate.** În baza procedurii *feature selection* au fost determinați 8 caracteristici clinice (4 – din protocolul DC/TMD, 4 – adiționale protocolului DC/TMD), ce permit separarea pacienților cu DMM ( $p < 0.01$  spre  $p < 0.000001$ ). În baza clusterizării cu nivel mediu de separare (*silhouette score* = 0.339), s-au determinat 2 clustere de manifestare distinctă a disfuncțiilor mușchilor masticatori (regional-localizată/ regional-generalizată). **Concluzii.** La pacienții cu disfuncții ale mușchilor masticatori, în baza protocolului DC/TMD și indicilor adiționali, se atestă diferite variante de asociere a dereglărilor locale, regionale, sistemice, însă o serie de indici sunt promițători în evidențierea tiparelor clinice distincte de manifestare a bolii. **Cuvinte-cheie:** disfuncții a mușchilor masticatori, dereglări temporomandibulare, clusterizare, predictorii.

## PATTERNS OF CLINICAL MANIFESTATION OF MASTICATORY MUSCLE DISORDERS

Gheorghe Bordeniuc<sup>1</sup>, Marcela Tighineanu<sup>1</sup>, Boris Golovin<sup>1</sup>, Victor Lacusta<sup>2</sup>

Scientific adviser: Valeriu Fala<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Therapeutic Stomatology, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Department of Alternative and Complementary Medicine, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Due to the functional, structural and anatomical connection of the elements of the stomatognathic system with other structures of the body, in case of masticatory muscles disorders (MMD), there is a possible extension of the pathological changes to other structures, especially when the process becomes chronic, but the predictors and determinants of the clinical picture are not fully elucidated. **Objective of the study.** Determination of the patterns of differential manifestation of masticatory muscle disorders based on the mathematical-statistical evaluation by clustering. **Material and methods.** 55 patients with masticatory muscles disorders were investigated, where 63 variables were collected (indices from the DC/TMD protocol and additional ones). The indices were evaluated statistically through the procedures of feature selection and clustering by the *k-means++* algorithm. **Results.** Based on the feature selection procedure, 8 clinical characteristics were determined (4 – from the DC/TMD protocol, 4 – additional to the DC/TMD protocol), which allow the separation of patients with MMD (degree between  $p < 0.01$  to  $p < 0.000001$ ). Based on clustering with a medium level of separation (*silhouette score* = 0.339), 2 clusters of distinct manifestation of masticatory muscle dysfunctions (regional-localized/regional-generalized) were determined. **Conclusion.** In patients with masticatory muscle dysfunctions, based on the DC/TMD protocol and additional indices, different variants of association of local, regional, systemic disorders are attested, but a series of indices seem to be promising in highlighting distinct clinical patterns of disease manifestation. **Keywords:** masticatory muscle disorders, temporomandibular disorders, clustering, predictors.



## CARACTERISTICA CLINICĂ ȘI FUNCȚIONALĂ A PROFILULUI DE EMERGENȚĂ ÎN TRATAMENTUL IMPLANTO-PROTETIC

Vasile Rusu<sup>1</sup>, Oleg Solomon<sup>1</sup>, Vadim Oineagra<sup>1</sup>, Valeriu Gobjila<sup>1</sup>, Andrei Rusu<sup>2</sup>, Mihail Moisei<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Catedra de stomatologie ortopedică "Ilarion Postolachi", USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Clinica „Gradia Dent”

**Introducere.** Profilul de emergență joacă un rol esențial în succesul tratamentului implant-protetic, influențând atât estetica cât și funcționalitatea restaurării dentare. Caracteristicile clinice ale profilului de emergență determină modul în care restaurarea se integrează cu țesuturile moi și dure. Diferite aspecte ale profilului emergență au fost descrise, dar explicarea detaliată a diferitelor zone și a design-elor corespunzătoare lipsește. **Scopul:** Analiza caracteristicilor clinice și funcționale ale profilului de emergență în restaurările cu proteze fixe pe suport implantar, pentru a optimiza planificarea și realizarea tratamentului. **Material și metode.** A fost efectuat un studiu prospectiv ipoteza de cercetare fiind resorbția osului la distanță de 12 luni din momentul încărcării implantului care poate varia în funcție de înălțimea gingiei Ti-Base și fenotipul gingival. Au fost studiate 4 grupe de respondenți, și evaluate în funcție de resorbție osoasă peste 12 luni. **Rezultate.** Resorbția osului la distanță de 12 luni din momentul încărcării implantului este influențată în special de înălțimea gingiei Ti-Base, designul abutmentului, înălțimea coroanei, profilul de emergență și selecția biomaterialului. **Concluzii.** Rezultatele obținute din fiecare grupă ne-a oferit informații specifice ceea ce am avut posibilitatea de a determina existența sau absența corelației dintre unghiul profilului de emergență, înălțimea gingiei bontului protetic (Ti-Base), fenotipul gingival, designul restaurării și corelația acestora cu modificările osoase (resorbție) la diferite etape din momentul confecționării restaurării protetice pe suport implantar. Cele mai bune rezultate am obținut în grupa de respondenți cu unghiul profilului de emergență mai mic de 30°, înălțimea gingiei bontului protetic (Ti-Base) de 1,5mm și fenotipul gingival - gros. **Cuvinte-cheie:** Restaurare protetică, resorbție osoasă, design abutment, profil emergență, biomaterial.

## CLINICAL AND FUNCTIONAL CHARACTERISTICS OF THE EMERGENCE PROFILE IN IMPLANT-PROSTHETIC TREATMENT

Vasile Rusu<sup>1</sup>, Oleg Solomon<sup>1</sup>, Vadim Oineagra<sup>1</sup>, Valeriu Gobjila<sup>1</sup>, Andrei Rusu<sup>2</sup>, Mihail Moisei<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Ilarion Postolachi Department of Orthopedic Stomatology, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Gradia Dent Clinic

**Introduction.** The emergence profile plays a crucial role in the success of implant-prosthetic treatment, influencing both the aesthetics and functionality of the dental restoration. The clinical characteristics of the emergence profile determine how the restoration integrates with the soft and hard tissues. Various aspects of the emergence profile have been described, but a detailed explanation of the different zones and corresponding designs is lacking. **Objective:** To analyze the clinical and functional characteristics of the emergence profile in fixed implant-supported prosthetic restorations, aiming to optimize treatment planning and execution. **Material and methods.** A prospective study was conducted with the research hypothesis that bone resorption at 12 months post-implant loading may vary depending on the height of the Ti-Base gingiva and the gingival phenotype. Four groups of respondents were studied and evaluated based on bone resorption over 12 months. **Results.** Bone resorption at 12 months post-implant loading is significantly influenced by the height of the Ti-Base gingiva, abutment design, crown height, emergence profile, and biomaterial selection. **Conclusions.** The results obtained from each group provided specific information, allowing us to determine the presence or absence of correlations between the angle of the emergence profile, the height of the prosthetic abutment gingiva (Ti-Base), gingival phenotype, restoration design, and their correlation with bone changes (resorption) at different stages post-implant restoration fabrication. The best results were obtained in the group of respondents with an emergence profile angle of less than 30°, a prosthetic abutment gingiva height (Ti-Base) of 1.5mm, and a thick gingival phenotype. **Key-words:** Prosthetic restoration, bone resorption, abutment design, emergence profile, biomaterial.

## PERFORMANȚA MASTICATORIE LA PACIENȚI CU DEREGLĂRI TEMPOROMANDIBULARE

Vitalie Gribenco<sup>1</sup>, Dan Zagnat<sup>1</sup>, Victor Lacusta<sup>2</sup>, Valeriu Fala<sup>1</sup>

Conducător științific: Gheorghe Bordeniuc<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Catedra de stomatologie terapeutică, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Catedra de medicină alternativă și complementară, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Dereglări temporomandibulare (DTM) rămân o problemă puțin soluționată în aspect diagnostic și terapeutic, în special privind identificarea gradului de afectare a funcției de masticatie în diferite subtipuri de DTM. **Scopul lucrării.** Studiarea performanței masticatorii în baza indicilor subiectivi și obiectivi în diferite subtipuri clinice ale disfuncției mușchilor masticatori. **Material și metode.** În studiu, au fost incluse 55 de paciente cu dereglări temporomandibulare (26 - forme miogene; 29 miogen-artrogene) cu diferită fază a bolii (31 - acută, 24 - cronică). Aprecierea clinică subiectivă a funcției masticatorii s-a realizat pe scala SAS (0-10). Evaluarea obiectivă s-a bazat pe determinarea parametrului VOH (variance of hue) prin software-ul ViewGum, la realizarea testului standardizat “two-colour chewing gum test” cu gume de mestecat specializate – Hue-Check Gum® (Orophys GmbH, Elveția). **Rezultate.** La pacienți cu dereglări temporomandibulare, nu s-au identificat diferențe statistice semnificative privind frecvența diferitor clase de performanță masticatorie (scala SAS), atât în funcție de varianta clinică ( $p = 0.906$ ), cât și faza bolii ( $p = 0.0816$ ). VoH a fost semnificativ statistic mai înalt în grupul cu dereglări cronice ( $p < 0,001$ ), între VoH și SAS observându-se o corelație semnificativă statistic ( $\tau = -0.362$ ,  $p < 0,001$ ). **Concluzii.** La pacienții cu disfuncții ale mușchilor masticatori, se recomandă analiza concomitentă a indicilor subiectivi și obiectivi ai performanței masticatorii prin testarea abilității de mixare a bolului alimentar (two-colour chewing gum test). **Cuvinte-cheie:** dereglări temporomandibulare, performanța masticatorie, two-colour chewing gum test, variance of hue.

## MASTICATORY PERFORMANCE IN PATIENTS WITH TEMPOROMANDIBULAR DISORDERS

Vitalie Gribenco<sup>1</sup>, Dan Zagnat<sup>1</sup>, Victor Lacusta<sup>2</sup>, Valeriu Fala<sup>1</sup>

Scientific adviser: Gheorghe Bordeniuc<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Therapeutic Stomatology, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Department of Alternative and Complementary Medicine, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Temporomandibular disorders (TMD) remain an issue incompletely solved in diagnostic and therapeutic aspects, especially regarding the identification of the degree of masticatory function impairment in different subtypes of TMD. **Objective of the study.** Study of masticatory performance based on subjective and objective indices in different clinical subtypes of masticatory muscle dysfunction. **Material and methods.** The study included 55 patients with temporomandibular disorders (26 - myogenous; 29 myogenous-arthrogenous forms) with different phases of the disease (31 - acute, 24 - chronic). Subjective clinical assessment of masticatory function was performed on the SAS scale (1-5). The objective evaluation was based on the determination of the VOH (variance of hue) parameter through the ViewGum software, when performing the standardized test “two-color chewing gum test” with specialized chewing gums - HueCheck Gum® (Orophys GmbH, Switzerland). **Results.** In patients with temporomandibular disorders, no statistically significant differences were identified regarding the frequency of different classes of masticatory performance (SAS scale), both according to the clinical variant ( $p = 0.906$ ) and the phase of the disease ( $p = 0.0816$ ). VoH was statistically significantly higher in the group with chronic disorders ( $p < 0.001$ ), with a statistically significant correlation observed between VoH and SAS ( $\tau = -0.362$ ,  $p < 0.001$ ). **Conclusion.** In patients with masticatory muscle dysfunction, the simultaneous analysis of subjective and objective indices of masticatory performance by testing the ability to mix the food bowl (two-color chewing gum test) is recommended. **Keywords:** temporomandibular disorders, masticatory performance, two-colour chewing gum test, variance of hue.

## PROFILUL CITOKINIC ÎN FLUIDUL ORAL LA COPIII CU MALFORMAȚII CARDIACE CONGENITALE

Daniel Dmitriev<sup>1</sup>, Iulia Dmitriev<sup>2</sup>,  
Dorina Strogoteanu-Pînzărean<sup>1</sup>, Veronica Ștefan<sup>1</sup>

Conducător științific: Aurelia Spinei<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Catedra de chirurgie oro-maxilo-facială pediatrică și pedodontie „Ion Lupan”, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Catedra de Neurologie nr.2, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Malformațiile cardiace congenitale (MCC) sunt o problemă majoră de sănătate, fiind cauza atât a dizabilității, cât și a mortalității nou-născuților și copiilor în primul an de viață. Sănătatea cavității orale și starea igienei orale sunt deosebit de importante la pacienții cu MCC, deoarece focarele cronice de infecție odontogenă pot majora riscul de dezvoltare a endocarditei bacteriene. Una din cele mai exacte metode de studiu a evoluției afecțiunilor inflamatorii este evaluarea profilului citokinic. **Scopul lucrării.** Estimarea relației dintre profilul citokinic în fluidul oral (FO) și afectarea prin carie dentară (CD) a copiilor cu MCC. **Material și metode.** A fost efectuat un studiu clinic de tip caz-martor pe un eșantion de 76 de copii cu vârste cuprinse între 1 și 18 ani, repartizați în 2 loturi identice după structură. Lotul de cercetare ( $L_1$ ) a fost constituit din 38 de copii cu MCC, iar în lotul martor ( $L_0$ ) au fost incluși 38 de copii convențional sănătoși. S-au studiat indicii de prevalență a CD și indicii de experiență carioasă. Nivelul citokinelor proinflamatorii (TNF- $\alpha$ , IL-1 $\beta$  și IL-6) și antiinflamatorii (IL-4 și IL-10) în FO a fost apreciat prin metoda de analiză imunoenzimatică pe suport solid. **Rezultate.** Prevalența CD a fost semnificativ mai mare la copiii cu MCC ( $78,95 \pm 3,11\%$ ,  $p < 0,05$ ), comparativ cu martorii ( $52,63 \pm 2,27\%$ ). Tulburarea profilului citokinic a fost înregistrată la copiii cu MCC și leziuni carioase netratate, manifestată prin supraproducția IL-1 $\beta$ , TNF $\alpha$  și IL-6 și insuficiența relativă a citokinelor antiinflamatorii. **Concluzii.** Tulburarea profilului citokinic în FO ar putea fi una din cauzele susceptibilității crescute la CD a copiilor cu MCC. Aprecierea profilului citokinic este importantă pentru ajustarea măsurilor personalizate de prevenire și tratament al CD. **Cuvinte-cheie:** citokine, fluid oral, carie dentară, malformații cardiace, copii.

## CYTOKINE PROFILE IN ORAL FLUID IN CHILDREN WITH CONGENITAL CARDIAC MALFORMATIONS

Daniel Dmitriev<sup>1</sup>, Iulia Dmitriev<sup>2</sup>,  
Dorina Strogoteanu-Pînzărean<sup>1</sup>, Veronica Ștefan<sup>1</sup>

Scientific adviser: Aurelia Spinei<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Ion Lupan Department of Pediatric Oral-Maxillofacial Surgery and Pedodontics, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Department of Neurology no.2, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Congenital heart defects (CHD) are a major health problem, causing both disability and mortality in infants and children in the first year of life. Oral cavity health and oral hygiene status are particularly important in patients with CHD, as chronic foci of odontogenic infection may increase the risk of developing bacterial endocarditis. One of the most accurate methods of studying the evolution of inflammatory conditions is the assessment of the cytokine profile. **Objective of the study.** To estimate the relationship between oral fluid (OF) cytokine profile and dental caries (DC) damage in children with MCC. **Material and methods.** A case-control clinical study was carried out on a sample of 76 children aged between 1 and 18 years, divided into 2 groups identical in structure. The research group ( $L_1$ ) consisted of 38 children with MCC, and the control group ( $L_0$ ) included 38 conventionally healthy children. DC prevalence indices and indices of carious experience were studied. The level of proinflammatory (TNF- $\alpha$ , IL-1 $\beta$  and IL-6) and anti-inflammatory (IL-4 and IL-10) cytokines in OF was assessed by solid-state enzyme-linked immunosorbent assay. **Results.** The prevalence of DC was significantly higher in children with CHD ( $78.95 \pm 3.11\%$ ,  $p < 0.05$ ) compared to controls ( $52.63 \pm 2.27\%$ ). Disruption of the cytokine profile was recorded in children with CHD and untreated carious lesions, manifested by overproduction of IL-1 $\beta$ , TNF $\alpha$  and IL-6 and relative insufficiency of anti-inflammatory cytokines. **Conclusion.** Disruption of the cytokine profile in OF could be one of the causes of increased susceptibility to DC in children with CHD. Assessment of the cytokine profile is important for adjusting personalized measures for prevention and treatment of CHD. **Keywords:** cytokines, oral fluid, dental caries, congenital heart defects, children.

## PERFORMANȚA DIAGNOSTICĂ A REVELATORILOR DE PLACĂ ȘI A IMAGISTICII FLUORESCENTE ÎN APRECIEREA INDICILOR DE IGIENĂ LA PACIENȚI PARODONTALI

Dragoș Baci, Valeria Vasiliu, Dan Zagnat,  
Maria-Mihaela Vovc, Valeriu Fala

Conducător științific: Gheorghe Bordeniuc

Catedra de Stomatologie terapeutică, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Aprecierea indicilor de igienă orală este importantă în *screening-ul* pacienților parodontali, iar imagistica fluorescentă se conturează ca o metodă inovativă în acest sens. Pentru implementarea în protocoalele de *screening*, este necesar de stabilit performanța diagnostică a acestora în comparație cu alte metode. **Scopul lucrării.** Compararea performanței diagnostice a revelatorilor de placă și a imagisticii fluorescente în aprecierea indicilor de igienă orală la pacienții parodontali. **Material și metode.** La un lot de 35 de pacienți, 20 de respondenți au apreciat indicele OHI-S la nivelul fețelor vestibulare a dinților frontali superiori, pe fotografiile digitale (revelator de placă) și pe fotografiile cu lumină fluorescentă, obținute cu dispozitivul Qraycam Pro (AIOBIO Co., Coreea de Sud). Acuratețea celor două metode a fost comparată folosind *intra-class correlation coefficient (ICC)* și analiza *Bland-Altman plot*. **Rezultate.** Ambele metode au demonstrat o fiabilitate excelentă și valori ridicate pentru acordul inter-examinatori (revelatori de placă – ICC=0.993,  $p<0.05$ ; imagistică fluorescentă – ICC=0.991,  $p<0.05$ ). Analiza grafică folosind *Bland-Altman plot* arată un acord ridicat între valorile OHI-S apreciate prin cele două metode. **Concluzii.** Studiul a relevat un acord ridicat în evaluarea indicilor de igienă orală folosind revelatori de placă și imagistica fluorescentă, confirmând atât fiabilitatea independentă a celor două metode, cât și gradul înalt de acord între ele. **Cuvinte-cheie:** indici de igienă orală, revelatori de placă, imagistică fluorescentă.

## DIAGNOSTIC PERFORMANCE OF PLAQUE DISCLOSERS AND FLUORESCENT IMAGING IN ASSESSING HYGIENE INDICES IN PERIODONTAL PATIENTS

Dragoș Baci, Valeria Vasiliu, Dan Zagnat,  
Maria-Mihaela Vovc, Valeriu Fala

Scientific adviser: Gheorghe Bordeniuc

Department of Therapeutic Stomatology, Nicolae Testemițanu University

**Background.** The assessment of oral hygiene indices is crucial in the screening of periodontal patients, and fluorescent imaging is emerging as an innovative method in this regard. For its implementation in screening protocols, it is necessary to establish its diagnostic performance compared to other methods. **Objective of the study.** To compare the diagnostic performance of plaque disclosers and fluorescent imaging (QLF) in assessing oral hygiene indices in periodontal patients. **Material and methods.** On a group of 35 patients, 20 respondents evaluated the OHI-S index on the vestibular surfaces of the upper anterior teeth using digital photographs (plaque discloser) and fluorescent light photographs obtained with the Qraycam Pro (AIOBIO Co., South Korea). The accuracy of the two methods was compared using the intra-class correlation coefficient (ICC) and Bland-Altman plot analysis. **Results.** Both methods demonstrated excellent reliability and high inter-examiner agreement (plaque disclosers – ICC=0.993,  $p<0.05$ ; fluorescent imaging – ICC=0.991,  $p<0.05$ ). The graphical analysis of the Bland-Altman plot showed a high agreement between the OHI-S values assessed by the two methods. **Conclusion.** The study revealed a high agreement in the assessment of oral hygiene indices using plaque disclosers and fluorescent imaging, confirming both the independent reliability of the two methods and the high degree of agreement between them. **Keywords:** oral hygiene indices, plaque disclosers, fluorescent imaging.

## ROLUL ȘI IMPORTANȚA TRATAMENTUL ETIOLOGIC ÎN TRATAMENTUL COMPLEX AL BOLII PARODONTALE

Valentin Moscalu, Sergiu Ciobanu

Conducător științific: Sergiu Ciobanu

Catedra de odontologie, parodontologie și patologie orală „Sofia Sîrbu”,  
USMF „Nicolae Testemițanu”

## THE ROLE AND IMPORTANCE OF ETIOLOGIC TREATMENT IN THE COMPREHENSIVE MANAGEMENT OF PERIODONTAL DISEASE

Valentin Moscalu, Sergiu Ciobanu

Scientific adviser: Sergiu Ciobanu

Sofia Sîrbu Department of Odontology, Periodontology, and Oral  
Pathology, Nicolae Testemițanu University

**Introducere.** Tratamentul parodontal modern necesită a fi complex, complet și maximal individualizat, utilizând tehnici și procedee orientate spre stoparea, stabilizarea BP. Totodată, conform Ghidului I (2019) al Asociației Europene de Parodontologie (AEP), tratamentul pentru PM stadiul I-III recomandă etapizarea și individualizarea tratamentului cu includerea metodelor adjuvante și remedii modulatorie, în funcție de severitatea și durata bolii. **Scopul lucrării.** Optimizarea, personalizarea tratamentului complex al BP prin comparare a diferitor metode de tratament etiologic și evaluarea rezultatelor pe termen lung. **Material și metode.** Studiul literaturii de pe PubMed, inclusiv Ghidurile I (2019) și II (2022) pentru tratamentul BP, și Reserch4Life privind tratamentul etiologic al BP. În calitate de material a servit - pacienți cu gingivită (27) și parodontită stadiul I-IV (12); terapii adjuvante moderne – laser-ul terapeutic, terapia fotodinamică, bioterapia cu PRP și tehnologia Vector. **Rezultate.** Analiza literaturii de ultimă oră a pus în evidență o gamă largă de metode, procedee, adjuvante recomandate - non-chirurgicale cât și chirurgicale minim-invazive în obținerea rezultatelor stabile pe termen lung, fapt demonstrat prin comparare la pacienții aflați în prezentul studiu, clinic exprimate prin reducerea inflamației, sângerării gingivale, reducerea adâncimii pungilor parodontale (PPr), obținerea reinsertiei parodontale, reducând astfel mobilitatea dentară. **Concluzii.** 1. Tratamentul etiologic al BP este unul important ca parte componentă în tratamentul complex al BP. 2. Recomandat este utilizarea metodelor și tehnicilor adjuvante moderne pentru a obține rezultate bune, pe termen lung 3. Motivarea pacientului în menținerea igienei orale este elementul cheie în obținerea sănătății parodontale și generale durabilă în timp. **Cuvinte-cheie:** Ghid, Gingivită, parodontită, pungă parodontală, laser, PRP, tratament.

**Background.** Modern periodontal treatment requires complexity, comprehensiveness, and maximum individualization, utilizing techniques and procedures aimed at halting and stabilizing periodontal disease (PD). Furthermore, according to Guideline I (2019) of the European Federation of Periodontology (EFP), treatment for stage I-III periodontitis recommends staging and individualizing treatment with the inclusion of adjunctive methods and modulatory remedies, based on the severity and duration of the disease. **Objective of the study.** Optimizing and personalizing the complex treatment of periodontal disease (PD) by comparing various etiological treatment methods and assessing long-term outcomes. **Material and methods.** Literature review from PubMed, including Guidelines I (2019) and II (2022) for PD treatment, and Research4Life on etiological treatment of PD. The study included patients with gingivitis (27) and stage I-IV periodontitis (12); modern adjunctive therapies – therapeutic laser, photodynamic therapy, PRP biotherapy, and Vector technology were utilized as materials. **Results.** The recent literature analysis highlighted a wide range of recommended methods, procedures, and adjunctive therapies—both non-surgical and minimally invasive surgical approaches—in achieving stable long-term outcomes, as demonstrated by comparison with patients in the current study. Clinical outcomes included reduced inflammation, gingival bleeding, decreased periodontal pocket depth (PPD), successful periodontal reattachment, thereby reducing tooth mobility. **Conclusion.** 1. Etiological treatment of PD is crucial as a component of comprehensive PD management. 2. Utilization of modern adjunctive methods and techniques is recommended to achieve favorable long-term outcomes. 3. Patient motivation in maintaining oral hygiene is the key element in achieving sustainable periodontal and overall health over time. **Keywords:** Guideline, Gingivitis, Periodontitis, Periodontal pocket, Laser, PRP, Treatment.

## ANALIZA PENN ȘI YONSEI ÎN DIAGNOSTICUL ENDOGNAȚIEI DE MAXILAR

Diana Ulmanu, Irina Bușmachi-Bulmaga,  
Ion Bușmachi

Conducător științific: Ion Bușmachi

Catedra de ortodonție, USMF "Nicolae Testemițanu"

**Introducere.** Analiza Penn și Yonsei sunt utilizate în diagnosticul endognației de maxilar pentru a evalua și cuantifica dimensiunile și relațiile anatomice ale maxilarului superior în raport cu arcada inferioară. **Scopul lucrării.** Evaluarea dezvoltării maxilarului, discrepanțele transversale și planificarea dispozitivului ortodontic de expansiune. **Material și metode.** În acest studiu s-a inclus pacienți cu endognații de maxilar în dentiție mixtă. Pentru diagnostic s-a utilizat CBCT-ul pacienților. Cu ajutorul soft-urilor specializate de diagnostic Ondemand și Dolphin s-a implementat analizele Penn și Yonsei. Rezultatele acestor metode s-au folosit pentru a obține o evaluare cuprinzătoare a maxilarului, ceea ce ne permite stabilirea unui diagnostic precis și plan de tratament personalizat la pacienții cu endognație. **Rezultate.** S-a stabilit că severitatea malocluziei în concordanță cu dezvoltarea maxilarului în plan transversal. Rezultatele au indicat trei grade de severitate, ușor, mediu și ridicat. Pentru pacienții cu gradul ușor s-a optat pentru aparate funcționale mobilizabile de expansiune de maxilar. Pentru pacienții cu gradul mediu de discrepanță s-a optat pentru aparate fixe, disjunctoare. Rezultatele cu grad de severitate ridicată li s-a propus disjunctoare fixe cu blocuri de acrilat pe alveole. **Concluzii :** Alegerea tipului de dispozitiv ortodontic va depinde de fiecare situație clinică. De la ușor spre sever se optează pentru aparate mobilizabile sau aparate fixe cu diverse individualizări de construcție. **Cuvinte-cheie:** endognație, analiza Penn și Yonsei, expansiune.

## ANALYSIS OF PENN AND YONSEI IN THE DIAGNOSIS OF MAXILLARY ENDOGNATHIA

Diana Ulmanu, Irina Bușmachi-Bulmaga,  
Ion Bușmachi

Scientific adviser: Ion Bușmachi

Department of Orthodontics, Nicolae Testemițanu University

**Introduction.** The Penn and Yonsei analysis are used in the diagnosis of maxillary endognathia to evaluate and quantify the dimensions and anatomical relationships of the upper jaw in relation to the lower arch. **The purpose of the work:** Evaluation of jaw development, transverse discrepancies and planning of the orthodontic expansion device. **Material and methods:** In this study, patients with maxillary endognaths in mixed dentition were included. The patients' CBCT was used for diagnosis. Penn and Yonsei analyzes were implemented with the help of Ondemand and Dolphin specialized diagnostic software. The results of these methods were used to obtain a comprehensive evaluation of the jaw, which does not allow the stabilization of a precise diagnosis and personalized treatment plan in patients with endognathia. **Results.** It was established that the severity of the malocclusion in accordance with the development of the jaw in the transverse plane. The results indicated three degrees of severity, mild, medium and high. For patients with a mild degree, mobile functional jaw expansion appliances were chosen. For patients with an average degree of discrepancy, fixed devices, circuit breakers were chosen. High-severity results were proposed fixed breakers with acrylate blocks on the alveoli. **Conclusions.** The choice of the type of orthodontic device will depend on each clinical situation. From mild to severe, mobile devices or fixed devices with various individualized constructions are opted for. **Keywords:** endognathia, Penn and Yonsei analysis, expansion.

## PARTICULARITĂȚILE EXPRESIEI SINDROMULUI ALGIC LA PERSOANE TINERE CU DEREGLĂRI TEMPOROMANDIBULARE

Valeria Vasiliu<sup>1</sup>, Egor Porosencov<sup>2</sup>,  
Gheorghe Bordeniuc<sup>1</sup>, Silvia Railean<sup>2</sup>

Conducător științific: Valeriu Fala<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Catedra de Stomatologie terapeutică, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Catedra de chirurgie oro-maxilo-facială pediatrică și pedodonție “Ion Lupan”, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Dereglările temporomandibulare (DTM) au prevalență maximă la persoanele de vârstă medie (35-50 ani), însă în ultimele decenii, sporește rata de afectare a persoanelor tinere, nefiind pe deplin investigate particularitățile de manifestare a bolii în acest grup de vârstă. **Scopul lucrării.** Investigarea expresiei sindromului algic DTM la adolescenți și tineri adulți. **Material și metode.** Între 2022-2023, la bazele catedrelor de Stomatologie Terapeutică/OMF pediatrică și pedodonție “Ion Lupan” au fost investigați 37 de tineri cu DTM miogen-artroge (în baza DC/TMD) – 19 adolescenți (10 fete, 9 băieți); 18 tineri adulți (14 femei, 4 bărbați). S-au evaluat situsurile dureroase stomatognatice (număr, locație, algometrie). **Rezultate.** Diferențe privind distribuția per sexe s-au observat doar la tinerii adulți, predominând femeile ( $\text{Chi}^2 = 5.65, p = 0.0174$ ). Adolescenții prezentau mai multe situsuri stomatognatice dureroase față de adulții tineri ( $13.72 \pm 3.1$  vs.  $10.34 \pm 1.21$ ), cu o pondere mai mare de afectare a regiunilor musculare față de cele articulare. Pragurile de sensibilitate algică la presiune erau mai reduse la sexul feminin comparativ cu cel masculin, atât la nivelul mușchilor maseteri ( $0.64 \pm 0.12$  vs.  $0.89 \pm 0.7$ ), cât și articular ( $0.34 \pm 0.2$  vs.  $0.43 \pm 0.4$ ). **Concluzii.** La tinerii cu DTM, sindromul algic se manifestă mai extins și intens, cu un număr mai mare de situsuri dureroase și praguri de sensibilitate mai reduse, în special la femei. Aceste constatări sugerează necesitatea unor abordări personalizate în managementul DTM la tineri, ținând cont de diferențele de vârstă și sex. **Cuvinte-cheie:** dereglări temporomandibulare, adolescenți, tineri adulți, algometrie.

## PECULIARITIES OF THE EXPRESSION OF THE PAIN SYNDROME IN YOUNG PEOPLE WITH TEMPOROMANDIBULAR DISORDERS

Valeria Vasiliu<sup>1</sup>, Egor Porosencov<sup>2</sup>,  
Gheorghe Bordeniuc<sup>1</sup>, Silvia Railean<sup>2</sup>

Scientific adviser: Valeriu Fala<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Therapeutic Stomatology, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Ion Lupan Department of Pediatric Oral-Maxillofacial Surgery and Pedodontics, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Temporomandibular disorders (TMD) have a maximum prevalence in middle-aged people (35-50 years old), but in recent decades, the rate of among young people has increased, while the particularities of the manifestation of the disease in this age group have not been fully investigated. **Objective of the study.** Investigating the expression of TMD pain syndrome in adolescents and young adults. **Material and methods.** Between 2022-2023, 37 young people with myogenic-arthroge TMD (based on DC/TMD) were investigated at the bases of the Departments of Therapeutic Dentistry/Pediatric OMF and Pedodontics “Ion Lupan” - 19 teenagers (10 girls, 9 boys); 18 young adults (14 women, 4 men). Painful stomatognathic sites (number, location, algometry) were evaluated. **Results.** Differences in gender distribution were observed only in young adults, women predominating ( $\text{Chi}^2 = 5.65, p = 0.0174$ ). Adolescents presented more painful stomatognathic sites compared to young adults ( $13.72 \pm 3.1$  vs.  $10.34 \pm 1.21$ ), with a greater share of damage to the muscular regions compared to the articular ones. Thresholds of pain sensitivity to pressure were lower in females compared to males, both at the level of masseter muscles ( $0.64 \pm 0.12$  vs.  $0.89 \pm 0.7$ ) and articular site ( $0.34 \pm 0.2$  vs.  $0.43 \pm 0.4$ ). **Conclusion.** In young people with TMD, the pain syndrome is more extensive and intense, with a greater number of painful sites and lower sensitivity thresholds, especially in women. These findings suggest the need for tailored approaches in the management of TMD in young people, taking into account age and gender differences. **Keywords:** temporomandibular disorders, adolescents, young adults, algometry.

## RELAȚIA DINTRE STILUL DE VIAȚĂ AL PACIENTULUI ȘI RĂSPUNSUL LA TRATAMENTUL PARODONTAL

Maria-Mihaela Vovc, Dragoș Baciuc, Dan Zagnat,  
Valeria Vasiliu, Valeriu Fala

Conducător științific: Gheorghe Bordeniuc

Catedra de Stomatologie terapeutică, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Obiceiurile nesănătoase legate de stilul de viață au fost asociate cu boala parodontală prin intermediul unei veriği comune – stresul oxidativ cauzat de inflamația sistemică de intensitate joasă, în rândul pacienților cu un stil de viață nesănătos fiind înregistrată o prevalență mai mare și un fenotip de boală mai sever. **Scopul lucrării.** Determinarea legăturii dintre obiceiurile legate de stilul de viață și rezultatele clinice în urma aplicării tratamentului parodontal. **Material și metode.** Unui lot de 30 de pacienți cu parodontită în stadiul I/II le-au fost administrate chestionare pentru a evalua comportamente legate de stilul de viață: dietă, activitate fizică, stres, calitatea somnului, fumat și consum de alcool. Ulterior, participanții au fost reevaluați la 3 luni după tratamentul parodontal. Diferențele dintre pacienți au fost calculate folosind testul Wilcoxon. **Rezultate.** Au fost observate diferențe statistic semnificative ( $z = -2.67, p < 0.01$ ) în parametrii clinici măsurați la 3 luni de la tratamentul parodontal între pacienții cu un scor înalt al chestionarului (indicativ pentru un stil de viață nesănătos) și pacienții cu un scor jos (indicativ pentru un stil de viață sănătos). A fost observată o corelație medie între scorul total al chestionarului și parametrii clinici la reexaminare ( $r = 0.62, p < 0.05$ ). Subiecții cu o combinație de stil de viață nesănătos au avut o probabilitate redusă de a ajunge la punctul final al tratamentului, chiar și după ajustarea pentru fumat și alcool. **Concluzii.** Subiecții cu un stil de viață nesănătos au prezentat rezultate clinice mai slabe la 3 luni după tratamentul parodontal. **Cuvinte-cheie:** stil de viață, tratament parodontal, dietă.

## THE RELATIONSHIP BETWEEN PATIENT LIFESTYLE AND THEIR RESPONSE TO PERIODONTAL TREATMENT

Maria-Mihaela Vovc, Dragoș Baciuc, Dan Zagnat,  
Valeria Vasiliu, Valeriu Fala

Scientific adviser: Gheorghe Bordeniuc

Department of Therapeutic Stomatology, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Unhealthy lifestyle habits have been associated with periodontal disease through a common link—oxidative stress caused by low-grade systemic inflammation. Among patients with unhealthy lifestyles, a higher prevalence and a more severe disease phenotype have been recorded. **Objective of the study.** To determine the relationship between lifestyle habits and clinical outcomes following periodontal treatment. **Material and methods.** A group of 30 patients with stage I/II periodontitis were administered questionnaires to evaluate lifestyle behaviors: diet, physical activity, stress, sleep quality, smoking, and alcohol consumption. Participants were then re-evaluated for three months after periodontal treatment. Differences among patients were calculated using the Wilcoxon test. **Results.** Statistically significant differences ( $z = -2.67, p < 0.01$ ) were observed in clinical parameters measured three months after periodontal treatment between patients with a high questionnaire score (indicative of an unhealthy lifestyle) and patients with a low score (indicative of a healthy lifestyle). A moderate correlation was observed between the total questionnaire score and clinical parameters at re-examination ( $r = 0.62, p < 0.05$ ). Subjects with a combination of unhealthy lifestyle habits were less likely to reach the treatment endpoint, even after adjusting for smoking and alcohol consumption. **Conclusion.** Subjects with an unhealthy lifestyle exhibited poorer clinical outcomes three months after periodontal treatment. **Keywords:** Lifestyle, periodontal treatment, diet.



## MANAGEMENTUL NON-FARMACOLOGIC AL UNOR URGENȚE SAU STĂRI ADVERSE LA PACIENȚI STOMATOLOGICI

Dan Zagnat<sup>1</sup>, Gheorghe Bordeniuc<sup>1</sup>, Valeria Șmatoc<sup>1</sup>, Victor Lacusta<sup>2</sup>

Conducător științific: Gheorghe Bordeniuc<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Catedra de stomatologie terapeutică, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Catedra de medicină alternativă și complementară.

## NON-PHARMACOLOGICAL MANAGEMENT OF EMERGENCIES OR ADVERSE CONDITIONS IN DENTAL PATIENTS

Dan Zagnat<sup>1</sup>, Gheorghe Bordeniuc<sup>1</sup>, Valeria Șmatoc<sup>1</sup>, Victor Lacusta<sup>2</sup>

Scientific adviser: Gheorghe Bordeniuc<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Therapeutic Stomatology, *Nicolae Testemițanu* University

<sup>2</sup>Department of Alternative and Complementary Medicine, *Nicolae Testemițanu* University

**Introducere.** Urgențele sau stările adverse sunt fenomene care necesită intervenția promptă a medicului stomatolog pentru a garanta siguranța pacientului. În literatura de specialitate se conturează posibilitatea managementului non-farmaceutic al unora dintre aceste stări, masajul zonelor reflexogene prezentând dovezi suficiente ale eficacității sale. **Scopul lucrării.** Evaluarea eficacității masajului zonelor reflexogene auriculare și corporale în managementul non-farmaceutic al unor stări adverse la pacienți stomatologici. **Material și metode.** Au fost extrase date referitoare la frecvența unor stări adverse (anxietate, frică, greață, vomă, pierdere de cunoștință). În continuare, în cazul a 20 pacienți cu asemenea stări a fost aplicat masajul zonelor reflexogene auriculare și corporale, fiind apoi rugați să aprecieze eficacitatea manevrei pe o scară Likert (1 la 5). **Rezultate.** Au fost analizate fișele a 150 de pacienți selectați aleatoriu din baza de date. La 16% dintre aceștia au fost înregistrate stări adverse legate de anxietate sau frică care au interferat cu tratamentul stomatologic, iar lipotimia a survenit în 1.33% din cazuri. La 6% din pacienți au apărut stări de greață, iar 2.67% din pacienți a survenit actul de emesis, majoritatea absolută a cazurilor având loc cu pacientul sub efectul anesteticele locale. În continuare, manevrele de masaj al zonelor reflexogene au fost aplicate la 20 de pacienți cu stări de anxietate și greață, oferind un scor mediu de 3.9 pe scara Likert când au fost întrebați despre eficacitatea manevrei după stabilizarea stării adverse. **Concluzii.** Frecvențele calculate pentru unele urgențe și stări adverse la pacienți stomatologici coroborează datele din literatura de specialitate. Rezultatele studiului arată eficacitatea a manevrelor de masaj al zonelor reflexogene în cazul unor stări adverse la pacienții stomatologici. **Cuvinte-cheie:** urgențe, stări adverse, masajul zonelor reflexogene.

**Background.** Emergencies or adverse conditions demand prompt intervention by the dentist to ensure patient safety. Some sources suggest the potential for non-pharmacological management of some of these conditions, with reflexogenic massage showing strong evidence of its efficacy. **Objective of the study.** To evaluate the efficacy of the massage of auricular and body reflexogenic areas in the non-pharmacological management of certain adverse conditions in dental patients. **Material and methods.** Data on the frequency of certain adverse conditions or emergencies (anxiety, fear, nausea, vomiting, loss of consciousness) were extracted. Subsequently, the massage of auricular and body reflexogenic areas was applied to 20 patients, who were then asked to rate the efficacy of the maneuver on a Likert scale (1 to 5). **Results.** Records of 150 randomly selected patients from the database were analyzed. Adverse conditions related to anxiety or fear that interfered with dental treatment were recorded in 16% of these patients, and syncope occurred in 0.67% of cases. Nausea occurred in 6% of patients, and vomiting occurred in 2.67% of patients, the vast majority of cases occurring with the patient under the effect of local anesthetics. The massage of reflexogenic areas was subsequently applied to 20 patients with anxiety and nausea, providing an average score of 3.9 on the Likert scale when asked about the efficacy of the maneuver after stabilizing the adverse conditions. **Conclusion.** The calculated frequencies for some emergencies and adverse conditions in dental patients corroborate data from specialized literature. The study results show the efficacy of reflexogenic areas massage manoeuvres in managing certain adverse conditions in dental patients. **Keywords:** emergencies, adverse conditions, massage of reflexogenic areas.

## TEHNICI IMAGISTICE ÎN DETECTAREA LEZIUNILOR PERIAPICALE

Diana Dorif

Conducător științific: Gheorghe Bordeniuc

Catedra de stomatologie terapeutică, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Leziunile periapicale reprezintă procese inflamatorii cronice sau acute situate la vârful rădăcinilor dentare, reprezentând o problemă actuală în practica endodontică. Diagnosticul precis și precoce al acestor leziuni este esențial pentru planificarea tratamentului adecvat și prevenirea complicațiilor. Diversitatea tehnicilor imagistice disponibile necesită o evaluare pentru a determina cele mai eficiente metode de detectare a leziunilor periapicale. **Scopul studiului.** Evaluarea eficacității diferitor tehnici imagistice în detectarea leziunilor periapicale și compararea sensibilității și specificității acestora în identificarea acestor leziuni. **Material și metode.** În studiul transversal au fost incluși 60 de pacienți cu leziuni periapicale. Tehnicile imagistice utilizate au fost radiografiile periapicale, tomografia computerizată cu fascicul conic (CBCT). Fiecare metodă a fost evaluată în funcție de capacitatea sa de a detecta leziunile periapicale, mărimea și extensia acestora, precum și claritatea imaginii. **Rezultate.** Rezultatele au arătat că CBCT oferă o sensibilitate (92%) și specificitate superioară (95%) în detectarea leziunilor periapicale comparativ cu radiografiile periapicale (Se = 75%, Sp = 89%). CBCT a permis vizualizarea detaliată a structurii osoase și a leziunilor, evidențiind modificări de dimensiuni reduse care nu au fost detectate prin alte metode. **Concluzie.** Studiul sugerează că CBCT este cea mai eficientă tehnică imagistică pentru detectarea leziunilor periapicale, oferind o vizualizare detaliată și precisă. Integrarea CBCT în diagnosticul endodontic poate îmbunătăți acuratețea diagnosticului și poate ghida tratamente mai eficiente. **Cuvinte-cheie:** leziuni periapicale, tehnici imagistice, CBCT, radiografii periapicale, diagnostic endodontic.

## IMAGING TECHNIQUES FOR THE DETECTION OF PERIAPICAL LESIONS

Diana Dorif

Scientific adviser: Gheorghe Bordeniuc

Department of Therapeutic Stomatology, Nicolae Testemițanu University

**Introduction.** Periapical lesions represent chronic or acute inflammatory processes located at the tip of the dental roots, representing a current problem in endodontic practice. Accurate and early diagnosis of these injuries is essential for planning appropriate treatment and preventing complications. The diversity of available imaging techniques requires evaluation to determine the most effective methods for detecting periapical lesions. **Aim of the study.** To evaluate the effectiveness of different imaging techniques in detecting periapical lesions and to compare their sensitivity and specificity in identifying these lesions. **Material and methods.** 60 patients with periapical lesions were included in the cross-sectional study. The imaging techniques used were periapical radiographs, cone beam computed tomography (CBCT). Each method was evaluated according to its ability to detect periapical lesions, their size and extent, and image clarity. **Results.** Results showed that CBCT provides superior sensitivity (92%) and specificity (95%) in detecting periapical lesions compared to periapical radiographs (Se = 75%, Sp = 89%). CBCT allowed detailed visualization of bone structure and lesions, revealing small changes that were not detected by other methods. **Conclusion.** The study suggests that CBCT is the most effective imaging technique for detecting periapical lesions, providing detailed and accurate visualization. Integrating CBCT into endodontic diagnosis can improve diagnostic accuracy and guide more effective treatments. **Keywords:** periapical lesions, imaging techniques, CBCT, MRI, periapical radiographs, endodontic diagnosis.

## OPȚIUNI DIAGNOSTICE ÎN UZURA DENTARĂ

Victor Ignat

Conducător științific: Gheorghe Bordeniuc

Catedra de stomatologie terapeutică, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Uzura dentară este caracterizată prin pierderea progresivă a structurii dentare din cauza factorilor mecanici, chimici și biologici. Diagnosticarea corectă și precoce a uzurii dentare este importantă pentru prevenirea deteriorării ulterioare a structurilor dentare și menținerea sănătății orale. Diversitatea cauzelor și manifestărilor uzurii dentare necesită o abordare diagnostică cuprinzătoare și precisă. **Scopul studiului:** evaluarea diferitor opțiuni diagnostice pentru uzura dentară și compararea eficacității acestora în identificarea și cuantificarea gradului de uzură dentară. **Material și metode.** Studiul transversal a fost realizat pe 50 de participanți cu semne de uzură dentară. Instrumentele de diagnostic utilizate au inclus examinarea clinică, fotografiile intraorale, măsurătorile de uzură dentară prin tehnici de imagistică tridimensională și analizele pe model digital. Fiecare metodă a fost evaluată în funcție de sensibilitatea, specificitatea și capacitatea de a detecta etapele incipiente ale uzurii dentare. **Rezultate.** Rezultatele au arătat că tehnicile de imagistică tridimensională și analizele de model digital oferă o sensibilitate și specificitate superioară în detectarea uzurii dentare comparativ cu examinarea clinică și fotografiile intraorale ( $p < 0.01$ ). Măsurătorile precise și posibilitatea de cuantificare detaliată a uzurii au fost evidențiate ca avantaje majore ale acestor metode. **Concluzie:** Rezultatele preliminare relevă că utilizarea tehnologiilor avansate de imagistică și analiză digitală ar putea ameliora semnificativ acuratețea diagnosticării uzurii dentare, astfel că implementarea acestor metode în practica clinică poate conduce la detectarea precoce și tratamente mai eficiente, contribuind la conservarea structurii dentare și prevenirea complicațiilor. **Cuvinte-cheie:** uzura dentară, opțiuni diagnostice, imagistică tridimensională, analiză digitală, sănătate orală.

## DIAGNOSTIC OPTIONS IN TOOTH WEAR

Victor Ignat

Scientific adviser: Gheorghe Bordeniuc

Department of Therapeutic Stomatology, Nicolae Testemițanu University

**Introduction.** Tooth wear is characterized by the progressive loss of tooth structure due to mechanical, chemical and biological factors. Correct and early diagnosis of tooth wear is important for preventing further damage to dental structures and maintaining oral health. The diversity of causes and manifestations of tooth wear requires a comprehensive and accurate diagnostic approach. **Aim of the study:** to evaluate different diagnostic options for dental wear and compare their effectiveness in identifying and quantifying the degree of tooth wear. **Material and methods:** The cross-sectional study was conducted on 50 participants with signs of dental wear. Diagnostic tools used included clinical examination, intraoral photographs, measurements of tooth wear by three-dimensional imaging techniques, and digital model analyses. Each method was evaluated for sensitivity, specificity and ability to detect early stages of tooth wear. **Results.** The results showed that three-dimensional imaging techniques and digital analysis provide superior sensitivity and specificity in the detection of tooth wear compared to clinical examination and intraoral photographs ( $p < 0.01$ ). Accurate measurements and the possibility of detailed wear quantification have been highlighted as major advantages of these methods. **Conclusion.** The preliminary results reveal that the use of advanced imaging and digital analysis technologies could significantly improve the accuracy of the diagnosis of dental wear, so the implementation of these methods in clinical practice can lead to early detection and more effective treatments, contributing to the preservation of dental structure and the prevention of complications. **Keywords:** tooth wear, diagnostic options, three-dimensional imaging, digital analysis, oral health.

## SENSIBILITATEA OCLUZALĂ LA PACIENȚI CU DEREGLĂRI TEMPOROMANDIBULARE

Cătălina Pătrașcu

Conducător științific: Gheorghe Bordeniuc

Catedra de stomatologie terapeutică, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Dereglările temporomandibulare (DTM) sunt frecvent însoțite de diverse parafuncții orale și tulburări ocluzale, din cauza suprautilizării mușchilor masticatori, forțelor ocluzale excesive sau continue, cu potențial impact asupra receptorilor parodontali și sensibilității ocluzale. **Scopul studiului.** Investigarea sensibilității ocluzale la pacienți cu DTM cu diferit nivel de activitate parafuncțională. **Material și metode.** Au fost investigați 83 pacienți de sex feminin, diagnosticați cu DTM. Au fost selectați pacienți cu diferit nivel de activitate parafuncțională în baza chestionarului OBC-6: 21 pacienți cu activitate înaltă (scoruri peste percentila 80) și 22 – cu activitate redusă (scoruri sub percentila 20). La aceste 2 grupuri, s-a investigat sensibilitatea ocluzală prin testări cu 6 folii de aluminiu cu diferită grosime (8-72  $\mu\text{m}$ ), aplicate în creștere și repetat. Diferențele dintre grupe s-au investigat prin testul t după Welch. **Rezultate.** Pentru foliile cu grosime 8-40  $\mu\text{m}$  nu s-au observat diferențe statistice semnificative între cele 2 grupe. Foliile de grosime 0.5 și 0.72  $\mu\text{m}$  au fost semnificativ statistic mai bine percepute în grupul cu activitate parafuncțională înaltă față de cel redus ( $p < .001$ ). **Concluzii.** O frecvență mai înaltă a activităților parafuncționale asociate dereglărilor temporomandibulare se asociază cu o sensibilitate ocluzală mai înaltă. **Cuvinte-cheie:** dereglări temporomandibulare, parafuncții orale, sensibilitate ocluzală.

## OCCUSAL SENSITIVITY IN PATIENTS WITH TEMPOROMANDIBULAR DISORDERS

Cătălina Pătrașcu

Scientific adviser: Gheorghe Bordeniuc

Department of Therapeutic Stomatology, Nicolae Testemițanu University

**Introduction.** Temporomandibular disorders (TMDs) are frequently accompanied by various oral parafunctions and occlusal disorders, due to overuse of masticatory muscles, excessive or continuous occlusal forces, with potential impact on periodontal receptors and occlusal sensitivity. **Aim of the study.** Investigation of occlusal sensitivity in TMD patients with different levels of parafunctional activity. **Material and methods.** 83 female patients, diagnosed with DTM, were investigated. Patients with different levels of parafunctional activity were selected based on the OBC-6 questionnaire: 21 patients with high activity (scores above the 80th percentile) and 22 – with low activity (scores below the 20th percentile). In these 2 groups, occlusal sensitivity was investigated by testing 6 aluminum foils of different thickness (8-72  $\mu\text{m}$ ), applied incrementally and repeatedly. Differences between groups were investigated by Welch's t-test. **Results.** For foils with a thickness of 8-40  $\mu\text{m}$ , no statistically significant differences were observed between the 2 groups. Foils of thickness 0.5 and 0.72  $\mu\text{m}$  were statistically significantly better perceived in the group with high parafunctional activity compared to the low one ( $p < .001$ ). **Conclusions.** A higher frequency of parafunctional activities associated with temporomandibular disorders is associated with a higher occlusal sensitivity. **Keywords:** temporomandibular disorders, oral parafunctions, occlusal sensitivity.

## PERCEPȚIA OCLUZALĂ LA PACIENȚI CU BRUXISM

Valeria Șmatoc

Conducător științific: Gheorghe Bordeniuc

Catedra de stomatologie terapeutică, USMF „Nicolae Testemițanu”

## OCCUSAL PERCEPTION IN PATIENTS WITH BRUXISM

Valeria Șmatoc

Scientific adviser: Gheorghe Bordeniuc

Department of Therapeutic Stomatology, *Nicolae Testemițanu* University

**Introducere.** O particularitate a bruxismului insuficient studiată în literatura de specialitate este impactul asupra acuității tactile ocluzale (percepția ocluzală) – capacitatea de a percepe diferențe minime între suprafețele ocluzale dentare. Cercetarea acestui subiect ar oferi perspective privind mecanismele de feedback senzorial și gradul de afectare a acestuia în cadrul bruxismului activ. **Scopul studiului:** Investigarea percepției ocluzale la pacienți cu bruxism față de non-bruxisti. **Material și metode.** Au fost investigate 40 persoane: 20 pacienți cu bruxism versus 20 persoane fără bruxism, grupele fiind ajustate după gen și vârstă. Acuitatea tactilă ocluzală a fost măsurată folosind un test standardizat de discriminare a forței ocluzale, în care participanții au fost rugați să detecteze diferențele de grosime între diferite benzi de folie ocluzală. Au fost înregistrate și analizate sensibilitatea și specificitatea acuității tactile. Diferențele dintre grupe s-au investigat prin testul t după Welch. **Rezultate.** Rezultatele preliminare indică faptul că pacienții cu bruxism prezintă o acuitate tactilă ocluzală semnificativ mai mică în comparație cu grupul de control ( $p < 0.01$ ). Pragul mediu pentru detectarea discrepanțelor ocluzale a fost mai mare în grupul cu bruxism, sugerând o sensibilitate tactilă redusă ( $p < 0.01$ ). Rezultatele statistice au relevat o asocieri puternică între severitatea bruxismului și reducerea acuității tactile ocluzale. **Concluzii.** Bruxismul este asociat cu acuitatea tactilă ocluzală afectată, ceea ce ar putea contribui la comportamentele orale dezadaptative observate la acești pacienți. **Cuvinte-cheie:** acuitate tactilă ocluzală, bruxism, discriminare forță ocluzală, sănătate orală, sensibilitate tactilă.

**Introduction.** A particularity of bruxism insufficiently studied in the specialized literature is the impact on occlusal tactile acuity (occlusal perception) – the ability to perceive minimal differences between dental occlusal surfaces. Research on this topic would provide insights into the mechanisms of sensory feedback and its degree of impairment in active bruxism. **Aim of the study:** To investigate occlusal perception in patients with bruxism versus non-bruxists. **Material and methods:** 40 people were investigated: 20 patients with bruxism versus 20 people without bruxism, the groups being adjusted by gender and age. Tactile occlusal acuity was measured using a standardized occlusal force discrimination test, in which participants were asked to detect differences in thickness between different strips of occlusal foil. Tactile acuity sensitivity and specificity were recorded and analyzed. Differences between groups were investigated by Welch's t-test. **Results.** Preliminary results indicate that patients with bruxism present a significantly lower occlusal tactile acuity compared to the control group ( $p < 0.01$ ). The mean threshold for detecting occlusal discrepancies was higher in the bruxism group, suggesting reduced tactile sensitivity ( $p < 0.01$ ). Statistical results revealed a strong association between bruxism severity and reduced occlusal tactile acuity. **Conclusions.** Bruxism is associated with impaired occlusal tactile acuity, which could contribute to the maladaptive oral behaviors observed in these patients. **Keywords:** occlusal tactile acuity, bruxism, occlusal force discrimination, oral health, tactile sensitivity.

## TERAPIA MIOFUNCȚIONALĂ ÎN ERA DIGITALĂ

Nicoleta Chitoroagă

Conducător științific: Sabina Calfa, Valentina Trifan

Catedra de ortodonție, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Unul dintre cele mai des omise diagnostice în cabinetul stomatologic este detectarea precoce a malocluziei și a problemelor căilor respiratorii ce au un impact imens asupra pacientului pe tot parcursul vieții sale. Studiile arată că peste 7 din 10 copii prezintă o malocluzie, cu un număr la fel de mare de până la 70% dintre ei având o problemă a căilor respiratorii. Stabilirea respirației nazale este acum apreciat ca obiectivul cel mai important în asigurarea dezvoltării adecvate cranio-faciale și a căilor respiratorii. Sistemul Myobrace® este o bună alegere în tratamentul miofuncțional al copiilor în stadiul de creștere. **Scopul lucrării.** Evaluarea efectului terapiei miofuncționale ca o metodă de bază de tratament a pacienților respiratori orali cu incompetență labială în dentiția temporară. **Material și metode.** Pacientul L.F., 5 ani, s-a adresat cu acuze estetice și funcționale. În urma examinării clinice și paraclinice s-a stabilit diagnosticul de Malocluzie clasa ii/1 Angle asociată cu înghesuire în regiunea dinților frontali superiori și inferiori. Respirație orală. **Rezultate.** Respirația, tonusul muscular și conștientizarea miofuncțională s-au îmbunătățit considerabil. Inițial, testul de respirație (BHT) în pauză a fost în medie de 11 secunde, care a progresat până la o medie de 31 de secunde până la sfârșitul tratamentului. Cu aparatul Myobrace, maxilarul a devenit mai lat în zona anterioară, dar nu suficient în regiunea molară. A fost observată o modificare a poziției incisivilor superiori și inferiori, în special o corecție a înclinației vestibulare a incisivilor superiori la sfârșitul perioadei de tratament. **Concluzii.** Tratamentul miofuncțional cu aparat Myobrace presupune îmbunătățirea malocluziei în timp ce se reeduce pacientul să respire pe nas și să adopte obiceiuri miofuncționale corecte. **Cuvinte-cheie:** malocluzie dentară, trainer, respirație orală

## MYOFUNCTIONAL THERAPY IN THE DIGITAL ERA

Nicoleta Chitoroagă

Scientific adviser: Sabina Calfa, Valentina Trifan

Department of orthodontics, Nicolae Testemițanu University

**Introduction.** One of the most often missed diagnoses in the dental office is the early detection of malocclusion and airway problems that have a huge impact on the patient throughout his life. Studies show that more than 7 out of 10 children have a malocclusion, with as many as 70% having an airway problem. Establishing nasal breathing is now valued as the most important goal in ensuring proper craniofacial and airway development. The Myobrace® system is a good choice in the myofunctional treatment of children in the growth stage. **Aim of the work.** To evaluate the effect of myofunctional therapy as a basic method of treatment of oral respiratory patients with labial incompetence in the temporary dentition. **Material and methods.** Patient L.F., 5 years old, presented with aesthetic and functional complaints. Clinical and paraclinical examination established the diagnosis of Class ii/1 Angle malocclusion associated with crowding in the region of upper and lower front teeth. Oral breathing. **Results.** Breathing, muscle tone and myofunctional awareness improved considerably. Initially, the breath test (BHT) at rest averaged 11 seconds, which progressed to an average of 31 seconds by the end of treatment. With the Myobrace device, the jaw became wider in anterior area, but not enough in the molar region. A change in the position of the upper and lower incisors was observed, in particular a correction of the vestibular inclination of the upper incisors at the end of the treatment period. **Conclusions.** Myofunctional treatment with the Myobrace appliance involves improving malocclusion while re-educating the patient to breathe through the nose and adopt correct myofunctional habits. **Keywords:** dental malocclusion, trainer, oral breathing.

## ASOCIEREA DINAMICĂ ÎNTRE BOALA PARODONTALĂ ȘI ATEROSCLEROZĂ

Victoria Ababii, Farin Ghobadi

Catedra de odontologie, parodontologie și patologie orală „Sofia Sîrbu”,  
USMF „Nicolae Testemițanu”

## THE DYNAMIC RELATIONSHIP BETWEEN PERIODONTAL DISEASE AND ATHEROSCLEROSIS

Victoria Ababii, Farin Ghobadi

Sofia Sîrbu Department of Odontology, Periodontology and Oral Pathology,  
Nicolae Testemițanu University

**Introducere.** Boala parodontală este o afecțiune inflamatorie a țesuturilor de suport ale dintelui. Prevalența bolii parodontale este de 10% la adolescenți și de 90% la adulți. Cercetările anterioare au arătat că numărul de dinți lipsă este direct corelat cu placa coronariană. **Scopul lucrării.** A evidenția relația cauzală dintre boala parodontală și ateroscleroză. **Material și metode.** Au fost analizate 70 de lucrări tematice, iar 40 de reviiuri sistematice și studii clinice au fost incluse în acest studiu. Bazele de date electronice au fost reprezentate de PubMed/MEDLINE, Google Scholar și Web of Science. Strategia de căutare a folosit o combinație de cuvinte cheie și termeni Medical Subject Headings legate de boala parodontală și ateroscleroză. Metodele de selectare a cercetărilor tematice s-au bazat atât pe surse formale, cât și pe cele informale. **Rezultate.** Consensul dintre toate studiile clinice a arătat niveluri crescute de P-selectină și factor tisular la persoanele cu boală parodontală. În plus, a existat un efect aditiv asupra nivelurilor de P-selectină și factor tisular la persoanele care suferă atât de boală parodontală, cât și de ateroscleroză. În cele din urmă, persoanele cu boală parodontală și ateroscleroză au prezentat niveluri scăzute de inhibitori ai căii de activare a factorului tisular. **Concluzii.** (1) Asocierea etiologică dintre boala parodontală și ateroscleroză este acumularea de placă. (2) Prezența bacteriilor gram-negative atât în placa bacteriană, cât și în placa aterosclerotică inițiază un răspuns inflamator și activează celulele endoteliale și trombocitele. Acest lucru determină o creștere a nivelurilor de P-selectină și factor tisular. **Cuvinte-cheie:** Boală parodontală, ateroscleroză, inflamație, cale de coagulare.

**Background.** Periodontitis is an inflammatory disease of dental supporting tissue. Prevalence of periodontitis is 10% in teenagers and 90% in adults. Past research has shown that the number of missing teeth is directly correlated with coronary plaque. **Objective of the study.** To surface the causal relationship between periodontitis and atherosclerosis. **Material and methods.** A comprehensive literature search of over 70 papers was read and 40 peer reviewed articles and clinical trial papers were used in this study. Electronic databases included PubMed/MEDLINE, Google Scholar and Web of Science. The search strategy utilized a combination of keywords and Medical Subject Headings terms related to periodontitis and atherosclerosis. Methods to gather research on this topic relied on both formal and informal sources. **Results.** Consensus among all clinical studies showed elevated levels of P-selectin and Tissue Factor in individuals with periodontitis. In addition, there was an additive effect on levels of P-selectin and Tissue Factor in individuals suffering from both periodontal disease and atherosclerosis. Finally, individuals with periodontal disease and atherosclerosis had decreased levels of Tissue Factor Pathway Inhibitor. **Conclusion.** (1) Etiological association between periodontitis and atherosclerosis is the accumulation of plaque. (2) Presence of gram-negative bacteria in both periodontal plaque and atherosclerotic plaque initiate an inflammatory response and activate endothelial cells and platelets. This causes a spike in levels of P-selectin and Tissue Factor. **Keywords:** Periodontitis, atherosclerosis, inflammation, coagulation pathway.

## PRINCIPII DE TRATAMENT ALE LEZIUNILOR CARIOASE SUBGINGIVALE

Victoria Ababii, Ronen Mavashev

Catedra de odontologie, parodontologie și patologie orală "Sofia Sîrbu", USMF "Nicolae Testemițanu"

**Introducere.** Leziunile carioase subgingivale prezintă o provocare pentru medicii stomatologi, iar tratamentul este tehnic sensibil. Există mai mulți factori a fi luați în considerare și unul dintre ei este conceptul de spațiu biologic. Înțelegerea și respectarea acestuia sunt esențiale pentru gestionarea cu succes a leziunilor carioase subgingivale și pentru păstrarea sănătății parodontale. **Scopul lucrării.** Analiza principiilor de tratament ale leziunilor carioase subgingivale. **Material și metode.** În cadrul studiului a fost efectuată examinarea a 10 pacienți, 4 bărbați și 6 femei, cu vârste cuprinse între 24-66 de ani. Examenul clinic și paraclinic au stabilit diagnosticul de carie subgingivală la 26 de dinți. Dinții au fost împărțiți în 2 grupe: grupa A a fost tratată prin procedura de restaurare cu compozit și rețracția țesuturilor moi care s-a realizat cu ață de rețracție, pene interdentare, bandă de teflon și coferdam. Grupul B a fost tratat prin procedura de restaurare cu compozit și ablația țesuturilor moi. **Rezultate.** Din cei 26 de dinți incluși în studiu, 15 (57,7%) au fost tratați prin rețracția țesuturilor moi și 11 (42,3%) prin ablația țesuturilor moi (alungire coronară, gingivectomie, elevare marginală profundă). Din 26 de dinți cu carii subgingivale, 14 au prezentat carii profunde, 12 carii medii. Procedura de restaurare prin rețracția țesuturilor moi a avut mai puține complicații decât metodele de ablație în ceea ce privește nivelurile de sensibilitate post-operatorie. 16 dinți nu au prezentat acuze, 6 dinți au prezentat sensibilitate la iritanți termici timp de 1 zi și 4 dinți - sensibilitate timp de 2 zile. **Concluzii.** Rețracția și ablația țesuturilor moi reprezintă etape în tratamentul leziunilor carioase subgingivale, dar în cele din urmă este decizia clinicianului privitor la metoda aplicată. În cazurile mai complexe care implică impactul asupra țesuturilor moi, leziunile carioase subgingivale pot determina necesitatea alungirii coroanei sau a gingivectomiei. **Cuvinte-cheie:** Leziuni carioase subgingivale, spațiu biologic, rețracție, ablație.

## TREATMENT APPROACHES OF SUBGINGIVAL CARIOUS LESIONS

Victoria Ababii, Ronen Mavashev

Sofia Sîrbu Department of Odontology, Periodontology and Oral Pathology, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Subgingival carious lesions present a particularly challenging for dental practitioner and the treatment is highly technique sensitive. There are more factors to consider and one of them is the concept of biological width. Understanding and respecting are essential for successful management of subgingival carious lesions and preserving the health of the periodontium. **Objective of the study.** To analyze treatment approaches of subgingival carious lesions. **Material and methods.** In the study it was performed the examination of 10 patients, 4 men and 6 women, between the ages of 24-66. Clinical and paraclinical examination have established the diagnosis of subgingival carries for 26 teeth. The teeth were divided into 2 groups: group A was treated by restorative procedure with the soft tissue retraction which was done with cords, wedges, teflon tape and rubber dam. Group B was treated by restorative procedure with soft tissue ablation. **Results.** Out of the 26 teeth included in the study, 15 (57.7%) were treated using soft tissue retraction and 11 (42.3%) with soft tissue ablation (crown lengthening, gingivectomy, deep marginal elevation). Of 26 teeth with subgingival caries, 14 presented deep caries, 12 medium caries. Soft tissue retraction had fewer complications than the soft tissue ablation methods when compared with post-operative sensitivity levels. 16 teeth didn't present some complaints, 6 teeth has presented sensitivity to thermal irritants for 1 day and 4 tooth - sensitivity for 2 days. **Conclusion.** Soft tissue retraction and ablation should be used to treat subgingival carious lesions but are ultimately decided by the clinician which method should be applicable. In more complex cases involving impingement on soft tissue, subgingival carious lesions may lead to the use of crown lengthening and gingivectomy as well. **Keywords:** Subgingival carious lesions, biological width, retraction, ablation.



## ANALIZA COMPARATIVĂ A DIFERITOR METODE ȘI TIPURI DE PROTEZE DENTARE.

Ala Beleaeva, Svetlana Melnic

Conducător științific: Svetlana Melnic

Catedra de propedeutică stomatologică "Pavel Godoroja", USMF "Nicolae Testemițanu"

**Introducere.** Protezele dentare sunt construcții protetice ingineresti fixe, care restabilesc funcțiile dereglate ale sistemului stomatognat (fizionomice, de fonație și/sau masticție). În cadrul restaurărilor protetice fixe, există o categorie de proteze care, totuși, se pot înlătura de pe câmpul protetic, fie doar de către medic (demonabile), fie și de către pacient (mobilizabile). **Scopul lucrării.** Analiza și identificarea principalilor factori locali pentru alegerea designului individualizat a unei proteze dentare. **Material și metode.** Analiza surselor științifice a literaturii medicale stomatologice la această temă, ne-a focusat pe diferite metode noi contemporane de realizare a protezelor dentare în diferite situații clinice. Metodele de confecționare a diferitor tipuri de proteze au arătat că în diferite edentații parțiale putem aborda o strategie de tratament protetic variat și individualizat. **Rezultate.** Asigurarea diferitor atractivități estetice, selectarea corectă și competența medicală a practicianului asigură confortul maxim al pacientului edentat parțial. **Discuții și concluzii.** Alegerea metodei și tipului de proteză dentară este în funcție de cazul clinic și de caracteristicile individualizate ale pacientului. **Cuvinte-cheie:** Proteze dentare, coroane acrilice, proteze demontabile, fizionomie.

## COMPARATIVE ANALYSIS OF DIFFERENT METHODS AND TYPES OF DENTAL PROSTHESIS.

Ala Beleaeva, Svetlana Melnic

Scientific adviser: Svetlana Melnic

Pavel Godoroja Department of Dental Propaedeutics, Nicolae Testemițanu University

**Introduction.** Dentures are fixed engineering prosthetic constructions that restore the disturbed functions of the stomatognathic system (physiognomic, phonation and/or mastication). Within fixed prosthetic restorations, there is a category of prostheses that, however, can be removed from the prosthetic field, either only by the doctor (demountable) or by the patient (mobilizable). **Aim of the Study.** Analysis and identification of the main local factors for choosing the individualized design of a dental prosthesis. **Material and methods.** The analysis of the scientific sources of the dental medical literature on this topic, we focused on different new contemporary methods of achieving dental prostheses in different clinical situations. The methods of manufacturing different types of prostheses have shown that in different partial edentations we can approach a varied and individualized prosthetic treatment strategy. **Results.** Ensuring different aesthetic attractiveness, correct selection and medical competence of the practitioner ensures maximum comfort of the partially edentulous patient. **Discussion and Conclusions.** The choice of method and type of dental prosthesis depends on the clinical case and individualized characteristics of the patient. **Keywords:** Dentures, acrylic crowns, removable dentures, physiognomy.

## MODIFICĂRILE MORFOLOGICE ALE ȚESUTULUI GINGIVAL ÎN GINGIVITA HIPERTROFICĂ

Victoria Bordian

Conducător științific: Oleseă Musteață

Catedra De Odontologie, Parodontologie Și Patologie Orală „Sofia Sîrbu”

**Introducere.** Gingivita hipertrofică reprezintă o afecțiune inflamatorie cronică progresivă manifestată prin creșterea patologică excesivă a țesutului gingival și care poate acoperi în totalitate coroana dintelui. Modificările morfologice au o însemnătate aparte, pentru diagnosticarea și însușirea procesului patologic al bolii. **Scopul lucrării.** Caracteristica procesului histopatologic și evidențierea modificărilor gingivale în gingivita hipertrofică. **Material și metode.** Datele anamnezei, examenul clinic obiectiv (parodontal), au fost studiate datele literaturii privind cazurile similare de patologie gingivală. Prelevarea materialului biologic de la pacienți în urma tratamentului chirurgical indicat în gingivita hipertrofică. **Rezultate.** Adesea pacientul prezintă edem și defect estetic gingival, hiperemie și hemoragii la nivelul gingiilor. Gingivita hipertrofică acționează ca un obstacol mecanic în procesul de masticăție a alimentelor, contribuind la trauma acestora și introducerea de microorganisme patogene la locul leziunii cu exacerbarea procesului inflamator. Principalele caracteristici histopatologice ale gingivitei hipertrofice sunt: infiltrarea masivă a celulelor inflamatorii (limfocite, celule plasmatică și neutrofile), edemul intercelular cu acumularea de lichid ce poate apărea în spațiile intercelulare ale țesutului gingival, hiperplazia epitelială care se observă o creștere a grosimii epitelului gingival, angiogeneză crescută (un număr crescut de vase de sânge). **Concluzii.** Complexul de factori locali și sistemici care determină variațiile răspunsului inflamator gingival la leziuni este parțial cunoscut. Totuși este de o importanță fundamentală în managementul acestor leziuni să se facă un diagnostic histologic diferențial exact al diferitelor tipuri de hipertrofii gingivale, și în special pentru abordarea corectă a tratamentului parodontal. **Cuvinte-cheie:** Gingivita hipertrofică, modificări morfologice, histopatologie.

## MORPHOLOGICAL CHANGES OF GINGIVAL TISSUE IN HYPERTROPHIC GINGIVITIS

Victoria Bordian

Scientific adviser: Oleseă Musteață

Sofia Sîrbu Department of Odontology, Periodontology and Oral Pathology, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Hypertrophic gingivitis is a chronic progressive inflammatory condition manifested by pathological overgrowth of gum tissue which may cover the entire crown of the tooth. Morphological changes have a special significance for the diagnosis and understanding of the pathological process of the disease. **Objective of the study.** Characteristics of the histopathological process and evidence of gingival changes in hypertrophic gingivitis. **Material and methods.** Anamnestic data, objective clinical examination (periodontal), literature data on similar cases of gingival pathology were studied. Collection of biological material from patients following surgical treatment indicated hypertrophic gingivitis. **Results.** Often the patient presents with gingival edema and esthetic defect, hyperemia and hemorrhages in the gums. Hypertrophic gingivitis acts as a mechanical obstacle in the process of chewing food, contributing to its trauma and the introduction of pathogenic microorganisms to the lesion site with exacerbation inflammatory process. The main histopathological features of hypertrophic gingivitis are massive infiltration of inflammatory cells (lymphocytes, plasma cells and neutrophils), intercellular oedema with fluid accumulation which may occur in the intercellular spaces of the gingival tissue, hyperplasia epithelial hyperplasia, which is an increase in the thickness of the gingival epithelium, increased angiogenesis (an increased number of blood vessels). **Results.** The complex of local and systemic factors that determine variations in the gingival inflammatory response to lesions is partially known. However, it is of fundamental importance in the management of these lesions to make an accurate differential histological diagnosis of the different types of gingival hypertrophies, and especially for the correct approach to periodontal treatment. **Keywords:** hypertrophic gingivitis, morphological changes, histopathology.

## INCIDENȚA ANODONȚIILOR A DIFERITOR GRUPE DE DINȚI ÎN DENTIȚIA PERMANENTĂ

Cristina Breahnă<sup>1</sup>, Margarita Doilovscaia<sup>1</sup>, Marcela Tighineanu<sup>2</sup>

Conducător științific: Igor Cazacu<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Catedra de Ortodontie, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Catedra de stomatologie terapeutică, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Anodonția este o afecțiune dentară caracterizată prin absența totală sau parțială a dinților. Necesitatea efectuării unui tratament ortodontic, protetic este inevitabil. Creșterea incidenței anomaliilor dento-maxilare rămâne a fi o problemă medicală. Astfel, tratamentul ortodontic este primordial pentru obținerea unei ocluzii armonioase. **Scopul lucrării.** Evidențierea necesității tratamentului ortodontic la pacienții cu anodonție primară. **Material și metode.** S-a efectuat un studiu clinic observațional retrospectiv cu un lot de 100 pacienți cu vârsta cuprinsă între 18-44 ani, adulți tineri după OMS. În studiu au fost implicate 2 grupe de pacienți, grupul I cu nr. complet de dinți și grupul II cu lipsa anumitor dinți - anodonție primară. **Rezultate.** În cadrul întregului lot studiat, primul grup de pacienți reprezintă 60% însă în grupul II - 40% cea mai frecventă anomalie rămâne a fi anodonția incisivului lateral. Această situație afectează mai mult de o treime dintre subiecții analizați (18,5%). Anodonțiile premolarului doi au fost stabilite la 10,3 %, iar cea a molarului doi - 9,5% . **Concluzii.** Necesitatea tratamentului ortodontic și interoceptiv în rândul pacienților diagnosticați cu anodonție primară este obligator, datorită frecvenței înalte întâlnite. **Cuvinte-cheie:** Dentiție permanentă, anodonție primară, tratament ortodontic.

## THE INCIDENCE OF ANODONTIA IN DIFFERENT GROUPS OF TEETH IN THE PERMANENT DENTITION

Cristina Breahnă<sup>1</sup>, Margarita Doilovscaia<sup>1</sup>, Marcela Tighineanu<sup>2</sup>

Scientific adviser: Igor Cazacu<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Orthodontics, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Department of Therapeutic Dentistry, Nicolae Testemițanu University

**Introduction.** Anodontia is a dental condition characterized by the total or partial absence of teeth. The need for an orthodontic, prosthetic treatment is necessary. The increasing incidence of dento-maxillary anomalies remains a medical problem. Thus, orthodontic treatment is essential for obtaining a harmonious occlusion.

**Objective of the study.** Highlighting the need for orthodontic treatment in patients with primary anodontia. **Material and methods.** A retrospective observational clinical study was conducted with a group of 100 patients aged 18-44, young adults according to OMS. 2 groups of patients were involved in the study, group I with complete number of teeth and group II with the absence of certain teeth, primary anodontia. **Results.** Within the entire studied group, the first group of patients represents 60%, but in group II-40% the most frequent anomaly remains the anodontia of the lateral incisor. This situation affects more than a third of the analyzed subjects (18.5%). The anodontia of the second premolar were established at 10.3%, and that of the second molar - 9.5%. **Conclusions.** The need for orthodontic and interceptive treatment among patients diagnosed with primary anodontia is mandatory, due to the high frequency encountered. **Keywords:** Permanent dentition, primary anodontia, orthodontic treatment.

## TRATAMENTUL ORTODONTIC AL DINȚILOR COMPROMIȘI ENDODONTIC: RISCURI, BENEFICII ȘI PLANIFICAREA TRATAMENTULUI.

Elena Buga, Valentina Trifan, Sabina Calfa

Conducător științific: Sabina Calfa

Catedra de ortodonție IP USMF "Nicolae Testemițanu"

**Introducere.** Interacțiunea dintre tratamentul ortodontic și cel endodontic este un aspect crucial în managementul pacienților cu dinți compromiși endodontic. Înțelegerea riscurilor, beneficiilor și considerațiilor de planificare asociată cu această interacțiune este esențială pentru a sigura rezultatele optime ale tratamentului, menținerea funcției dentare și îmbunătățirea sănătății orale. Prevalența tratamentului endodontic este în creștere, ceea ce duce la un număr tot mai mare de pacienți cu dinți compromiși endodontic care necesită tratament ortodontic. **Scopul lucrării.** Scopul este de a evalua literatura de specialitate pentru a găsi date științifice clinice privind posibilele efecte ale tratamentului ortodontic asupra dinților tratați endodontic. **Material și metode.** S-a efectuat o analiză sistemică a literaturii de specialitate, utilizând bazele de date electronice "PubMed", MEDLINE, Google Scholar și Cochrane Library. Au fost studiate și analizate articole din ultimii 10 ani în limba engleză, rusă și română. Căutarea a inclus studii clinice randomizate, studii clinice prospective, studii clinice de cohorte și prezentări de cazuri clinice. **Rezultate.** Literatura de specialitate descrie problema tratamentului ortodontic al dinților compromiși endodontic ca fiind complexă și care necesită o abordare interdisciplinară. Deoarece în literatura de specialitate se descriu anumite riscuri de tratare a dinților compromiși endodontic și anume: resorbția radiculară, fractura radiculară și exacerbarea infecției, fapt care presupune o colaborare interdisciplinară pentru realizarea unui tratament pacient orientat prin minimalizarea factorilor ortodontici iatrogeni și control perioendodontic pre-, în-, post-tratament. **Concluzii.** În concluzie conform cercetărilor efectuate s-a dovedit că planificarea tratamentului ortodontic are o relație directă dintre planificarea tratamentului endodontic cu cel ortodontic, pentru a preveni anumite complicații. Aceasta relație variază de la efectele asupra pulpei în timpul tratamentului ortodontic și a potențialului de resorbție radiculară în timpul mișcării ortodontice a dintelui, până la managementul clinic al dinților care necesită tratament endodontic și ortodontic în același timp. **Cuvintele-cheie:** endodontic-orthodontic treatment, periapical processes, root resorption, orthodontic movement, tissue changes in orthodontic movement.

## ORTHODONTIC TREATMENT OF ENDODONTICALLY COMPROMISED TEETH: RISKS, BENEFITS AND TREATMENT PLANNING.

Elena Buga, Valentina Trifan, Sabina Calfa

Scientific adviser: Sabina Calfa

Department of Orthodontics, Nicolae Testemițanu University

**Background.** The interaction between orthodontic and endodontic treatment is a crucial issue in the management of patients with endodontically compromised teeth. Understanding the risks, benefits and planning considerations associated with this interaction is essential to ensure optimal treatment outcomes, maintenance of dental function and improvement of oral health. The prevalence of endodontic treatment is increasing, leading to an increasing number of patients with endodontically compromised teeth requiring orthodontic treatment. Aim of the paper. The aim is to evaluate the literature for clinical scientific data on the possible effects of orthodontic treatment on endodontically treated teeth. **Material and methods.** A systematic review of the literature was conducted using the electronic databases PubMed, MEDLINE, Google Scholar and Cochrane Library. Articles from the last 10 years in English, Russian and Romanian were studied and analyzed. The search included randomized clinical trials, prospective clinical trials, cohort clinical trials and clinical case presentations. **Results.** The literature describes the problem of orthodontic treatment of endodontically compromised teeth as complex and requiring an interdisciplinary approach. Therefore, the literature describes certain risks of treating endodontically compromised teeth, namely: root resorption, root fracture and exacerbation of infection, which requires interdisciplinary collaboration to achieve patient-oriented treatment by minimizing iatrogenic orthodontic factors and pre-, intra-, and post-treatment perioendodontic control. **Conclusion.** In conclusion according to the research it was proved that orthodontic treatment planning has a direct relationship between endodontic and orthodontic treatment planning to prevent certain complications. This relationship ranges from the effects on the pulp during orthodontic treatment and the potential for root resorption during orthodontic tooth movement, to the clinical management of teeth requiring endodontic and orthodontic treatment at the same time. **Keywords:** endodontic-orthodontic treatment, periapical processes, periapical resorption, dental trauma, root filling.

## RELEVANȚA MORFOLOGIEI DINȚILOR PERMANENȚI ÎN PRACTICA STOMATOLOGIEI MODERNE

Xenia Bujor, Alexandru Postolachi

Conducător științific: Alexandru Postolachi

Catedra de stomatologie ortopedică „Ilarion Postolachi”, USMF „Nicolae Testemițanu”

## RELEVANCE OF THE MORPHOLOGY OF PERMANENT TEETH IN THE PRACTICE OF MODERN DENTISTRY

Xenia Bujor, Alexandru Postolachi

Scientific adviser: Alexandru Postolachi

Ilarion Postolachi Department of Orthopedic Stomatology, Nicolae Testemițanu University

**Introducere.** Cunoașterea morfologiei dinților permanenți poartă un rol important în stomatologie, fiind o condiție obligatorie pentru restaurare directă sau indirectă, în restabilirea ocluziei funcționale. Acest fapt exclude dezvoltarea diferitelor complicații în sistemul stomatognat. **Scopul lucrării.** Realizarea unei analize a literaturii de specialitate din perioada 2001-2024 pentru a identifica principalele aspecte și probleme întâlnite în practica clinică. **Material și metode.** Pentru realizarea studiului au fost utilizate sursele de căutare pe internet – «КиберЛенинка», «Pubmed», «Google Scholar», «IBN» și resursele bibliotecii USMF “Nicolae Testemițanu» și etc. Căutarea a fost efectuată folosind cuvinte-cheie în limbile rusă, engleză și română: «dinți permanenți», «morfologie», «ocluzie funcțională», «contacte proximale», «restaurări directe și indirecte», «complicații ocluzale». În total, au fost găsite 50 de surse, dintre care au fost selectate 30, inclusiv 15 surse naționale din perioada 2012-2024. Site-urile oficiale ale OMS și ONU au servit drept resurse suplimentare. **Rezultate.** Conform datelor OMS (2022), 33,6% din populația Europei suferă de carii dentare la nivelul dinților permanenți. De asemenea, OMS a raportat că aproximativ 45% din populația mondială, sau aproximativ 3,5 mld. de oameni, suferă de carii dentare, boli parodontale, etc. Anatomia și topografia dinților, cât și anomaliile lor sunt strâns legate de riscul apariției bolilor parodontale. Restabilirea morfologiei dinților, contactelor ocluzale și proximale prin utilizarea protezelor fixe oferă cele mai înalte rezultate clinice (Cho J.H. și colab., 2024). **Concluzii.** O analiză a literaturii de specialitate a evidențiat un grad insuficient de descriere a caracteristicilor anatomo-morfologice ale dinților și a relațiilor ocluzale în timpul tratamentului, axându-se mai mult pe normele estetice, decât pe cele funcționale. **Cuvinte-cheie:** dinți permanenți, morfologie, ocluzie funcțională, restaurări.

**Background.** Knowledge of the morphology of permanent teeth plays an important role in dentistry, being a mandatory condition for both direct and indirect restorative works in restoring functional occlusion. This fact excludes the development of various complications in the stomatognathic system. **Objective of the study.** To conduct an analysis of the specialized literature from the period 2001-2024 to identify the main aspects and issues encountered in clinical practice. **Material and methods.** The study utilized internet search sources such as «КиберЛенинка», «Pubmed», «Google Scholar», «IBN» and the resources of the «Nicolae Testemițanu» USMF library, among others. The search was performed using keywords in Russian, English, and Romanian: «permanent teeth», «morphology», «functional occlusion», «proximal contacts», «direct and indirect restorations», «occlusal complications». A total of 50 sources were found, out of which 30 were selected, including 15 national sources from the period 2012-2024. The official websites of WHO and UN served as additional resources. **Results.** According to WHO data (2022), 33.6% of the European population suffers from dental caries at the level of permanent teeth. WHO also reported that approximately 45% of the global population, or about 3.5 bill. people, suffer from dental caries, periodontal diseases and other. The anatomy and topography of teeth, as well as their anomalies, are closely related to the risk of periodontal disease. The restoration of tooth morphology, occlusal and proximal contacts through the use of fixed prostheses provides the most precise clinical results (Cho J.H. et al., 2024). **Conclusions.** An analysis of the literature revealed an insufficient degree of description of the anatomo-morphological characterization of teeth and occlusal relationships during the treatment, focusing more on aesthetic norms rather than functional ones. **Keywords:** permanent teeth, morphology, functional occlusion, restorations.

## RESTAURAREA ONLAY ÎN TRATAMENTUL LEZIUNII ODONTALE CORONARE PRIN METODA DIRECTĂ ȘI INDIRECTĂ

Daria Calitca, Olga Cheptanaru, Mariana Calitca, Diana Uncuța

Conducător științific: Olga Cheptanaru

Catedra de propedeutică stomatologică „Pavel Godoroja”, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Leziunile odontale coronare reprezintă o provocare semnificativă în stomatologie, necesitând soluții eficiente pentru a restabili funcționalitatea și estetica dinților afectați. Restaurarea onlay este o opțiune modernă și eficientă care poate fi realizată prin metode directe sau indirecte. Acest studiu explorează comparativ aceste două abordări, evaluând avantajele, dezavantajele și rezultatele clinice pentru a oferi o înțelegere aprofundată și bazată pe dovezi în ceea ce privește alegerea metodei optime pentru pacienți. **Scopul lucrării.** Studiul comparativ privind eficacitatea și durabilitatea restaurărilor onlay realizate prin metodele directe și indirecte în tratamentul leziunilor odontale coronare. **Material și metode.** Studiul a implicat un eșantion de 10 de pacienți cu leziuni odontale coronare, care au fost împărțiți în două grupuri egale. Primul grup a beneficiat de restaurări onlay prin metoda directă, iar cel de-al doilea grup a fost tratat prin metoda indirectă. Materialele utilizate au inclus compozite pentru restaurările directe și ceramica dentară pentru cele indirecte. Evaluările clinice și radiologice au fost realizate la 6 luni și la 1 an după intervenții, utilizând criteriile standardizate de evaluare a integrității marginii, adaptării marginale, integrității structurale și estetice. **Rezultate.** Rezultatele au arătat că ambele metode de restaurare onlay au oferit rezultate satisfăcătoare în tratamentul leziunilor odontale coronare. Restaurările directe au prezentat avantaje în ceea ce privește timpul de tratament și costurile mai reduse, oferind o adaptare marginală bună și estetica satisfăcătoare pe termen scurt. Pe de altă parte, restaurările indirecte au demonstrat o durabilitate mai mare și o estetică superioară pe termen lung, datorită materialelor ceramice utilizate. **Concluzii.** Ambele metode de restaurare onlay sunt eficiente în tratamentul leziunilor odontale coronare, însă alegerea metodei depinde de specificul cazului clinic și de preferințele pacientului. Metoda directă este preferată pentru intervenții rapide și costuri reduse, în timp ce metoda indirectă este recomandată pentru pacienții care doresc o soluție estetică de lungă durată și sunt dispuși să investească mai mult timp și resurse financiare în tratament. Studiul sugerează că o abordare personalizată, ținând cont de particularitățile fiecărui pacient, este esențială pentru obținerea celor mai bune rezultate în restaurările onlay. **Cuvinte-cheie:** Restaurare onlay, leziune odontală coronară, metodă directă, metodă indirectă, stomatologie, restaurare dentară, estetica dentară, funcționalitate dentară.

## ONLAY RESTORATION IN THE TREATMENT OF DENTAL CROWN LESIONS USING DIRECT AND INDIRECT METHODS

Daria Calitca, Olga Cheptanaru, Mariana Calitca, Diana Uncuța

Scientific adviser: Olga Cheptanaru

Pavel Godoroja Department of Dental Propaedeutics, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Dental crown lesions represent a significant challenge in dentistry, necessitating effective solutions to restore the functionality and aesthetics of affected teeth. Onlay restoration is a modern and efficient option that can be performed using either direct or indirect methods. This study comparatively explores these two approaches, evaluating their advantages, disadvantages, and clinical outcomes to provide a thorough, evidence-based understanding regarding the optimal method choice for patients. **Objective of the study.** The comparative study of the effectiveness and durability of onlay restorations was performed using direct and indirect methods in the treatment of dental crown lesions. **Material and methods.** The study involved a sample of 10 patients with coronal dental lesions, who were divided into two equal groups. The first group received onlay restorations using the direct method, while the second group was treated using the indirect method. Materials used included high-quality composites for direct restorations and dental ceramics for indirect ones. Clinical and radiological evaluations were conducted at 6 months and 1-year post-intervention, using standardized criteria for assessing margin integrity, marginal adaptation, structural integrity, and aesthetics. **Results.** The results indicated that both onlay restoration methods provided satisfactory outcomes in the treatment of coronal dental lesions. Direct restorations showed advantages in terms of treatment time and lower costs, offering good marginal adaptation and short-term aesthetic satisfaction. Conversely, indirect restorations demonstrated greater durability and superior long-term aesthetics due to the ceramic materials used. **Conclusion.** Both onlay restoration methods are effective in treating coronal dental lesions, but the choice of method depends on the specific clinical case and patient preferences. The direct method is preferred for quick interventions and reduced costs, while the indirect method is recommended for patients seeking a long-lasting aesthetic solution and willing to invest more time and financial resources in the treatment. The study suggests that a personalized approach, considering each patient's specific characteristics, is essential for achieving the best results in onlay restorations. **Keywords:** onlay restoration, coronal dental lesion, direct method, indirect method, dentistry, dental restoration, dental aesthetics, dental functionality.

## CARACTERISTICI COMPARATIVE ALE EFECTELOR SECUNDARE A DIFERITOR TIPURI DE PROTEZĂ ASUPRA PARODONȚIULUI

Mariana Ceban, Victor Ceban, Adrian Niculița,  
Vitalie Pîntea

Catedra de Stomatologie ortopedică "Ilarion Postolachi", USMF "Nicolae Testemițanu"

**Introducere.** Prepararea dinților, rețracția gingiei, amprentarea, proba protezei, inexactități tehnologice, erori medicale, tehnice, igiena bucală deficitară, boli somatice, precum și impactul direct al protezei și alți factori afectează parodontiul marginal ce se manifestă prin papilită, gingivită, parodontită. **Scopul lucrării.** Perfecționarea tratamentului protetic cu proteze fixe și mobilizabile de diferit tip prin studierea particularităților biotipului gingival, conținutului microflorei spațiului sau pungii parodontale care contactează cu marginea protezei. **Material și metode.** S-au examinat 32 pacienți - 18 (56,25%) bărbați și 14 femei (43,75%) cu vârsta 28-67 ani tratați prin diferite construcții protetice fixe și mobilizabile de la 1 la 8 ani adresați cu scopul schimbării parțiale sau totale a lucrărilor protetice precedente din diferite motive, împărțiți în trei grupe (cu proteze fixe, mobilizabile și fixe+mobilizabile). **Rezultate.** Clinic și paraclic s-a depistat prezența parodontitei cronice de etiologie protetică la 57,3% de pacienți în toate 3 grupe mai mult pronunțat la marginea gingivală a dinților care contactează cu marginea coroanei artificiale și baza protezei mobilizabile. Examenul bacteriologic a depistat prezența microorganismelor aerobe și anaerobe la pacienți cu tratament protetic mixt (fix+mobilizabil) mai pronunțată decât la pacienți cu proteze mobilizabile ( $p < 0,06$ ). Afectarea parodontiului s-a observat în 78,4% - pacienții tratați cu PPMA + proteze dentare fixe, la 63,6% pacienți tratați cu PPMA, la 58,3% - cu coroane artificiale, 59,8% - proteze fixe și proteze parțiale mobilizabile scheletate. **Concluzii.** Apariția sau agravarea inflamației în parodontiul dinților restanți este facilitată complexul de factori medicali, tehnici și somatici, a căror influență poate fi redusă/înlăturată printr-o examinare complexă riguroasă a pacientului, respectarea protocoalelor de tratament și igiena personală riguroasă. **Cuvinte-cheie:** parodontită protetică, proteze fixe, proteze mobilizabile.

## COMPARATIVE CHARACTERISTICS OF THE SECONDARY EFFECTS OF DIFFERENT TYPES OF PROSTHESIS ON PERIODONTIUM

Mariana Ceban, Victor Ceban, Adrian Niculița,  
Vitalie Pîntea

Ilarion Postolachi Department of Orthopedic Stomatology, Nicolae Testemițanu University

**Introduction.** Tooth preparation, gum retraction, impressions getting, prosthesis trial, technological inaccuracies, medical/technical errors, poor oral hygiene, somatic diseases, direct impact of the prosthesis and others affect the marginal periodontium manifested by papillitis, gingivitis, periodontitis. **Purpose of the work.** Improving prosthetic treatment with fixed and removable prostheses of different types by studying particularities of the gingival biotype, microflora content of periodontal pocket or space that contacts the edge of the prosthesis. **Material and methods.** 32 patients - 18 (56.25%) male and 14 (43.75%) females aged 28-67 years-old, were examined, treated with different fixed and removable prosthetic constructions from 1 to 8 years, addressed with the aim of partial or total change of previous prosthetic works for various reasons, divided into three groups (with fixed, removable and fixed+removable prostheses). **Results.** Clinically/paraclinically, presence of chronic periodontitis of prosthetic etiology was detected in 57.3% of patients in all 3 groups, more pronounced at gingival edge of teeth that contact edge of artificial crown and base of removable prosthesis. Bacteriological examination showed the presence of aerobic and anaerobic microorganisms in patients with fixed+mobilizable prosthesis more pronounced than in patients with mobile prostheses ( $p < 0.06$ ). Periodontal damage was observed in 78.4% - patients treated with PPMA + fixed dentures, in 63.6% patients treated with PPMA, in 58.3% - with artificial crowns, 59.8% - fixed prostheses and removable partial prostheses skeletons. **Conclusions.** The occurrence or worsening of inflammation in the periodontium of the remaining teeth is facilitated by the complex of medical, technical and somatic factors, the influence of which can be reduced/removed by a rigorous complex examination of the patient, compliance with treatment protocols and rigorous personal hygiene. **Keywords:** prosthetic periodontitis, fixed prostheses,

## PROTEZA PARȚIALĂ MOBILIZABILĂ VERSUS ȚESUTURI PARODONTALE

Victor Ceban, Mariana Ceban, Vitalie Pîntea,  
Adrian Niculița

Conducători științifici: Mariana Ceban, Vitalie Pîntea

Catedra de Stomatologie ortopedică "Iarion Postolachi", USMF "Nicolae Testemițanu"

**Introducere.** Proteza parțial mobilizabilă (PPM) este un remediu de tratament în restaurarea integrității arcadei dentare la contraindicații către proteză parțială fixă sau tratament pe suport implantar, însă ea poate fi un pericol pentru dinții restanți, parodontiul lor, osul alveolar, mucoasa etc. **Scopul lucrării.** Analiza influenței protezelor parțiale mobilizabile asupra țesuturilor parodontale. **Material și metode.** S-au analizat datele clinice și paraclinice a 28 de pacienți - 14 (50%) bărbați și 14 (50%) femei, cu vârsta 41 - 68 ani și edentație parțială de diferit tip după clasificarea Kennedy, restabilită numai cu ajutorul PPM de diferit design, material, care s-au adresat cu scopul îmbunătățirii calității tratamentului. Printre toate PPM a fost determinat suport - dento-parodontal - 36%, muco-osos - 42%, mixt dento-parodontal și muco-osos - 22%. **Rezultate.** S-au examinat calitatea, designul, durata de purtare a PPM, gradul de acumulare a alimentelor sub proteza mobilizabilă, pe dinții restanți, semnele afecțiunii parodontale, gradul de satisfacție a pacientului față de proteză. Durata de purtare a PPM: în timpul zilei - 58%, permanent - 20%, doar în timpul meselor - 18%, numai cu scop estetic - 4%. Acumularea plăcii bacteriene pe baza PPM - cantități minore a fost depistată în 28% de cazuri clinice, moderate - 38% și semnificative - 12%. Adâncimea medie a pungilor parodontale a constituit 2-7 mm în regiunea dinților suport și 2-3 mm în regiunea dinților non-suport. **Concluzii.** - utilizarea PPM duce la schimbări dăunătoare în calitatea și cantitatea plăcii bacteriene, însă implementarea igienei riguroase atât a cavității bucale cât și protezei mobilizabile pot compensa aceste modificări; designul PPM și materialul de confecționate sunt în corelație directă cu gradul afectării parodontiului dinților restanți; - amplasarea marginilor protezei mobilizabile departe de marginea gingivală reduce efectul negativ a PPM asupra sănătății gingivale. **Cuvinte-cheie:** parodontită, proteză parțială mobilizabilă.

## REMOVABLE PARTIAL DENTURE VERSUS PERIODONTAL TISSUES

Victor Ceban, Mariana Ceban, Vitalie Pîntea,  
Adrian Niculița

Scientific advisers: Mariana Ceban, Vitalie Pîntea

Iarion Postolachi Department of Orthopedic Stomatology, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Removable partial denture (RPD) is a treatment remedy to restore the integrity of the dental arch in contraindications to fixed partial prosthesis or treatment on implant support. At the same time, it can be dangerous for the remaining teeth, their periodontium, alveolar bone, mucosa etc. **Objective of the study.** Analysis of the influence of removable partial dentures on periodontal tissues. **Material and methods.** Were analysed the clinical and paraclinical data of 28 patients - 14 (50%) male and 14 (50%) females aged 41 - 68 years-old and partial edentate of different types according to the Kennedy classification, restored only with the help of RPD of different design, material, which or addressed, with the aim of improving the quality of treatment. Among all RPD, support was determined - dental-periodontal-36% muco-osseous-42% mixed dental-periodontal and muco-osseous-22%. **Results.** The quality, design, duration of wearing the PPM, the degree of food accumulation under the removable prosthesis, on the remaining teeth, signs of periodontal disease, the degree of patient satisfaction with the prosthesis were examined. Duration of wearing RPD during the day-58%, permanently-20%, only during meals-18%, only for aesthetic purposes-4%. Bacterial plaque accumulation based on RPD - minor amounts was detected in 28% of clinical cases, moderate-38% and significant-12%. The average depth of periodontal pockets was 2-7mm in the region of supporting teeth and 2-3mm in non-supporting teeth. **Conclusions.** - using RPD leads to harmful changes in the quality and quantity of bacterial plaque, but the implementation of rigorous hygiene of both the oral cavity and the removable prosthesis can compensate for these changes; RPD design and fabrication material are in direct correlation with the degree of periodontal damage; - placing the edges of the removable prosthesis away from the gingival margin reduces the negative effect of RPD on gingival health. **Keywords:** periodontitis, removable partial denture.



## FACTORII DE ANALIZĂ ÎN EXTRAȚIA MOLARILOR DE MINTE

Maria Cecan

Conducător științific: Valentina Trifan

Catedra de ortodonție, USMF „Nicolae Testemițanu”

## FACTORS FOR ANALYSIS IN THE EXTRACTION OF WISDOM TOOTH

Maria Cecan

Scientific adviser: Valentina Trifan

Department of Orthodontics, Nicolae Testemițanu University

**Introducere.** Extracția molarilor de minte este o procedură comună în stomatologie, fiind influențată de o serie de factori clinici și anatomici. Această intervenție nu numai că impactează sănătatea orală generală, dar are și implicații semnificative în ortodonție. **Scopul lucrării.** Identificarea și analiza factorilor clinici și anatomici care influențează extracția molarilor de minte și evaluarea modului în care impactează tratamentul ortodontic. **Material și metode.** Au fost studiați 15 pacienți cu indicație pentru extracția molarilor de minte. Factorii analizați au inclus: poziția și orientarea molarilor de minte (clasificarea Pell și Gregory), spațiul disponibil în arcada dentară (metoda Tweed-Merrifield), densitatea osului, vârsta și sexul pacienților, precum și necesitatea unui tratament ortodontic ulterior. **Rezultate.** Din totalul de 15 pacienți, 60% au fost femei și 40% bărbați, cu o vârstă medie de 25 de ani. Molarii de minte incluși total și cei în poziție orizontală au prezentat cea mai mare dificultate la extracție, asociată cu un risc crescut de complicații. Aproximativ 30% dintre pacienți erau în tratament ortodontic, iar extracția molarilor de minte a facilitat alinierea dentară și prevenirea malpozițiilor viitoare. În cazul pacienților ortodontici, planificarea extracției a fost esențială pentru optimizarea rezultatelor tratamentului. **Concluzii.** Extracția molarilor de minte joacă un rol esențial în prevenirea și îmbunătățirea stabilității ocluzale. Evaluarea factorilor clinici în planificarea extracțiilor optimizează rezultatele tratamentului ortodontic și reduce riscul de complicații post-extracționale. **Cuvinte-cheie:** extracție, ortodonție, planificare multidisciplinară.

**Background.** The extraction of third molars, commonly known as wisdom teeth, is a routine procedure in dentistry, influenced by a range of clinical and anatomical factors. This intervention not only impacts overall oral health but also has significant implications in orthodontics. **Objective of the study.** The objective of this study is to identify and analyze the clinical and anatomical factors that influence the extraction of third molars and to evaluate how these extractions impact orthodontic treatment. **Material and methods.** Fifteen patients indicated for third molar extraction were studied. The factors analyzed included: the position and orientation of the third molars (Pell and Gregory classification); available space in the dental arch (Tweed-Merrifield method); bone density, the sex and the age of the patients, the necessity of subsequent orthodontic treatment. **Results.** Of the 15 patients, 60% were female and 40% were male, with an average age of 25 years. Fully impacted third molars and those in a horizontal position presented the greatest difficulty in extraction, associated with a higher risk of complications. Approximately 30% of the patients were undergoing orthodontic treatment, and the extraction of third molars facilitated dental alignment and prevented future malposition. For orthodontic patients, careful planning of the extractions was crucial for optimizing treatment outcomes. **Conclusion.** The extraction of third molars plays an essential role in the prevention and improvement of occlusal stability. Evaluating clinical factors in the planning of extractions optimizes orthodontic treatment outcomes and reduces the risk of post-extraction complications. **Keywords:** extraction, orthodontics, multidisciplinary planning.

## ZÂMBETUL GINGIVAL – ETIOLOGIE, DIAGNOSTIC, METODE DE TRATAMENT

Anastasia Ciutac, Valentina Trifan, Sabina Calfa,  
Mihaela Ciuclea

Conducător științific: Sabina Calfa

Catedra de ortodonție, USMF “Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Zâmbetul gingival presupune expunerea excesivă a gingiei în timpul zâmbetului. Etiologia zâmbetului gingival este diversă, iar uneori se pot asocia doi sau mai mulți factori (extruzie dentoalveolară, exces de creștere verticală a maxilei, buza superioară scurtă sau hipermobile, erupție pasivă alterată, hiperplazie gingivală). **Scopul lucrării.** Analiza literaturii de specialitate cu privire la etiologia zâmbetului gingival, stabilirea diagnosticului și planului de tratament. **Material și metode.** Review-ul bibliografic analitic și descriptiv al articolelor listate în bazele de date științifice PubMed, EMRO, ResearchGate. **Rezultate.** Investigațiile necesare pentru a diagnostica un zâmbet gingival și etiologia acestuia includ analiza facială frontală și laterală, analiza statică și dinamică a buzelor, linia buzelor, distanța interlabială, expunerea incisivilor în repaos și examenul parodontal complex. De asemenea, pot fi necesare radiografiile orale și analize cefalometrice. Conform datelor bibliografice, toate anomalile dento-maxilare pot fi asociate cu zâmbet gingival, însă cel mai frecvent se evidențiază în ocluzia deschisă. De asemenea, s-a accentuat că factorul etiologic principal este excesul de creștere al maxilarului superior. Modalitățile de tratament variază în funcție de etiologie. Opțiunile de tratament mai puțin invazive includ: injectarea cu toxină botulinică, sau mai nou cu acid hialuronic; managementul chirurgical variază de la gingivectomie, re poziționarea modificată a buzei, la chirurgie ortognată. În cele din urmă, tratamentul ortodontic în sine poate fi suficient pentru tratamentul zâmbetului gingival. **Concluzie.** Tratamentul zâmbetului gingival este în strânsă corelație cu diagnosticul corect al etiologiei, întrucât cunoașterea etiopatogeniei sale va permite aplicarea unui tratament complex, interdisciplinar și individualizat. **Cuvinte-cheie:** Zâmbet gingival, exces de creștere verticală maxilar, ocluzia deschisă, tratament interdisciplinar.

## GUMMY SMILE – ETIOLOGY, DIAGNOSIS, METHODS OF TREATMENT

Anastasia Ciutac, Valentina Trifan, Sabina Calfa,  
Mihaela Ciuclea

Scientific adviser: Sabina Calfa

Department of Orthodontics, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Gummy smile is characterized by excessive exposure of maxillary gingiva during smile. The etiology of gummy smile is diverse, and sometimes can be associated with two or more factors (dentoalveolar extrusion, vertical maxillary excess, short upper lip length or hypermobile upper lip, altered passive eruption, gingival hyperplasia). **Objective of the study.** Analysis of the specialty literature regarding the etiology of gummy smile, establishing the diagnosis and treatment plan. **Material and methods.** The analytical and descriptive bibliographic review of the articles listed in the scientific databases PubMed, EMRO, ResearchGate. **Results.** The investigations needed to diagnose a gummy smile, and its etiology include frontal and lateral facial analysis, static and dynamic lip analysis, lip line, interlabial distance and display of incisors at rest, and complete periodontal examination. Also, may be needed oral radiographs and cephalometric analysis. According to the bibliographic data, all dento-maxillary anomalies can be associated with gummy smile, but the most common one is open bite. It was also emphasized that the main etiological factor is vertical maxillary excess. The treatment modalities vary according to the etiology of the gummy smile. Less invasive treatment options include botulin toxin injection and a newer alternative – hyaluronic acid injection; the surgical management ranges from gingivectomy, modified lip repositioning, to orthognathic surgery. Finally, orthodontic treatment by itself may be sufficient to resolve some cases of gummy smile. **Conclusion.** The treatment of the gingival smile is in close correlation with correct diagnosis of the etiology, since the knowledge of its etiopathogenesis will allow the application of a complex, interdisciplinary and individualized treatment. **Keywords:** Gummy smile, vertical maxillary excess, open bite, interdisciplinary treatment.

## ASPECTE DE DIAGNOSTIC ȘI TRATAMENT ALE PARODONTITEI STADIUL II

Cristina Coban, Tatiana Porosencova, Diana Uncuța

Conducător științific: Tatiana Porosencova

Catedra de propedeutică stomatologică "Pavel Godoroja"

## ASPECTS OF DIAGNOSIS AND TREATMENT OF PERIODONTITIS STAGE II

Cristina Coban, Tatiana Porosencova, Diana Uncuța

Scientific adviser: Tatiana Porosencova

Pavel Godoroja Department of dental propaedeutics, Nicolae Testemițanu University

**Introducere.** Parodontita în prezent este una dintre cele mai frecvent întâlnite forme ale afecțiunilor parodontiului, specific pentru această patologie fiind inflamația și distrugerea țesuturilor parodontale, **Scopul lucrării.** Determinarea aspectelor în diagnosticul și metodele de tratament aplicate în parodontita de stadiul II. **Material și metode.** Au fost examinate articole și publicații atât din surse medicale naționale cât și internaționale on-line prin intermediul surselor de date: PubMed, MEDLINE, Hinari, Scholar Google, utilizând cuvinte cheie ca: parodontită, stadii, grade, tratament terapeutic. Au fost selectate articolele relevante, din ultimii zece ani în care au fost prezentate metodele actuale de diagnostic și tratament ale parodontitei de stadiul II - parodontita moderată. **Rezultate.** Indiferent de forma bolii parodontale, factorii cheie în stabilirea diagnosticului au fost colectarea anamnezei și efectuarea examenului clinic. Aceștia au inclus sondarea parodontală pentru determinarea nivelului de inserție clinică și a adâncimii pungilor parodontale, înregistrarea unor indici de îmbolnăvire a parodontiului și de sângerare (indicele CPITN, PMA), iar testele imagistice au ajutat la confirmarea diagnosticului. Tratamentul parodontitei de stadiul II s-a rezumat la metode terapeutice precum detartrajul cu ultrasunete, debridarea radiculară, utilizarea laserului, dispozitivul Vector Paro, iar la necesitate tratament medicamentos. **Concluzii.** Parodontita de gradul II este o patologie care poate fi întâlnită atât la tineri cât și la adulți. Diagnosticul acestei maladii este necesar să fie cât mai exact și consecvent pentru întocmirea unui plan de tratament individual, aceste două elemente aflându-se în corelație pentru fiecare caz clinic. **Cuvinte-cheie:** parodontită stadiul II, diagnostic, țesuturi parodontale

**Background.** Periodontitis is one of the most common types of periodontal lesions. This pathology is characterized by inflammation and destruction of the periodontal tissues. **Objective of the study.** To analyze the aspects of diagnosis and treatment methods applied for stage II moderate periodontitis. **Material and methods.** Various articles and publications were examined, both from national and international on-line sources, such as PubMed, MEDLINE, Hinari, Scholar Google. Key-words such as periodontitis, stages, grades, therapeutic treatment were used in the research. The most relevant articles from the last decade were selected. They included actual methods of diagnostic and treatment for periodontitis stage II. **Results.** Regardless of the form of the periodontal lesion, the key factors in establishing the diagnosis were anamnesis and clinical examination. They included periodontal probing to define clinical attachment levels (CAL), and the periodontal pocket depth appreciation, evaluation of several indices of periodontal disease and bleeding indices were used (CPITN index, PMA), and radiographic evaluation helped to confirm the diagnosis. Treatment methods for periodontitis stage II included therapeutic options: ultrasonic scaling, root planning, laser therapy, Vector paro scaler, and if needed medications were prescribed. **Conclusion.** Periodontitis stage II is a pathology which can affect both young and adult people. The diagnosis for this disease should be accurate and consequent, so that the treatment plan would be individual for each patient. **Keywords:** periodontitis stage II, diagnosis, periodontal tissues.

## ASPECTUL ESTETIC ÎN TRATAMENTUL LEZIUNILOR ODONTALE CORONARE CU COROANE DENTARE METALO-CERAMICE ȘI ZIRCONIU-CERAMICE

Adrian Creciun, Nicolae Bajurea, Olga Cheptanaru,  
Diana Uncuța

Conducător științific: Olga Cheptanaru

Catedra de propedeutică stomatologică „Pavel Godoroja”, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Tratamentul leziunilor odontale coronare cu coroane dentare metalo-ceramice și zirconiu-ceramice reprezintă una dintre modalitățile esențiale în restabilirea funcției și esteticii dentare. Aceste coroane sunt folosite pentru a restaura dinții afectați de carii extinse, fracturi sau alte leziuni coronare, oferind o soluție estetică și de durată. **Scopul lucrării.** Evaluarea diferenței rezultatului estetic în tratamentul leziunilor odontale coronare cu coroane dentare metalo-ceramice și zirconiu-ceramice. **Material și metode.** Au fost examinate 27 de articole din bazele de date științifice, dintre care 14 din PubMed, 3 HINARI, 2 COCHRANE, 8 KiberLeninka. **Rezultate.** Din 27 de studii s-a evidențiat că 67% au realizat coroane dentare metalo-ceramice și 33% ceramice pe carcasă de zirconiu. În urma analizei statistice, nu au fost evidențiate diferențe semnificative între coroanele metalo-ceramice și zirconiu-ceramice. În ceea ce privește integritatea coronară, fisurarea pe parcursul a 5 ani a coroanelor metalo-ceramice a fost de 2,9%, în timp ce la cele cu carcasă de zirconiu a fost 2,04%. La nivelul coletului coroanelor metalo-ceramice, s-a evidențiat marginea metalică a coroanei în 1,7%, în 2% au fost evidențiate opacitate în treimea inferioară a coroanei. Translucența zirconiului ajunge până la 40-50%. Din coroanele metalo-ceramice, 1,8% au fost refăcute din motive estetice și 0% la cele pe bază de zirconiu. Pe parcursul a 5 ani, stabilitatea coroanelor metalo-ceramice a atins 94,3%, iar cele pe bază de zirconiu 95,6%. **Concluzii.** Conform rezultatelor studiului clinic, nu s-a remarcat o diferență evidentă între coroanele ceramice pe carcasă metalică și zirconiu. Coroanele zirconiu-ceramice prezintă o rezistență suficientă în timp și datorită proprietăților sale estetice poate fi utilizat ca o alternativă în restabilirea morfologiei dentare. **Cuvinte-cheie:** leziuni coronare, aspectul estetic, coroane dentare, metalo-ceramice, zirconiu-ceramice.

## THE AESTHETIC ASPECT IN THE TREATMENT OF DENTAL CROWN LESIONS WITH METAL-CERAMIC AND ZIRCONIA-CERAMIC CROWNS

Adrian Creciun, Nicolae Bajurea, Olga Cheptanaru,  
Diana Uncuța

Scientific adviser: Olga Cheptanaru

Pavel Godoroja Department of Dental Propaedeutics, Nicolae Testemițanu University

**Introduction.** The treatment of dental crown lesions with metal-ceramic and zirconia-ceramic crowns represents one of the essential methods for restoring dental function and aesthetics. These crowns are used to restore teeth affected by extensive caries, fractures, or other coronal lesions, providing an aesthetic and durable solution. **Objective of the study.** To evaluate the difference in aesthetic outcomes in the treatment of dental crown lesions using metal-ceramic and zirconia-ceramic crowns. **Material and methods.** A total of 27 articles from scientific databases were examined: 14 from PubMed, 3 from HINARI, 2 from COCHRANE, and 8 from KiberLeninka. **Results.** From the 27 studies, it was found that 67% of the crowns were metal-ceramic, while 33% were zirconia-ceramic. Statistical analysis did not reveal significant differences between metal-ceramic and zirconia-ceramic crowns. Regarding coronal integrity, the fracture rate over 5 years for metal-ceramic crowns was 2.9%, while it was 2.04% for zirconia-based crowns. At the neck of the metal-ceramic crowns, 1.7% showed a visible metal margin, and 2% displayed opacity in the lower third of the crown. Zirconia translucency reaches 40-50%. Among the metal-ceramic crowns, 1.8% were redone for aesthetic reasons, compared to 0% for zirconia-based crowns. Over 5 years, the stability of metal-ceramic crowns reached 94.3%, while zirconia-based crowns achieved 95.6%. **Conclusions.** According to the clinical study results, no evident difference was noted between metal-ceramic and zirconia-ceramic crowns. Zirconia-ceramic crowns demonstrate sufficient durability over time and, due to their aesthetic properties, can be used as an alternative for restoring dental morphology. **Keywords:** Dental crown lesions, aesthetic aspect, dental crowns, metal-ceramic, zirconia-ceramic.

## DIAGNOSTICUL, TABLOUL CLINIC ȘI TRATAMENTUL DEFECTELOR CUNEIFORME

Victoria Dicusar

Conducător științific: Lidia Eni, Sergiu Ciobanu

Catedra de odontologie, parodontologie și patologie orală „Sofia Sîrbu”, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** În prezent, s-a constatat o creștere a incidenței leziunilor cuneiforme la nivelul țesuturilor dentare dure. Acestea apar la coletul dintelui, afectând smalțul și dentina, formând depresiuni în formă de V. Frecvent depistate la canini și premolari, aceste defecte influențează estetic și funcțional pacienții. Netratate, pot duce la fracturi dentare. **Scopul lucrării.** Identificarea factorilor etiologici care contribuie la apariția leziunilor cuneiforme, analiza particularităților clinice ale acestora, și evaluarea metodelor eficiente de diagnostic și tratament. **Material și metode.** Analiza articolelor publicate în bazele de date PubMed și MedLine, folosind cuvintele-cheie „non-carious cervical lesions” și „the aetiology of NCCL”. Am selectat studii clinice și articole științifice în care s-au examinat semnele subiective (anamneza) și semnele obiective obținute prin inspecție, percuție și sondare. **Rezultate.** Defectele cuneiforme au fost întâlnite frecvent la canini (36,16% - 37,64%) și premolari (20,58% - 23,63%). La pacienții sub 30 de ani, s-au observat leziuni superficiale, pe când pacienții peste 40 de ani au prezentat leziuni mai profunde. Simptomul comun a fost hipersensibilitatea la stimuli termici, chimici și mecanici. În funcție de severitatea leziunilor, tratamentul a inclus măsuri generale, cum ar fi administrarea de suplimente cu conținut de fosfor, calciu, microelemente și vitamine, și măsuri locale, precum utilizarea pastelor desensibilizante, corectarea tehnicii de periaj, aplicarea soluțiilor remineralizante, obturarea cu materiale compozite, confecționarea fațetelor sau a coroanelor dentare, și tratamente ortodontice. **Concluzii.** Defectele cuneiforme reprezintă o patologie polietologică, necesitând un diagnostic precoce și un tratament adaptat gradului de evoluție. Obturarea cu materiale compozite s-a dovedit a fi cea mai eficientă și utilizată metodă de tratament. **Cuvinte-cheie:** defecte cuneiforme, leziuni cuneiforme, hipersensibilitate.

## THE DIAGNOSIS, CLINICAL PRESENTATION, AND TREATMENT OF CUNEIFORM DEFECTS

Victoria Dicusar

Scientific adviser: Lidia Eni, Sergiu Ciobanu

Sofia Sîrbu Department of Odontology, Periodontology and Oral Pathology, Nicolae Testemițanu University

**Background.** The incidence of cuneiform lesions in hard dental tissues is currently increasing. These lesions appear at the tooth neck, affecting both the enamel and dentin forming V-shaped grooves. Detected frequently in canines and premolars, these defects influence patients' aesthetics and functional aspects. Left untreated, the defects can lead to dental fractures. **Objective of the study.** To identify the etiological factors contributing to the occurrence of cuneiform lesions, to analyze the clinical characteristics of these lesions, and to evaluate efficient diagnosis and treatment methods. **Material and methods.** Analysis of articles published in PubMed and MedLine databases using the keywords “non-carious cervical lesions” and “etiology of NCCL”. Clinical studies and scientific articles were selected to examine subjective (anamnesis) and objective signs obtained through inspection, percussion, and probing. **Results.** Cuneiform defects were frequently found in canines (36.16% - 37.64%) and premolars (20.58% - 23.63%). Superficial lesions were found in patients under 30 years old, while patients over 40 years old presented deeper lesions. Hypersensitivity to thermal, chemical, and mechanical stimuli was the most common symptom. Depending on the severity of lesions, the treatment included general measures such as supplementation with phosphorus, calcium, microelements, and vitamins and local measures such as the use of desensitizing pastes, correction of tooth brushing technique, application of re-mineralizing solutions, the use of composite fillings, veneers or crowns, and orthodontic treatment. **Conclusion.** Cuneiform defects are polyetiological lesions, requiring early diagnosis and treatment tailored to the stage of their evolution. Composite fillings have proven to be the most efficient and commonly used treatment method. **Keywords:** cuneiform defects, cuneiform lesions, hypersensitivity.

## DIAGNOSTICUL IMAGISTIC AL DEREGLĂRILOR DE DEZVOLTARE ALE ȚESUTURILOR DENTARE

Maria Dolopci

Conducător științific: Vasile Zagnat

Catedra de radiologie și imagistică, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Diagnosticul imagistic permite medicului stomatolog urmărirea gradului de dezvoltare a dinților, precum și identificarea precoce a anomaliilor de dezvoltare a dinților, contribuind la stabilirea unui plan de profilaxie și tratament adecvat. **Scopul lucrării.** Explorarea posibilităților de depistare a dereglărilor de dezvoltare a țesuturilor dentare prin diferite tehnici imagistice. **Material și metode.** A fost realizat un studiu retrospectiv pe 126 de pacienți, urmărind cazurile de anomalii de erupție, formă, structură, comparând datele cu studii înalt valide din literatura de specialitate, care cercetează performanța diagnostică a metodelor radiologice în depistarea anomaliilor de dezvoltare a dinților. **Rezultate.** Din cele 126 de examene radiologice, 95 au fost ortopantomografii, 29 de tomografii computerizate cu fascicul conic (CBCT) și 2 teleradiografii. Au fost depistate următoarele anomalii de dezvoltare ale dinților și țesuturilor dure: 7 cazuri de reținere a erupției (6 canini și 1 premolar secund inferior), 2 cazuri de microdonție la incisivii secunzi superiori, dilacerare radiculară la un premolar inferior. Nu s-au înregistrat diferențe statistice semnificative a prevalenței anomaliilor depistate față de datele din literatura de specialitate ( $p > 0.05$ ). **Concluzii.** Datele coroborează rezultatele din literatura de specialitate, confirmând importanța examenului radiologic pentru depistarea precoce a anomaliilor dentare, cu posibilitatea alegerii metodelor de profilaxie și tratament adecvate și evitarea iatrogeniilor. **Cuvinte-cheie:** diagnostic imagistic, dereglări de dezvoltare, țesuturi dentare.

## IMAGING DIAGNOSIS OF DEVELOPMENTAL ANOMALIES OF DENTAL TISSUES

Maria Dolopci

Scientific adviser: Vasile Zagnat

Department of Radiology and Imaging, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Imaging diagnosis allows the dentist to monitor the degree of tooth development, enabling the early identification of anomalies in dental development, thus contributing to the establishment of an appropriate prophylaxis and treatment plan. **Objective of the study.** To explore the possibilities of detecting developmental disorders of dental tissues through various imaging techniques. **Material and methods.** A retrospective study was conducted on 126 patients, identifying cases with anomalies of eruption, shape, and structure, comparing data with highly valid studies from dental literature that investigate the diagnostic performance of radiological methods in detecting anomalies of dental development. **Results.** Out of the 126 radiological examinations, 95 were orthopantomograms, 29 cone-beam computed tomography (CBCT) scans, and 2 teleradiographs. The following developmental anomalies of the teeth and hard tissues were detected: 7 cases of eruption retention (6 canines and 1 lower second premolar), 2 cases of microdontia in the upper secondary incisors, and root dilaceration in a lower premolar. No statistically significant differences were found in the prevalence of detected anomalies compared to data from literature ( $p > 0.05$ ). **Conclusion.** The data corroborate the results from the literature, confirming the importance of radiological examination for the early detection of dental anomalies, with the possibility of selecting appropriate prophylaxis and treatment methods and avoiding iatrogenesis. **Keywords:** imaging diagnosis, developmental disorders, dental tissues.

## METODELE DE DIAGNOSTIC ȘI TRATAMENT PROTETIC ÎN TRAUMATISMELE COMPLEXULUI CRANIO-FACIAL

Ilona Drumea, Oleg Solomon

Conducător științific: Oleg Solomon

Catedra stomatologie ortopedică "Ilarion Postolachi", USMF "Nicolae Testemițanu"

## METHODS OF DIAGNOSIS AND PROSTHETIC TREATMENT IN TRAUMA OF THE CRANIOFACIAL COMPLEX

Ilona Drumea, Oleg Solomon

Scientific adviser: Oleg Solomon

Ilarion Postolachi Department of Orthopedic Stomatology, Nicolae Testemițanu University

**Introducere.** Traumatismele cranio-faciale au un impact negativ atât la nivelul formațiunilor locale, cât și generale din punct de vedere funcțional și estetic. **Scopul lucrării.** Identificarea celor mai eficiente metode clinice și paraclinice pentru stabilirea unui diagnostic corect în cazul pacienților cu traumatisme cranio-faciale. **Material și metode.** Studiul este bazat pe analiza publicațiilor naționale și internaționale PubMed, Google Scholar, Google Academic și Libuniv catalog. **Rezultate.** Pentru analiza severității și stabilirea unui diagnostic prezumtiv a fost necesar să fie realizată tomografia computerizată în scopul aprecierii tipurilor de fracturi (localizare, extindere) și prezența/absența implicării structurilor învecinate traumatismului complexului cranio-facial. Ulterior, s-a recurs la imagistica prin rezonanță magnetică pentru vizualizarea leziunilor țesuturilor moi și integritatea lor în asociere cu defectele țesutului osos prezente. Stabilirea diagnosticului precis și planificarea tratamentului complex au dus la rezultate funcționale și estetice superioare, astfel mărind rata de succes și asigurând o recuperare mai sigură și eficientă. **Concluzii.** Metodele moderne de diagnostic pentru traumatismele complexului cranio-facial au pus la dispoziție diverse instrumente și tehnici avansate care au facilitat o evaluare detaliată și exactă a leziunilor. Integrarea imagisticii medicale, tehnologiilor 3D, monitorizării și evaluării interdisciplinare a garantat un diagnostic complet și o planificare eficientă a tratamentului. Colaborarea multidisciplinară este capabilă să asigure o abordare centrată asupra gestionării traumatismelor, contribuind, astfel la obținerea unui prognostic favorabil. Cuvinte-cheie: complex cranio-facial, traumatism, diagnostic.

**Background.** Craniofacial trauma has a negative impact on both local and general functional and aesthetic formations. **Objective of the study.** Identify the most effective clinical and paraclinical methods to establish a correct diagnosis in patients with craniofacial trauma. **Material and methods.** The study is based on analysis of national and international PubMed, Google Scholar, Google Academic and Libuniv catalog publications. **Results.** In order to analyze the severity and establish a presumptive diagnosis, it was necessary to perform a CT scan in order to assess the types of fractures (location, extension) and the presence/absence of involvement of structures adjacent to the trauma of the craniofacial complex. Subsequently, magnetic resonance imaging was used to visualize soft tissue lesions and their integrity in association with the bone tissue defects present. Accurate diagnosis and complex treatment planning resulted in superior functional and aesthetic outcomes, thus increasing the success rate and ensuring a safer and more effective recovery. **Conclusions.** Modern diagnostic methods for trauma to the craniofacial complex have provided various advanced tools and techniques that have facilitated detailed and accurate assessment of injuries. The integration of medical imaging, 3D technologies, interdisciplinary monitoring and assessment has ensured a comprehensive diagnosis and effective treatment planning. Multidisciplinary collaboration is able to ensure a focused approach to trauma management, thus contributing to a favorable prognosis. **Keywords:** cranio-facial complex, trauma, diagnosis.

## DIAGNOSTIC DIGITAL ÎN ORTODONȚIE ȘI CONCEPTELE DE PLANIFICARE

Jana Felendiuc, Daniela Trifan

Conducător științific: Daniela Trifan

Catedra de ortodonție, USMF "Nicolae Testemițanu"

**Introducere.** Ortodonția a făcut un salt uriaș către tehnologia digitală. Digitalizarea aduce o schimbare revoluționară în domeniul diagnosticului și tratamentului anomaliilor dento-maxilare, ceea ce reprezintă o provocare la adresa eficienței și cunoștințelor clinice. **Scopul lucrării.** Scopul studiului este evaluarea reproductibilității intraobservator în planificarea tratamentului, când se utilizează formate de informații diagnostice: examinare clinică, înregistrări diagnostice pe suport fizic și cele digitale. **Material și metode.** Pentru atingerea scopului au fost analizate concepte de planificare a tratamentului ortodontic, precum prototiparea, fotografia digitală, scanarea intraorală și cea facială, fiind comparate între ele. De fel, au fost evaluate înregistrări digitale, care reprezintă o alternativă acceptabilă la înregistrările pe suport fizic. Au fost prezentate cele mai moderne inovații în ortodonția digitală. **Rezultate.** Imagistica tridimensională a dentiției, scheletului și a feței permite planificarea tratamentului în trei dimensiuni. Proiectarea asistată de computer (CAD) a personalizat aparatele ortodontice. Integrarea software-ului digital modelele, imagistica facială 3D și tomografia computerizată cu fascicul conic (CBCT) au simulat planul de tratament și au permis comunicarea cu pacienții. Progresul în videografie digitală a putut capta vorbirea și zâmbetul în același timp. Mișcarea eficientă și optimă a poziției dinților necesară este monitorizată cu ajutorul digitalizării. Platforma digitală a făcut posibil pentru pacient accesul către informații din orice locație cu ajutorul sistemelor de stocare de calcul. **Concluzii.** Modelele digitale sunt considerate noul standard de aur în practica curentă. Datorită lor a crescut productivitatea și s-a redus costurile de muncă. Programele software au făcut diagnosticul și planificarea tratamentului mai precise, simple și puțin consumatoare de timp. **Cuvinte-cheie:** diagnostic, concept, inovație, planificare.

## DIGITAL DIAGNOSIS IN ORTHODONTICS AND PLANNING CONCEPTS

Jana Felendiuc, Daniela Trifan

Scientific adviser: Daniela Trifan

Department of Orthodontics, Nicolae Testemițanu University

**Introduction.** Orthodontics has taken a huge leap towards digital technology. Digitalization brings a revolutionary change in the field of diagnosis and treatment of dento-maxillary anomalies, posing a challenge to efficiency and clinical knowledge. **Objectives.** The aim of the study is to evaluate intra-observer reproducibility in treatment planning when using diagnostic information formats: clinical examination, diagnostic records on physical support, and digital records. **Material and methods.** To achieve the goal, treatment planning concepts in orthodontics such as prototyping, digital photography, intraoral and facial scanning were analyzed and compared. Digital records, which represent an acceptable alternative to physical records, were also evaluated. The most modern innovations in digital orthodontics were presented. **Results.** Three-dimensional imaging of dentition, skeleton, and face allows treatment planning in three dimensions. Computer-aided design (CAD) has personalized orthodontic appliances. Integration of digital software with models, 3D facial imaging, and cone beam computed tomography (CBCT) simulated the treatment plan and allowed communication with patients. Progress in digital videography has been able to capture speech and smile simultaneously. Efficient and optimal tooth position movement is monitored through digitization. The digital platform has made it possible for patients to access information from any location using calculation storage systems. **Conclusions.** Digital models are considered the new gold standard in current practice. Productivity has increased and labor costs have decreased due to them. Software programs have made diagnosis and treatment planning more precise, simpler, and less time-consuming. **Keywords:** diagnosis, concept, innovation, planning.



## POLIMERII UTILIZAȚI ÎN ORTODONȚIE. CLASIFICARE ȘI CALITĂȚI

Ion Florea<sup>1</sup>, Gheorghe Mihailovici<sup>1</sup>, Igor Ciumeico<sup>2</sup>,  
Lucia Avornic<sup>1</sup>

Conducător științific: Valentina Trifan<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Catedra de ortodonție, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Catedra de chirurgie oro-maxilo-facială pediatrică și pedodonție „Ion Lupan”, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Evoluția ortodonției moderne se datorează cercetărilor medico-biologice care propun implementarea tehnologiilor avansate și a biomaterialelor inovatoare. Polimerii reprezintă grupul de biomateriale supus continuu inovării și diversificării. **Scopul lucrării.** Evaluarea grupurilor de polimeri utilizați în tratamentul ortodontic, prin prisma evoluției calităților medico-tehnice și ale proprietăților specifice. **Material și metode.** Analiza retrospectivă a literaturii de specialitate cu referire la biomaterialele polimerice, inclusiv a publicațiilor de pe platformele PubMed, Reserch4Life și a cataloagele producătorilor licențiați, au evidențiat că polimerii reprezintă o gamă vastă de produse și sunt pe larg utilizați în tratamentul ortodontic. **Rezultate.** Polimerii reprezintă matricea de bază a acrilatelor. Se utilizează în ortodonție din a doua jumătate a secolului XX, derivă din eterul acidului metacrilic, cu proprietăți dependente de temperatura de tranziție vitroasă, de rezistența la hidroliză și degradare chimică. S-au constatat 3 grupuri de polimeri: prefabricați în serie, reformabili și sintetizați *in situ*. Polimerii prefabricați în serie sunt de elecție pentru confecționarea bracketurilor acrilice, a instrumentarului și accesoriilor acrilice. Polimerii reformabili sunt plăci termoplastice din polistiren linear, poliuretan din care se confecționează cape dentare. Polimeri sintetizați *in situ* (procesul de polimerizare se declanșează imediat înainte de utilizare) sunt reprezentați de materialele amprentare, sistemele compozit sau adezivele ortodontice, rășinile acrilice. **Concluzii.** Polimerii prezintă interes clinic deosebit în ortodonție, datorită diversității și versatilității lor. Se regăsesc în calitate de instrumentariu, mase amprentare, adezive compozite sau cimenturi, diverse dispozitive, accesorii, aparate ortodontico-ortopedice, indispensabile tratamentului ortodontic modern. **Cuvinte-cheie:** Polimeri, biomateriale ortodontice, tratament ortodontic.

## POLYMERS USED IN ORTHODONTICS: CLASSIFICATION AND QUALITIES

Ion Florea<sup>1</sup>, Gheorghe Mihailovici<sup>1</sup>, Igor Ciumeico<sup>2</sup>,  
Lucia Avornic<sup>1</sup>

Scientific adviser: Valentina Trifan<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Orthodontics, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Ion Lupan Department of Pediatric Oral-Maxillofacial Surgery and Pedodontics, Nicolae Testemițanu University

**Background.** The evolution of modern orthodontics is driven by medical-biological research introducing advanced technologies and innovative biomaterials. Polymers, in particular, are a group of biomaterials that are continuously innovated and diversified. **Objective of the study.** Evaluation of polymer groups used in orthodontic treatment, through the prism of the evolution of medical-technical qualities and specific properties. **Material and methods.** A retrospective analysis of the specialized literature regarding polymeric biomaterials, including publications from platforms such as PubMed and Research4Life, as well as catalogs from licensed manufacturers, has highlighted that polymers represent a vast range of products and are widely used in orthodontic treatment. **Results.** Polymers form the basic matrix of acrylates. They have been used in orthodontics since the second half of the 20th century, derived from methacrylic acid ether, with properties dependent on glass transition temperature, resistance to hydrolysis, and chemical degradation. Three groups of polymers have been identified: mass-produced prefabricated, reformable, and *in situ* synthesized polymers. Prefabricated polymers are the choice for manufacturing acrylic brackets, instruments, and acrylic accessories. Reformable polymers include thermoplastic plates made of linear polystyrene and polyurethane, which are used to make dental trays. *In situ* synthesized polymers (the polymerization process starts immediately before use) include impression materials, composite systems or orthodontic adhesives, and acrylic resins. **Conclusion.** Polymers are of particular clinical interest in orthodontics due to their diversity and versatility. They are found in instruments, impression materials, composite adhesives or cements, various devices, accessories, and orthodontic-orthopedic appliances, all of which are indispensable for modern orthodontic treatment. **Keywords:** Polymers, orthodontic biomaterials, orthodontic treatment.

## RESTAURAREA ESTETICĂ DIRECTĂ A PRIMULUI MOLAR SUPERIOR

Gherman Godzin<sup>1</sup>, Dorin Istrati<sup>1</sup>, Diana Uncuța<sup>2</sup>

Conducător științific: Dorin Istrati<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Catedra de stomatologie terapeutică, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Catedra de propedeutică stomatologică „Pavel Godoroja”, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** În stomatologia modernă, restaurarea estetică este esențială în tratamentul destrucțiilor dentare coronare, incluzând fracturile și cariile. Morfologia dentară este rezultatul milioane de ani de evoluție. Fiecare fosetă, cuspid și creastă servește unei funcții, iar estetică dentară nu se referă doar la aspectul vizual, ci și la biomecanică. **Scopul lucrării.** Evaluarea importanței restaurărilor estetice directe în menținerea contactelor dentare corecte și diferențierea distinctă între o obturație simplă și o restaurare artistică. Metodele contemporane permit recrearea proprietăților optice apropiate celor a smalțului și dentinei. **Material și metode.** Cercetarea a fost efectuată în baza a 2 pacienți cu destrucții masive a primului molar superior. S-a analizat literatura de specialitate și cazuri similare. Fotofixarea a fost efectuată cu camera intraorală. Suplimentar s-a efectuat OPG. Pentru restaurări s-au utilizat matrice conturate, sistemul adeziv de generația V, compozite nanohibride aplicate conform tehnicii stratificării și SDR conform tehnicii bulk-fill. **Rezultate.** Restaurarea reproduce morfologia naturală, asigurând contactele interdentare și interocluzale. Pacienții se adaptează ușor, prezentând minim disconfort post-procedural. Absorbția forțelor ocluzale optimă este datorată materialelor moderne. La preparare s-au respectat principiile tehnicii minim-invazive. În timpul restaurării s-a acordat atenție maximă formei cuspidilor, șanțurilor intercuspidiene și creștelor marginale în corelație cu condițiile prezente, apoi suprafețele au fost prelucrate final și lustruite. **Concluzii.** Metodele și tehnici moderne asigură estetica superioară, proprietăți naturale de autocurățire și prevenirea abraziunii accelerate, fiind esențiale pentru sănătatea orală și satisfacția pacientului. Rezultatele depind de capacitățile medicului stomatolog dotat cu materiale și instrumente moderne. **Cuvinte-cheie:** estetica dentară, compozite nanohibride, minim-invaziv.

## DIRECT AESTHETIC RESTORATION OF THE UPPER FIRST MOLAR

Gherman Godzin<sup>1</sup>, Dorin Istrati<sup>1</sup>, Diana Uncuța<sup>2</sup>

Scientific adviser: Dorin Istrati<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Therapeutic Stomatology, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Pavel Godoroja Department of Dental Propaedeutics, Nicolae Testemițanu University

**Introduction.** In modern dentistry, aesthetic restoration is essential in the treatment of coronal dental destruction, including fractures and caries. Dental morphology is the result of millions of years of evolution. Each fossa, cusp, and ridge serve a function, and dental aesthetics involve not just visual appeal but also biomechanics. **Objective.** To evaluate the importance of dental aesthetic restorations in maintaining correct dental contacts and distinctly differentiate between a simple filling and an artistic restoration. Contemporary methods allow for recreating optical properties similar to enamel and dentine. **Material and methods.** The study was conducted on 2 patients with massive destruction of the first upper molar. Literature and similar cases were analyzed. An intraoral camera was used for photofixation. Additionally, OPG was performed. Contoured matrices, fifth-generation adhesive systems, nanocomposites applied according to layering techniques, and SDR using bulk-fill technique were utilized for restorations. **Results.** The restoration replicates natural morphology, ensuring interdental and interocclusal contacts. Patients adapted easily, experiencing minimal post-procedural discomfort. Optimal absorption of occlusal forces is formed due to modern materials. Minimally invasive principles were followed during preparation. During restoration, maximum attention was given to the shape of cusps, central grooves and marginal ridges in relation to presented conditions, followed by final processing and polishing of surfaces. **Conclusions.** Modern methods and techniques ensure superior aesthetics, natural self-cleaning properties and prevention of accelerated abrasion, being essential for oral health and patient satisfaction. Results depend on the dentist's skills and being equipped with modern materials and tools. **Keywords:** dental aesthetics, nanocomposites, minimally invasive technique.

## ANALIZA TRANSLUCENȚEI ȘI ESTETICII ÎN RESTAURĂRILE PROTETICE INTEGRAL CERAMICE ȘI ZIRCONIU STRATIFICAT

Vasile Gonța

Conducător științific: Vasile Rusu

Catedra de stomatologie ortopedică "Ilarion Postolachi", USMF „Nicolae Testemițanu”

## ANALYSIS OF TRANSLUCENCY AND AESTHETICS IN ALL-CERAMIC AND LAYERED ZIRCONIA PROSTHETIC RESTORATIONS

Vasile Gonța

Scientific adviser: Vasile Rusu

Ilarion Postolachi Department of Orthopedic Stomatology, Nicolae Testemițanu University

**Introducere.** Translucența și estetica restaurărilor protetice sunt esențiale pentru succesul tratamentelor dentare. Restaurările integral ceramice și cele din zirconiu stratificat sunt frecvent utilizate datorită proprietăților estetice și mecanice. **Scopul lucrării.** Compararea translucenței și esteticii restaurărilor integral ceramice cu cele din zirconiu stratificat, evaluând impactul asupra încrederii în sine, impactului social, impactului psihologic și preocupării estetice a pacienților. **Material și metode.** Studiul a inclus 16 pacienți cu 40 restaurări integral ceramice și 40 restaurări din zirconiu stratificat. Evaluările subiective au fost realizate utilizând chestionarele PIDAQ și VAS. Fotografii analizate cu software-ul Python au oferit date despre culoare(L,A,B) și textură(contrast și omogenitate)pentru fiecare coroană. Testul t a fost utilizat pentru a compara datele între grupuri. **Rezultate.** Rezultatele PIDAQ și VAS au arătat scoruri mai mari pentru restaurările integral ceramice comparativ cu cele din zirconiu stratificat. Încrederea în sine a avut un scor mediu de 18,5 pentru ceramice și 17,0 pentru zirconiu( $p < 0.001$ ). Impactul social a avut un scor mediu de 19,8 pentru ceramice și 15,2 pentru zirconiu( $p < 0.001$ ). Impactul psihologic a avut un scor mediu de 17,5 pentru ceramice și 16,0 pentru zirconiu( $p < 0.001$ ). Preocuparea estetică a avut un scor mediu de 20,0 pentru ceramice și 19,5 pentru zirconiu( $p < 0.05$ ). Componenta L (luminositate)  $t = 6.71$ ,  $p < 0.001$ , A (verde-roșu)  $t = 20.57$ ,  $p < 0.001$ , iar B (albastru-galben)  $t = 6.71$ ,  $p < 0.001$ . Contrastul  $t = -2.00$ ,  $p = 0.05$ , omogenitatea  $t = 4.47$ ,  $p < 0.001$ . **Concluzii.** Rezultatele arată că restaurările integral ceramice sunt preferate datorită esteticii și impactului psihosocial pozitiv. Analiza culorii și texturii oferă o evaluare obiectivă, asigurând o imagine completă a performanței estetice a restaurărilor protetice. **Cuvinte-cheie:** Restaurare protetică, ceramică, zirconiu, estetica, translucență.

**Background.** The translucency and esthetics of prosthetic restorations are essential to the success of dental treatments. All-ceramic and layered zirconia restorations are frequently used due to their aesthetic and mechanical properties. **Objective of the study.** Comparison of the translucency and esthetics of all-ceramic and layered zirconia restorations, assessing the impact on patients' self-confidence, social impact, psychological impact and aesthetic concern. **Material and methods.** The study included 16 patients with 40 all-ceramic restorations and 40 layered zirconia restorations. Subjective assessments were made using PIDAQ and VAS questionnaires. Photographs analyzed with Python software provided color (L,A,B) and texture (contrast and homogeneity) data for each crown. The t-test was used to compare data between groups. **Results.** PIDAQ and VAS results showed higher scores for all-ceramic restorations compared to layered zirconia. Self-confidence had a mean score of 18.5 for ceramic and 17.0 for zirconium ( $p < 0.001$ ). The social impact had an average score of 19.8 for ceramics and 15.2 for zirconium ( $p < 0.001$ ). The psychological impact had an average score of 17.5 for ceramics and 16.0 for zirconia ( $p < 0.001$ ). Aesthetic concern had a mean score of 20.0 for ceramic and 19.5 for zirconium ( $p < 0.05$ ). Component L (luminosity)  $t = 6.71$ ,  $p < 0.001$ , A (green-red)  $t = 20.57$ ,  $p < 0.001$ , and B (blue-yellow)  $t = 6.71$ ,  $p < 0.001$ . Contrast  $t = -2.00$ ,  $p = 0.05$ , homogeneity  $t = 4.47$ ,  $p < 0.001$ . **Conclusions.** The results show that all-ceramic restorations are preferred due to aesthetics and positive psychosocial impact. Color and texture analysis provides an objective assessment, providing a complete picture of the esthetic performance of prosthetic restorations. **Keywords:** Prosthetic restoration, ceramic, zirconium, aesthetics, translucency.

## ANALIZA COMPARATIVĂ A TEHNICILOR DE OCLUZOGRAFIE. CLASIC VS MODERN

Vadim Oineagra, Natalia Groza, Vasile Guțuțui, Vasile Oineagra, Daniel Guțuțui

Conducător științific: Vadim Oineagra

Catedra Stomatologie Ortopedică „I. Postolachi”, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Înregistrarea contactelor ocluzale reprezintă o etapă clinică primordială, care asigură instalarea echilibrului morfofuncțional dintre piesa protetică și componentele sistemului stomatognat. Erorile posibile comise, vor compromite restabilirea corectă a relațiilor de ocluzie și implicit a sistemului stomatognat. **Scopul lucrării.** Analiza comparativă a tehnicilor clasice și moderne de ocluzografie, evaluarea aspectelor clinice, de diagnostic și de prevenire a complicațiilor posibile. **Material și metode.** Au fost selecțate, examinați și tratați protetic 41(25b., 16f.) pacienți, cu vârsta cuprinsă între 27 și 68 de ani, cu diferite leziuni la nivelul arcadei dentare, ce au indicații de restaurare protetică. Toți pacienții au fost supuși atât tehnicilor de ocluzografie clasice (hârtia de articulație, plăcuța de ceară), cât și celor moderne (T-scan, scanner intraoral), în dependență de situația clinică. **Rezultate și discuții.** Algoritmul clinico-tehnic de determinare și înregistrare a contactelor ocluzale a fost determinat de particularitățile cazurilor clinice. Rezultatele metodelor de ocluzografie clasice și moderne, au demonstrat că primele prezintă un șir de neajunsuri, prin prisma faptului că redau doar interferențele apărute la nivelul arcadei dentare în timpul mișcărilor mandibulare, pe când cele din urmă ne pot reda atât date despre numărul de contacte, rezistența acestora și spațiul dintre dinții antagoniști, cât și forța, durata și ordinea manifestării. Având în vedere că toate aceste date au o importanță semnificativă în determinarea, iar ulterior, în prevenirea disbalanței ocluzale, combinarea a două sau mai multe metode conferă un avantaj. **Concluzii.** Metodele moderne de ocluzografie existente, sunt complexe, din cauza tehnologiilor specializate necesare realizării lor. Cu toate acestea, utilizarea lor în practica zilnică de medicii practicieni, este indispensabilă, datorită preciziei înalte și eficacității practice în înregistrarea contactelor ocluzale. **Cuvinte-cheie:** hârtie de articulație, plăcuța de ceară, T-scan, Scanner intraoral.

## COMPARATIVE ANALYSIS OF OCCLUSIOGRAPHY TECHNIQUES. CLASSIC VS. MODERN

Vadim Oineagra, Natalia Groza, Vasile Guțuțui, Vasile Oineagra, Daniel Guțuțui

Scientific adviser: Vadim Oineagra

Ilarion Postolachi Department of Orthopedic Stomatology, Nicolae Testemițanu University

**Background.** The recording of occlusal contacts is a primary clinical stage ensuring the establishment of the morphofunctional balance between the prosthetic piece and the stomatognathic system's parts. The committed errors will compromise the right restoration of the occlusal relations and implicitly of the functional unit. **Objective of the study.** Comparative analysis of classical and modern techniques of occlusion, evaluation of clinical aspects, diagnosis and prevention of possible complications. **Material and methods.** The object of the study was made up of 41 patients (25m., 16f.), aged between 27 and 68 years, with various lesions in the dental arches, who have indications for prosthetic restoration, were selected, examined and treated prosthetically. All patients underwent classical occlusion techniques: articulation paper, base plate wax and modern ones: T-scan, intraoral scanner, depending on the clinical situation. **Results.** The algorithm for detecting and recording occlusal contacts was determined by the particularities of clinical cases. The results of the classic and modern occlusiography methods have shown that the first ones present a series of shortcomings, by reproducing the occurring interferences at the level of the dental arches during mandibular movements, while the second ones can give us so much data about the number of contacts, their resistance and the occlusal clearance, as well as the force, duration and order of manifestation. Considering that all these data are of significant importance in the determination, and subsequently, in the prevention of occlusal imbalance, the combination of two or more methods confers an advantage. **Conclusion.** The existing modern methods of occlusiography are complex, due to the specialized technologies required for their implementation. However, their use in daily practice by medical practitioners is indispensable, due to their high precision and practical effectiveness in recording of the occlusal contacts. **Keywords:** articulation paper, base plate wax, T-scan, intraoral scanner.

## TERAPIA FUNCȚIONALĂ A MALOCLUZIILOR CLASA II/1 ANGLE PRIN INTERMEDIUL DISPOZITIVULUI TWIN-BLOCK

Adelina Grumeza, Valentina Trifan

Conducător științific: Valentina Trifan

Catedra de ortodontie, USMF „Nicolae Testemițanu”

## FUNCTIONAL THERAPY OF ANGLE CLASS II/ MALOCLUSIONS THROUGH THE TWIN-BLOCK DEVICE

Adelina Grumeza, Valentina Trifan

Scientific adviser: Valentina Trifan

Department of Orthodontics, Nicolae Testemițanu University

**Introducere.** Terapia funcțională a malocluziilor clasa II/1 Angle a fost realizată prin intermediul dispozitivului Twin-Block. Această metodă a permis corectarea ocluziei prin re poziționarea mandibulei, îmbunătățind funcția masticatorie și ameliorarea esteticii faciale a pacienților tratați. **Scopul lucrării.** Scopul studiului este evaluarea eficienței dispozitivului Twin-Block în tratarea malocluziilor clasa II/1 Angle, prin analiza rezultatelor clinice obținute și îmbunătățirile funcționale și estetice ale pacienților tratați. **Material și metode.** În studiu au fost incluși mai mulți pacienți cu malocluzii clasa II/1 Angle, tratați cu dispozitivul Twin-Block. Evaluările clinice au fost realizate înainte și după tratament, utilizând modele de studiu, radiografiile cefalometrice și fotografiile intraorale. Parametrii analizați au inclus modificările ocluziei, poziționarea mandibulei și ameliorarea profilului facial. Datele colectate au fost comparate pentru a determina eficiența terapiei funcționale cu Twin-Block. **Rezultate.** Rezultatele au arătat că utilizarea dispozitivului Twin-Block a condus la îmbunătățiri semnificative în tratarea malocluziilor clasa II/1 Angle. La sfârșitul perioadei de tratament de 12 luni, s-a observat o re poziționare anterioară a mandibulei la majoritatea pacienților, îmbunătățind astfel relația maxilo-mandibulară. Măsurătorile cefalometrice au indicat o reducere a distanței overjet și overbite, iar fotografiile intraorale au evidențiat o aliniere dentară mai bună. De asemenea, pacienții au raportat o îmbunătățire a funcției masticatorii și estetice. Analiza statistică a confirmat eficiența și stabilitatea rezultatelor obținute cu dispozitivul Twin-Block. Nu s-au raportat efecte adverse semnificative pe parcursul tratamentului. **Concluzii.** Terapia funcțională a malocluziilor clasa II/1 Angle cu dispozitivul Twin-Block a fost eficientă și stabilă. Re poziționarea mandibulei, îmbunătățirea relației maxilo-mandibulare și alinierea dentară au fost realizate cu succes, fără efecte adverse semnificative. Funcția masticatorie și estetica facială au fost ameliorate considerabil. **Cuvinte-cheie:** terapie funcțională, re poziționare mandibulară, îmbunătățiri estetice, funcție masticatorie.

**Introduction.** Functional therapy of Angle class II/1 malocclusions was conducted through the Twin-Block device. This method allowed for occlusion correction by repositioning the mandible, improving masticatory function, and facial aesthetics of treated patients. **Objectives.** The aim was to evaluate the efficacy of the Twin-Block device in treating Angle class II/1 malocclusions by analyzing the obtained clinical results and the functional and aesthetic improvements in treated patients. **Material and methods.** The study included a lot of patients with Angle class II/1 malocclusions treated with the Twin-Block device. Clinical evaluations were performed before and after treatment, using study models, cephalometric radiographs, and intraoral photographs. Analyzed parameters included occlusal changes, mandibular positioning, and aesthetic improvements. Collected data were compared to determine the efficacy of functional therapy with Twin-Block. **Results.** Results showed significant improvements in treating Angle class II/1 malocclusions with the Twin-Block device. At the end of the 12-month treatment period, anterior repositioning of the mandible was observed in most patients, thereby improving the maxillo-mandibular relationship. Cephalometric measurements indicated a reduction in overjet and overbite distances, while intraoral photographs showed better dental alignment. Additionally, patients reported improvement in masticatory function and aesthetics. Statistical analysis confirmed the efficacy and stability of results obtained with the Twin-Block device. No significant adverse effects were reported during treatment. **Conclusions.** Functional therapy of Angle class II/1 malocclusions with the Twin-Block device was effective and stable. Repositioning of the mandible, improvement in maxillo-mandibular relationship, and dental alignment were successfully achieved, without significant adverse effects. Masticatory function and facial aesthetics were considerably improved. **Keywords:** functional therapy, mandibular repositioning, aesthetic improvements, masticatory function.

## TRATAMENTUL INTERDISCIPLINAR - VIITORUL ORTODONȚIEI

Tatiana Istrati, Valentina Trifan, Irina Zumbreanu

Conducător științific: Valentina Trifan

Catedra de ortodonție, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Tratamentul interdisciplinar al anomaliilor dento-maxilare este unul din obiectivele de studiu al ortodonției. Colaborarea constructivă a specialiștilor din domeniul Stomatologiei va duce la reabilitarea complexă a aparatului stomatognat la pacienții cu anomalii dentomaxilare. **Scopul lucrării.** Evidențierea importanței abordării interdisciplinare în ortodonție pentru gestionarea mai eficientă a cazurilor complexe. **Material și metode.** Pentru realizarea raportului dat au fost analizate articolele din ultimii 10 ani, ce vizează abordarea interdisciplinară în ortodonție, accesate prin intermediul motoarelor de căutare NCBI, ScienceDirect, ResearchGate, PubMed. **Rezultate.** Tratamentul interdisciplinar este esențial în cazul pierderii precoce a dinților temporari în dentația mixtă, situație în care pedodontul trebuie să indice neîntârziat consultația ortodontului, cu aplicarea unui menținător de spațiu, prevenind astfel migrarea dinților adiacenți și apariția malocluziilor. O altă situație în care este necesar tratamentul interdisciplinar este pierderea precoce a dinților permanenți la pacienți adulți, în deosebi pierderea primului molar, urmată de mezioversia dinților adiacenți și supraerupția antagonistului, împiedicând restabilirea protetică. Astfel, devine necesară intervenția ortodontului pentru restabilirea axei normale a dinților și înlăturarea contactelor premature, urmată de tratamentul ortopedic. **Concluzii.** Tratamentul interdisciplinar joacă un rol crucial în stomatologia modernă, asigurând o planificare mai eficientă a tratamentului. Comunicarea și colaborarea constantă între membrii echipei și pacienți sunt esențiale pentru obținerea unui tratament de succes, adaptat obiectivelor de tratament realiste și nevoilor pacientului. **Cuvinte-cheie:** tratament interdisciplinar, ortodonție, pierderea precoce a dinților.

## INTERDISCIPLINARY TREATMENT- THE FUTURE OF ORTHODONTICS

Tatiana Istrati, Valentina Trifan, Irina Zumbreanu

Scientific adviser: Valentina Trifan

Department of Orthodontics, Nicolae Testemițanu University

**Background.** The interdisciplinary treatment of dento-maxillary anomalies is one of the study objectives of orthodontics. The constructive collaboration of specialists in the field of Dentistry will lead to the complex rehabilitation of the stomatognathic system in patients with dentomaxillary anomalies. **Objective of the study.** Highlighting the importance of the interdisciplinary approach in orthodontics for more effective management of complex cases. **Material and methods.** In order to create the given report, articles from the last 10 years concerning the interdisciplinary approach in orthodontics, accessed through the NCBI, ScienceDirect, ResearchGate, PubMed search engines, were analyzed. **Results.** Interdisciplinary treatment is essential in the case of early loss of temporary teeth in the mixed dentition, a situation in which the pedodontist must indicate the visit to an orthodontist without delay, with the application of a space maintainer, thus preventing the migration of adjacent teeth and the appearance of malocclusions. Another situation in which interdisciplinary treatment is necessary is the early loss of permanent teeth in adult patients, especially the loss of the first molar, followed by the mesioversion of the adjacent teeth and overeruption of the antagonist, preventing prosthetic restoration. Thus, the intervention of the orthodontist becomes necessary to restore the normal axis of the teeth and remove premature contacts, followed by orthopedic treatment. **Conclusions.** Interdisciplinary treatment plays a crucial role in modern dentistry, ensuring more effective treatment planning. Constant communication and collaboration between team members and patients is essential to achieving successful treatment, adapting realistic treatment goals and patient needs. **Keywords:** interdisciplinary treatment, orthodontics, temporary loss of teeth.

## MANIFESTĂRI PARODONTALE ÎN TRATAMENTUL ORTODONTIC AL PACIENȚILOR CU INOCLUZIE VERTICALĂ

Mariana Lozovan, Valentina Trifan

Conducător științific: Trifan Valentina

Catedra de ortodonție, USMF „Nicolae Testemițanu”

## PERIODONTAL MANIFESTATIONS IN THE ORTHODONTIC TREATMENT OF PATIENTS WITH VERTICAL INOCCLUSION

Mariana Lozovan, Valentina Trifan

Scientific adviser: Valentina Trifan

Orthodontic Department, *Nicolae Testemițanu* University

**Introducere.** Interrelația periodontică-ortodontică a fost supusă multor investigații până actualmente prezentând o problemă controversată. S-a demonstrat că inocluzia verticală afectează sănătatea parodontală și unul dintre obiectivele tratamentului ortodontic este de a promova sănătatea dentară și stabilitatea rezultatului ortodontic. **Scopul lucrării.** Evaluarea factorilor etiologici, manifestărilor clinice și imagistice al modificărilor parodontale în contextul inocluziei verticale pentru optimizarea tratamentului interdisciplinar. **Material și metode.** Studiul în cercetarea dată este unul clinic analitic, experimental. Din datele clinice și paraclinice ale pacientului, pe durata tratamentului se obțin rezultatele, apoi se formulează concluziile respective. Se folosesc metode paraclinice de diagnostic precum sunt teleradiografia de profil, radiografia panoramică, tomografia computerizată și densitometria. **Rezultate.** În urma studiului, se elaborează un algoritm de prevenție și de tratament care va ajuta medicul stomatolog în efectuarea manoperele sale practice, dar cel mai important, la recuperarea și reabilitarea mai rațională a pacienților cu inocluzie verticală ce prezintă afecțiuni parodontale. **Concluzii.** La moment există multe studii și tehnici de prevenire a manifestărilor parodontale, care prezintă avantajele și dezavantajele lor. Studiul nostru clinic constă în elaborarea unui algoritm de prevenție și tratament a pacienților cu leziuni dento-parodontale în cadrul inocluziei verticale ce vor pune în evidență impactul malocluziei asupra dezvoltării generale și a calității vieții lor cât și completarea măsurilor respective existente, va avea un impact pozitiv în medicina stomatologică modernă și un declin semnificativ al morbidității suferinzilor cu sindromul inocluziei verticale. **Cuvinte-cheie:** inocluzie verticală, afecțiuni parodontale, tratament ortodontic.

**Background.** The periodontic-orthodontic interrelationship has been subjected to many investigations until now, presenting a controversial issue. Vertical inoclusion has been shown to affect periodontal health and one of the goals of orthodontic treatment is to promote dental health and stabilize the orthodontic treatment. **Objective of the study.** Evaluation of etiological factors, clinical and imaging manifestations of periodontal changes in the context of vertical inoclusion to optimize interdisciplinary treatment. **Material and methods.** The study in this research is a clinical analytical, experimental one. From the clinical and paraclinical data of the patient, the results were obtained during the treatment, then the respective conclusions are formulated. Paraclinical diagnostic methods are used, such as profile teleradiography, panoramic radiography, computed tomography and densitometry. **Results.** Following the study, a prevention and treatment algorithm is being developed that will help the dentist in performing his practical work, but most importantly, in the more rational recovery and rehabilitation of patients with vertical inoclusion who have periodontal diseases. **Conclusion.** Now there are many studies and techniques for the prevention of periodontal manifestations, which present their advantages and disadvantages. Our clinical study consists in the development of an algorithm for the prevention and treatment of patients with dento-periodontal lesions in the framework of vertical inoclusion that will highlight the impact of maloclusion on the general development and of their quality of life as well as completing the respective existing measures, will have a positive impact in modern dental medicine and a significant decline in the morbidity of sufferers with vertical inoclusion syndrome. **Keywords:** vertical inoclusion, periodontal diseases, orthodontic treatment.

## ANXIETATEA ȘI FOBIA ÎN TRATAMENTUL LEZIUNILOR CERVICALE NECARIOASE

Ana Măzăr<sup>1</sup>

Conducător științific: Diana Uncuță<sup>1</sup>,  
Lucia Mazur-Nicorici<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Catedra de propedeutica stomatologică „Pavel Godoroja”, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Disciplina de cardiologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** În stomatologia modernă, inclusiv tratamentul leziunilor cervicale necarioase (LCNC), anxietatea și teama asociate cu tratamentul stomatologic implică pierderea de țesut dur din zonele cervicale ale dinților prin procese fără legătură cu cariile. Această este obstacol pentru îngrijirea dentară și poate duce la sănătatea orală precară. **Scopul lucrării.** Evaluarea nivelului de frică și anxietate dentară în funcție de vârstă, sex și nivelul de educație al pacienților care vor urma tratament pentru noncaries cervicală. **Material și metode.** Studiul transversal a constatat în examinarea clinică și prin Scala Vizual Analogică (VAS) durere, Chestionarul Scurt de Frică Dentară (CSFD), Dental Anxiety Questionnaire (DAQ), Sondajul Fricii Dentare Kleinknecht (SFD) și Satisfacția pacienților stomatologici (SPS). **Rezultate.** Studiul a inclus 76 de pacienți, femei 40 (52,6), vârsta lor medie a fost de 35,6 (i-v 19-67) ani. Nivel de educație >9 17 (22,4), 12- 34 (44,7) și > 12 - 25 (32,9%) cazuri. Valoarea medie a DFS a fost 48,3 (iv 21-81) p, durerea 4,6 (interval 1-9,6). Sexul și vârsta au avut un efect semnificativ asupra fricii dentare. Femeile au avut un scor de durere semnificativ mai mare. Predictorii formării și dezvoltării procesului noncaries cervical: eroziunea, abraziunea și abfracția. Factorii de risc au fost reflux gastric, arsuri la stomac, dietă vegetariană, periute de dinți dure, bruxism, dinți sensibili și înot sau au avut un istoric de restaurări dentare în ultimul an. Satisfacția pacienților stomatologici a fost de 2,31 +/- 1,1 (i-v 2-4) calificată mediu/ridică, prin aprecierea medicului și condițiile cabinetului. **Concluzii.** Frica dentară este o problemă larg răspândită atât pentru stomatolog, cât și pentru pacienți. La pacienții examinați s-a constatat că există o discrepanță pozitivă între durere și frică, prin predominanța durerii și femeile au avut un scor semnificativ mai mare al durerii decât bărbații. **Cuvinte-cheie:** Frica, Anxietatea Dentară, Satisfacția Pacientului

## ANXIETY AND PHOBIA IN THE TREATMENT OF NON-CARIOUS CERVICAL INJURIES

Ana Măzăr<sup>1</sup>

Scientific adviser: Diana Uncuță<sup>1</sup>,  
Lucia Mazur-Nicorici<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Pavel Godoroja Department of Dental Propaedeutics, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Cardiology Discipline, Nicolae Testemițanu University

**Background** Despite technological progress in modern dentistry, including non-carious cervical lesions (NCCL), anxiety and fear associated with dental treatment is very common. LCNC involves the loss of hard tissue from the cervical areas of teeth through processes unrelated to caries. This problem can be an obstacle to dental care and lead to poor oral health. **Objective of the study.** To evaluate the level of dental fear and anxiety according to the age, gender and level of education of patients who will undergo cervical noncaries treatment. **Material and methods.** The cross-sectional study consisted of clinical examination, assessment by Visual Analogue Scale pain (VAS), Short Dental Fear Questionnaire (SDFQ), Dental Anxiety Questionnaire (DAQ), Kleinknecht Dental Fear Survey (DFS) and Dental Patient Satisfaction (DPS). **Results.** The study included 76 patients, female 40 (52,6%), their mean age was 35,6 years. Educational level >9 years- 17 (22,3%), 12 years - 34 (44,7%), and > 12 - 25 (32,9%) cases. The average DFS value was 48,38 (range 21-81) p. Pain was 4,64 (range 1-9,6) points. The gender and age had a significant effect on dental fear, women had higher score of pain. Among the predictors of the formation and development of the cervical noncaries process was erosion, abrasion and possibly occlusal stress - abfraction were found. On the other hand, risk factors were gastric reflux, heartburn, vegetarian diet, harder toothbrushes, bruxism, sensitive teeth and swimming or history of dental restorations in the last year. Dental patients satisfaction was 2.31 (i-v 2-4) qualified medium/high, appreciated both the doctor and the office. **Conclusion.** Dental fear is a widespread problem for both dentists and patients. In the examined patients, it was found that there is a positive discrepancy between pain and fear, by the predominance of pain and women had a significantly higher pain score than men. **Keywords:** Dental Fear and Anxiety, Patient Satisfaction



## RELEVANȚA CBCT-ULUI ÎN DIAGNOSTICUL DISFUNȚIILOR ARTICULAȚIEI TEMPORO- MANDIBULARE

Alexandru Meriuța, Andrei Fachira

Conducător științific: Andrei Fachira

Catedra de stomatologie ortopedică "Ilarion Postolachi", USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Disfuncțiile articulației temporo-mandibulare (ATM) sunt afecțiuni complexe care pot afecta semnificativ calitatea vieții pacienților. Utilizarea CBCT-ului în diagnosticul disfuncțiilor ATM, oferă imagini detaliate în 3D ale ATM și a structurilor adiacente, permite evaluarea precisă a poziției capului mandibular în cavitatea articulară în diferite poziții. **Scopul lucrării.** Analiza CBCT-ului și determinarea aspectelor diagnostice la pacienți cu disfuncții ale articulației temporo-mandibulare(ATM). **Material și metode.** Au fost examinați clinic și paraclinic 6 pacienți, dintre care 3 bărbați și 3 femei, care s-au adresat cu durere localizată în zona ATM. Tipul studiului a fost studiu de caz. S-a efectuat CBCT la pacienți, care a fost analizat cu ajutorul aplicațiilor software OnDemand3D și Blue Sky Bio, ce a permis evaluarea anatomică detaliată cu rezoluție înaltă a ATM. **Rezultatul.** În urma analizei articulației temporo-mandibulare în plan coronal, axial și sagital, s-au depistat zone de radiotransparență, cu reducerea densității osoase pe suprafața condililor mandibulari. Condilii articulari prezintă contururi neregulate, cu pierderea continuității liniei corticale. **Concluzii.** CBCT-ul este esențial în diagnosticul și managementul disfuncțiilor ATM datorită rezultatelor imagisticii detaliate și sigure pe care o furnizează. Acestea permit un diagnostic veridic, planificarea tratamentului personalizat și monitorizarea eficientă a progresului pacientului, fiind o metodă de evaluare indispensabilă în practica clinică stomatologică. **Cuvinte-cheie:** Disfuncțiile ATM,, CBCT, Eroziune, OnDemand3D, Blue Sky Bio, Tratament personalizat.

## THE RELEVANCE OF CBCT IN DIAGNOSIS OF TEMPOROMANDIBULAR JOINT DYSFUNCTIONS

Alexandru Meriuța, Andrei Fachira

Scientific adviser: Andrei Fachira

Department of Orthopedic Dentistry "Ilarion Postolachi", Nicolae Testemițanu University

**Background.** Temporomandibular joint (TMJ) dysfunctions are complex conditions that can significantly affect patients' quality of life. The use of CBCT in the diagnosis of TMJ dysfunctions, provides detailed 3D images of the TMJ and adjacent structures, allows accurate assessment of the position of the mandibular head in the joint cavity in different positions. **Objective of the study.** To analyze CBCTs and to determine diagnostic aspects in patients with temporomandibular joint dysfunction (TMJD). **Material and methods.** These research present clinical cases of six 6 patients, 3 men and 3 women, who presented with localized pain in the TMJ area, were clinically and paraclinically examined. The type of study was a case study. CBCT was performed on the patients, which was analyzed using OnDemand3D and Blue Sky Bio software, which allowed for detailed high-resolution anatomical assessment of the TMJ and pre-established the clinical form of temporomandibular joint dysfunction. **Results.** Following the analysis of the temporomandibular joint in the coronal, axial and sagittal plane, areas of radiolucency were detected, with reduced bone density on the surface of the mandibular condyles. **Conclusion.** CBCT is essential in the diagnosis and management of TMJ dysfunction because of the detailed and reliable imaging results it provides. They allow a truthful diagnosis, personalized treatment planning and efficient monitoring of the patient's progress, being an indispensable evaluation method in dental clinical practice. **Keywords:** TMJ dysfunctions,, CBCT, Erosion, OnDemand3D, Blue Sky Bio, Personalized treatment.

## EVALUAREA PROPRIETĂȚILOR MECANICE ȘI ESTETICE ALE DIFERITOR MATERIALE UTILIZATE PENTRU CONFEȚIONAREA COROANELOR PROVIZORII

Nicoleta Mușcinschi, Olga Cheptanaru, Nicolae Bajurea, Diana Uncuța

Conducător științific: Olga Cheptanaru

Catedra de propedeutică stomatologică „Pavel Godoroja”, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** O coroană provizorie bine realizată este esențială pentru succesul unei proteze definitive de calitate superioară. Ea trebuie să ofere protecție pulpară, să protejeze parodontiul, să prevină modificarea poziției dintelui, să asigure funcția estetică și proprietăți mecanice excelente. **Scopul lucrării.** Studiul comparativ privind proprietățile mecanice și estetice ale coroanelor provizorii fabricate din compozit bi-acrilic, polimetil metacrilat și rășini 3D. **Material și metode.** Studiul a fost bazat spre 3 grupuri de materiale folosite prin diferite tehnici, pentru a determina proprietățile fizice, mecanice și estetice a coroanelor provizorii. Au fost selectate câte 5 tipuri de coroane pentru fiecare grup: 1 - Tehnica convențională utilizând materialul Protemp-4 (compozit material bi-acrilic); 2 - CAD/CAM cu Poliometil Metacrilat (PPMA); 3 - Printate 3D folosind rășini 3D. **Rezultate.** Coroanele provizorii fabricate din rășini 3D au prezentat cea mai bună rezistență la fractură, cu o valoare de 1250, urmate de cele fabricate de PPMA cu rezultatul de 960 și cele convenționale cu 560. La compartimentul duritate, flexiune și elasticitate, rezultatele sunt prezentate în ordine descrescătoare precum grupul 1, 2 și 3, primele oferind un indice de siguranță de 95%. Privind adaptarea marginală a coroanelor, cele fabricate din PPMA și rășini 3D oferă o valoare crescută, fiindcă sunt folosite tehnologiile digitale care oferă o precizie înaltă. Privind proprietățile estetice, cel mai mic indice la schimbarea culorii expun cele realizate din compozit bi-acrilic, urmate de PPMA și rășini 3D valoarea crescând de la una la alta cu 50%. **Concluzii.** Coroanele provizorii fabricate din rășini 3D au valori net superioare privind proprietăți mecanice, urmate de cele din PPMA și compozit biacrilic. Atunci când s-a analizat compartimentul estetică cerințele pacienților au fost satisfăcute cu toate materialele propuse. **Cuvinte-cheie:** Coroane provizorii, proprietăți mecanice, estetică.

## EVALUATION OF THE MECHANICAL AND AESTHETIC PROPERTIES OF DIFFERENT MATERIALS USED FOR THE FABRICATION OF TEMPORARY CROWNS

Nicoleta Mușcinschi, Olga Cheptanaru, Nicolae Bajurea, Diana Uncuța

Scientific adviser: Olga Cheptanaru

Pavel Godoroja Department of Dental Propaedeutics, Nicolae Testemițanu University

**Background.** A well-made temporary crown is essential for the success of a high-quality permanent denture. It must provide pulpal protection, protect the periodontium, prevent movement of tooth position, ensure aesthetic function and excellent mechanical properties. **Objective of the study.** Comparative study on the mechanical and aesthetic properties of temporary crowns made of bi-acrylic composite, polymethyl methacrylate and 3D resins. **Material and methods.** The study was based on 3 groups of materials used by different techniques to determine the physical, mechanical and aesthetic properties of provisional crowns. Five types of crowns were selected for each group: 1 - Conventional technique using Protemp-4 material (bi-acrylic composite material); 2 - CAD/CAM using Polymethyl Methacrylate (PPMA); 3 - 3D printed using 3D resins. **Results.** Provisional crowns made of 3D resins showed the best fracture strength with a value of 1250, followed by those made of PPMA with a result of 960 and conventional ones with 560. In the hardness, flexibility and elasticity compartments, the results are presented in descending order as group 1, 2 and 3, with the former giving a safety index of 95%. Regarding the marginal fit of crowns, those made of PPMA and 3D resins offer an increased value, as digital technologies are used which offer high accuracy. On aesthetic properties, the lowest index of color change is exhibited by those made of bi-acrylic composite, followed by PPMA and 3D resins, with the value increasing by 50%. **Conclusion.** Temporary crowns made of 3D resins have significantly better mechanical properties, followed by PPMA and biacrylic composite. When the aesthetic compartment was analyzed, the patients' requirements were satisfied with all the proposed materials. **Keywords:** Provisional crowns, mechanical properties, aesthetics.

## TRATAMENTUL DISCROMIILOR DENTARE PRIN METODE INDIRECTE

Stanislav Nemțanu, Nicolae Bajurea, Olga Cheptanaru,  
Diana Uncuța

Conducător științific: Olga Cheptanaru

Catedra de propedeutică stomatologică „Pavel Godoroja”, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Discromiile dentare reprezintă o problemă estetică frecventă, caracterizată prin modificarea culorii naturale a dinților; având cauze diverse, cum ar fi factori genetici, alimentația, igiena orală deficitară, tratamentele medicale sau traumele dentare. Printre metodele indirecte de tratament, se numără fațetele dentare, coroanele și incrustațiile ceramice. **Scopul lucrării.** Evaluarea eficienței și viabilității metodelor indirecte de tratament pentru discromiile dentare, prin analizarea avantajelor și dezavantajelor fațetelor dentare, coroanelor și incrustațiilor ceramice și determinarea criteriilor de selecție a metodei adecvate pentru fiecare pacient, în funcție de gradul de discromie și starea generală a dinților. **Material și metode.** Au fost examinate 24 de articole din bazele de date științifice, dintre care 12 din PubMed, 2 HINARI, 4 COCHRANE, 6 KiberLeninka. **Rezultate.** Studiul a fost realizat prin analizarea literaturii de specialitate și a articolelor științifice publicate. Materialele utilizate în metodele indirecte includ: Fațetele dentare din feldspat sau compozit. Coroanele confecționate din ceramică, zirconiu sau metaloceramică. Incrustațiile din ceramică, zirconiu sau e-max. Fațetele Dentare Avantaje: Estetică superioară, minim invazive, durabilitate ridicată, corecții multiple (culoare, formă, aliniere). Dezavantaje: Cost ridicat, procedură ireversibilă, sensibilitate temporară post-tratament. Coroanele Dentare Avantaje: Protecție și suport structural, versatilitate în utilizare, durabilitate crescută. Dezavantaje: Preparare excesivă a dintelui, costuri ridicate. Incrustațiile Ceramice Avantaje: Conservarea structurii dentare, precizie în adaptare, estetică și durabilitate. Dezavantaje: Costuri relativ ridicate, sensibilitate temporară **Concluzii.** Metodele indirecte de tratament oferă soluții eficiente și durabile, contribuind la îmbunătățirea esteticii și funcționalității dinților. Fațetele dentare sunt ideale pentru corecții estetice minore, oferind un aspect natural și durabil. Coroanele dentare sunt potrivite pentru dinții sever afectați, oferind suport structural și protecție. Incrustațiile ceramice sunt recomandate pentru restaurările dentare ce necesită conservarea structurii naturale a dintelui. Alegerea metodei adecvate depinde de evaluarea individuală a fiecărui pacient și de gradul de discromie prezent. **Cuvinte-cheie:** Discromii dentare, fațete dentare, coroane dentare, incrustații ceramice, metode indirecte, estetică dentară, restaurări dentare, proteză fixă.

## THE TREATMENT OF DENTAL DYSCHROMIA BY INDIRECT METHODS

Stanislav Nemțanu, Nicolae Bajurea, Olga Cheptanaru,  
Diana Uncuța

Scientific adviser: Olga Cheptanaru

Pavel Godoroja Department of Dental Propaedeutics, Nicolae Testemițanu University

**Introduction:** Dental dyschromia, a common aesthetic issue, involves changes in tooth color due to various factors like genetics, diet, poor oral hygiene, medical treatments, or dental trauma. Indirect treatments include dental veneers, crowns, and ceramic inlays. **Objective:** To assess the effectiveness of these indirect methods by analyzing their pros and cons and determining the best option for each patient based on the severity of discoloration and overall dental health. **Material and Methods:** A review of 24 articles from scientific databases (12 from PubMed, 2 from HINARI, 4 from COCHRANE, and 6 from KiberLeninka) was conducted. **Results.** The study analyzed materials like feldspathic ceramic or composite veneers, ceramic, zirconium, or metal-ceramic crowns, and ceramic, zirconium, or e-max inlays. **Veneers:** Advantages include superior aesthetics, minimal invasiveness, and high durability, while disadvantages are high cost, irreversibility, and temporary sensitivity. **Crowns:** Offer protection, versatility, and durability but require excessive tooth preparation and are costly. **Inlays:** Provide tooth structure conservation, precision, aesthetics, and durability but are also expensive and may cause temporary sensitivity. **Conclusions.** Indirect methods effectively enhance both aesthetics and functionality. Veneers are ideal for minor corrections, crowns for severely affected teeth, and inlays for conserving natural tooth structure. The choice depends on individual patient assessment and discoloration severity. **Keywords:** Dental dyschromia, veneers, crowns, ceramic inlays, indirect methods, dental aesthetics, restorations, fixed prosthesis.

## MANAGEMENTUL DISCONFORTULUI ȘI DURERII ÎN PERIOADA DE ADAPTARE LA PROTEZELE DENTARE TOTALE

Adrian Niculița, Mariana Ceban, Victor Ceban,  
Vitalie Pîntea

Conducători științifici: Mariana Ceban

Catedra de Stomatologie ortopedică "Ilarion Postolachi", USMF "Nicolae Testemițanu"

**Introducere.** Adaptarea la protezele dentare totale rămâne o provocare majoră pentru pacienți, implicând adesea disconfort și durere. Gestionarea eficientă a acestor simptome este esențială pentru succesul adaptării și pentru îmbunătățirea calității vieții. **Scopul lucrării.** Identificarea și explorarea metodelor eficiente de gestionare a disconfortului și durerii în perioada de adaptare la protezele dentare. **Material și metode.** În studiu au fost incluși 28 de pacienți (15m, 13f) cu vârste cuprinse între 50-75 ani. I lot – 12 cazuri de pacienți cu disconfort persistent în zona gingiilor și a mucoasei orale; II lot – 10 cazuri de pacienți cu dureri asociate cu puncte de presiune ale protezei pe gingii și palat; III lot – 6 cazuri de pacienți cu dificultăți în adaptarea funcțională a protezei. **Rezultate și discuții.** În 5 cazuri clinice din lotul I, 3 cazuri clinice din lotul II și în 2 cazuri clinice din lotul III s-au depistat semne de inflamație și ulceratie la nivelul mucoasei, asociate cu dereglări de masticatie și fonatie. Astfel s-au folosit strategii individuale pentru soluționarea problemelor: ajustarea pentru eliminarea punctelor de presiune (aplicată la 100% dintre pacienți), instruirea pacienților în tehnici de igienă orală (aplicată la 90 % dintre pacienți) și adaptarea dietetică care prevede selectarea alimentelor care sunt ușor de mestecat și bine tolerate (aplicată la 80% dintre pacienți), demonstrând o eficacitate de (100%) în adaptarea protezelor și înlăturarea disconfortului și durerii pacienților. **Concluzii.** Administrarea eficientă a disconfortului și durerii în adaptarea la protezele dentare necesită o abordare individualizată și multidisciplinară. Monitorizarea continuă și colaborarea între pacient și echipa medicală sunt esențiale pentru rezultate durabile și optimizarea experienței pacientului. **Cuvinte-cheie:** ajustarea protezelor, disconfort, inflamație gingivală.

## MANAGEMENT OF DISCOMFORT AND PAIN DURING THE PERIOD OF ADAPTATION TO TOTAL DENTAL PROSTHESIS

Adrian Niculița, Mariana Ceban, Victor Ceban,  
Vitalie Pîntea

Scientific adviser: Mariana Ceban

Ilarion. Postolachi Department of Orthopedic Dentistry, Nicolae Testemițanu University

**Introduction.** Adapting to total dentures remains a major challenge for patients, often involving discomfort and pain. Effective management of these symptoms is essential for successful adaptation and improved quality of life. **Objective of the study.** Identifying and exploring effective methods of managing discomfort and pain during the period of adaptation to dentures. **Material and methods.** 28 patients (15m, 13f) aged between 50-75 years were included in the study. I lot – 12 cases of patients with persistent discomfort in the area of the gums and oral mucosa; II lot – 10 cases of patients with pain associated with pressure points of the prosthesis on the gums and palate; III lot – 6 cases of patients with difficulties in the functional adaptation of the prosthesis. **Results and discussions.** In 5 clinical cases from Group I, 3 clinical cases from Group II and in 2 clinical cases from Group III, signs of inflammation and ulceration were detected at the level of the mucosa, associated with **disorders of mastication and phonation.** Thus, individual problem-solving strategies were used: adjustment to eliminate pressure points (applied to 100% of patients), training patients in oral hygiene techniques (applied to 90 % of patients), and dietary adaptation that consists of the selection of foods that are easy to chew and well tolerated (applied to 80% of patients), demonstrating (100%) effectiveness in fitting prostheses and relieving patients discomfort and pain. **Conclusions.** Effective management of discomfort and pain in fitting dentures requires an individualized and multidisciplinary approach. Continuous monitoring and collaboration between the patient and the medical team are essential for sustainable results and optimizing the patient experience. **Keywords:** denture adjustment, discomfort, gingival inflammation.

## MODIFICĂRILE DEGENERATIVE CONDILIE NE ÎN PLAN SAGITAL LA PACIENȚI CU DEREGLĂRI TEMPOROMANDIBULARE

Lilian Nistor<sup>1</sup>, Marcela Tighineanu<sup>1</sup>, Ștefan Gospodaru<sup>2</sup>,  
Ala Ojovan<sup>1</sup>, Valeriu Fala<sup>1</sup>

Conducător științific: Gheorghe Bordeniuc<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Catedra de Stomatologie terapeutică, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Clinica Stomatologică „FALA Dental”

## CONDYLAR DEGENERATIVE CHANGES IN THE SAGITTAL PLANE IN PATIENTS WITH TEMPOROMANDIBULAR DISORDERS

Lilian Nistor<sup>1</sup>, Marcela Tighineanu<sup>1</sup>, Ștefan Gospodaru<sup>2</sup>,  
Ala Ojovan<sup>1</sup>, Valeriu Fala<sup>1</sup>

Scientific adviser: Gheorghe Bordeniuc<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Therapeutic Stomatology, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>FALA Dental Clinic

**Introducere.** Dereglările temporomandibulare (DTM) sunt însoțite de variate variante morfologice și modificări degenerative la nivelul condilului mandibular, însă nu este pe deplin elucidată influența partea dominantă a corpului și severitatea DTM. **Scopul lucrării.** Determinarea frecvenței diferitor modificări osoase la nivel de condil mandibular în plan sagital la pacienți cu DTM, în funcție de lateralitatea investigării. **Material și metode.** Au fost examinate 160 de ATM-uri la pacienți dreptaci cu diagnostic de dereglări temporomandibulare, în baza CBCT (computer tomografie cu fascicol conic). Pe secțiuni calibrate, au fost evaluată prezența modificărilor la nivel de condil în plan sagital (clasificarea Koyama-Gorurgoz) cu compararea statistică (test chi-pătrat, comparații în perechi Wald) în funcție de lateralitatea investigării. **Rezultate.** Nu s-au observat diferențe semnificative în funcție de lateralitate ( $p > 0.05$ ), cea mai înaltă frecvență fiind observată pentru aplatizări condilieni (62.5% - ATM dreapta, 55.0% - ATM stânga), celelalte tipuri de modificări degenerative (osteofit, scleroză, chist subcondral, eroziune) au avut o frecvență relativ redusă (6.25-16.25% cazuri). După numărul de modificări degenerative, erau mai frecvent întâlnite cazuri cu modificări solitare (42.5/38.75%), sau în asociere de 2 modificări (16.25/20%), însă fără diferențe statistic semnificative. **Concluzii.** Rezultatele arată că în ciuda unor ușoare tendințe de identificare mai frecvent a modificărilor degenerative pe partea dominantă față de cea controlaterală, acestea nu ating semnificația statistică ( $p > 0.05$ ), astfel nu s-a confirmat influență criteriului de lateralitate. **Cuvinte-cheie:** dereglări temporomandibulare, tomografie computerizată cu fascicol conic, modificări degenerative, lateralitate.

**Background.** Temporomandibular disorders (TMD) are accompanied by various morphological variants and degenerative changes at the level of the mandibular condyle, but the influence of the dominant part of the body on the severity of TMD are not fully elucidated. **Objective of the study.** To determine the frequency of different bone changes at the level of the mandibular condyle in the sagittal plane in patients with TMD, depending on the laterality of the investigation. **Material and methods.** 160 TMJs were examined in right-handed patients diagnosed with temporomandibular disorders, based on CBCT (cone beam computed tomography). On calibrated sections, the presence of changes at the level of the condyle in the sagittal plane was evaluated (Koyama-Gorurgoz classification) with statistical comparison (chi-square test, Wald pairwise comparisons) depending on the laterality of the investigation. **Results.** No significant differences were observed according to laterality ( $p > 0.05$ ), the highest frequency being observed for condylar flattening (62.5% - right TMJ, 55.0% - left TMJ), the other types of degenerative changes (osteophyte, sclerosis, subchondral cyst, erosion) had a relatively low frequency (6.25-16.25% cases). According to the number of degenerative changes, there were more frequent cases with solitary changes (42.5/38.75%), or in association of 2 changes (16.25/20%), but without statistically significant differences. **Conclusion.** The results show that despite slight tendencies of a more frequent identification of degenerative changes on the dominant side compared to the contralateral side, they do not reach statistical significance ( $p > 0.05$ ), thus the impact of the laterality criterion was not confirmed. **Key-words:** temporomandibular disorders, computed tomography with cone beam, degenerative changes, laterality.

## SINDROMUL ALGIC LA PACIENȚI CU DEREGLĂRI TEMPOROMANDIBULARE DEGENERATIVE

Lilian Nistor<sup>1</sup>, Vitalie Gribenco<sup>1</sup>, Valeria Vasiliu<sup>1</sup>,  
Alexandru Varban<sup>2</sup>, Valeriu Fala<sup>1</sup>

Conducător științific: Gheorghe Bordeniuc<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Catedra de Stomatologie terapeutică, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Clinica Stomatologică „FALA Dental”.

**Introducere.** Boala degenerativă articulară (BDA) este un subtip de dereglare temporomandibulară, caracterizat prin degenerarea elementelor sistemului articular, cu o prevalență de 10% în populația adultă. Sindromul algic asociat este insuficient studiat privind intensitatea, frecvența și extinderea de manifestare la persoanele afectate de BDA.

**Scopul lucrării.** Identificarea aspectelor sindromului algic cu manifestare diferită la pacienți cu forme diferite de dereglări temporomandibulare (degenerative/miogen-artrogene). **Material și metode.** Au fost examinați 29 de pacienți cu BDA și 51 pacienți cu dereglări temporomandibulare miogen-artrogene (diagnostic prestabilit în baza DC/TMD). Experiența durerii a fost evaluată prin măsurarea intensității durerii (GCPS 2.0), frecvența/durata (SSI), gradul de sensibilizarea centrală (CSI-9), extinderea durerii (WPI). Analiza statistică a datelor s-a bazat pe testul Mann-Whitney. **Rezultate.** Structura tabloului clinic la pacienți cu BDA față de cei cu dereglări miogen-artrogene reprezintă un spectru variat de expresie diferită a descriptorilor durerii, cu o tendință de agravare a experienței durerii la nivel de articulație temporomandibulară. Frecvența durerilor articulare este statistic semnificativ mai înaltă la pacienții cu BDA ( $p = 0.036$ ). Nu s-au observat diferențe semnificative privind extinderea durerilor extra-stomatognatic. **Concluzii.** Rezultatele reconfirmă ipotezele din literatura de specialitate despre suprapunerea și intercalarea frecventă a formelor miogen-artrogene cu cele degenerative, acestea de fapt reprezentând probabil faze diferite ale aceluiași proces continuu destructiv la nivel de articulație temporomandibulară. **Cuvinte-cheie:** dereglări temporomandibulare, boala articulară degenerativă, sensibilizare centrală, experiența durerii.

## PAIN SYNDROME IN PATIENTS WITH DEGENERATIVE TEMPOROMANDIBULAR DISORDERS

Lilian Nistor<sup>1</sup>, Vitalie Gribenco<sup>1</sup>, Valeria Vasiliu<sup>1</sup>,  
Alexandru Varban<sup>2</sup>, Valeriu Fala<sup>1</sup>

Scientific adviser: Gheorghe Bordeniuc<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Therapeutic Stomatology, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>FALA Dental Clinic

**Background.** Degenerative joint disease (DJD) is a subtype of temporomandibular disorder, characterized by degeneration of the elements of the joint system, with a prevalence of 10% in the adult population. The associated pain syndrome is insufficiently studied regarding the intensity, frequency and extent of manifestation in people affected by DJD. **Objective of the study.** Identifying the aspects of the pain syndrome with different manifestations in patients with different forms of temporomandibular disorders (degenerative/myogenous-arthrogeous). **Material and methods.** 29 patients with DJD and 51 patients with myogenous-arthrogeous temporomandibular disorders (diagnosis based on DC/TMD) were examined. Pain experience was assessed by measuring pain intensity (GCPS 2.0), frequency/duration (SSI), degree of central sensitization (CSI-9), extent of pain (WPI). Statistical analysis of the data was based on the Mann-Whitney test. **Results.** The structure of the clinical picture in patients with BDA compared to those with myogenous-arthrogeous disorders represents a varied spectrum of different expression of pain descriptors, with a tendency of worse pain experience at the level of the temporomandibular joint. The frequency of joint pain is statistically significantly higher in BDA patients ( $p = 0.036$ ). No significant differences were observed regarding the extent of extra-stomatognathic pain. **Conclusion.** The results reconfirm the hypotheses from the specialized literature about the overlapping and frequent intercalation of the myogenous-arthrogeous forms with the degenerative ones, thus these may actually represent different phases of the same continuous destructive process at the level of the temporomandibular joint. **Keywords:** temporomandibular disorders, degenerative joint disease, central sensitization, pain experience.

## REABILITAREA PROTETICO-ORTODONTICĂ A PACIENȚILOR CU ANOMALIE DENTOMAXILARĂ

Andrei Pădurean, Valentina Trifan

Conducător științific: Valentina Trifan

Catedra de ortodonție, USMF "Nicolae Testemițanu"

## PROSTHETIC AND ORTHODONTIC REHABILITATION OF PATIENTS WITH DENTOMAXILLARY ANOMALIES

Andrei Pădurean, Valentina Trifan

Scientific adviser: Valentina Trifan

Department of Orthodontics, Nicolae Testemițanu University

**Introducere.** Reabilitarea protetico-ortodontică a pacienților cu anomalie dentomaxilară corectează malocluzia și restabilește funcția și estetica dentară. Abordarea personalizată optimizează sănătatea orală și calitatea vieții, garantează rezultate durabile și satisfăcătoare. **Scopul lucrării.** Scopul este investigarea și contribuirea la înțelegerea tratamentului reabilitării protetico-ortodontice pentru pacienții cu anomalie dentomaxilară, cu evaluarea metodelor, beneficiilor clinice pentru practica viitoare. **Material și metode.** Pentru atingerea scopului, materialele și metodele au inclus studiu bibliografic pentru fundamentarea teoretică, analiză clinică pentru evaluarea rezultatelor tratamentului, utilizarea metodelor ortodontice și protetice pentru corecția malocluziei și restaurarea dentară, date clinice și imagistice pentru monitorizarea tratamentului și îmbunătățirea continuă. **Rezultate.** Validarea și demonstrarea eficacității reabilitării protetico-ortodontice în tratarea pacienților cu anomalia dentomaxilară. Prin aplicarea metodelor ortodontice și protetice adecvate, s-a reușit corectarea malocluziei și restabilirea funcției și esteticii dentare. Studiul a evidențiat importanța unei abordări personalizate, adaptate particularităților fiecărui caz, ce a contribuit la optimizarea sănătății orale și a calității vieții. Rezultatele obținute în urma reabilitării au subliniat beneficiile intervenției protetico-ortodontice în gestionarea anomaliilor dentomaxilare, care au furnizat dovezi clare pentru optimizarea practicii clinice în domeniul stomatologiei. **Concluzii.** Reabilitarea protetico-ortodontică este o necesitate medicală și o investiție în sănătatea pacienților cu anomalie dentomaxilară. Cercetarea și practica continuă sunt imperative pentru asigurarea îmbunătățirii calității tratamentului și a vieții pacienților afectați de aceste condiții dentare complexe. **Cuvinte-cheie:** anomalie dento-maxilară, restaurare, inovație.

**Introduction.** Prosthetic and orthodontic rehabilitation of patients with dentomaxillary anomalies corrects malocclusions and restores dental function and aesthetics. Personalized approaches optimize oral health and quality of life, ensuring lasting and satisfactory outcomes. **Objectives.** The aim is to investigate and contribute to understanding prosthetic-orthodontic rehabilitation treatments for patients with dentomaxillary anomalies, evaluating methods and clinical benefits for future practice. **Material and methods.** To achieve the goal of the study, Material and methods included literature review for theoretical foundation, clinical analysis for treatment evaluation, orthodontic and prosthetic methods for correcting malocclusions and dental restoration, clinical and imaging data for treatment monitoring and improvement. **Results.** Validation and demonstration of the effectiveness of prosthetic-orthodontic rehabilitation in treating patients with dentomaxillary anomalies. By applying appropriate orthodontic and prosthetic methods, malocclusions were corrected, and dental function and aesthetics restored. The study highlighted the importance of personalized approaches tailored to each case, contributing to optimizing oral health and quality of life. Results underscored the benefits of prosthetic-orthodontic intervention in managing dentomaxillary anomalies, providing clear evidence for optimizing dental practice in the field of dentistry. **Conclusions.** Prosthetic-orthodontic rehabilitation is a medical necessity and an investment in the health of patients with dentomaxillary anomalies. Continuous research and practice are essential to improving treatment quality and patient life affected by these complex dental conditions. **Keywords:** dentomaxillary anomaly, restoration, innovation.

## IMPACTUL EDENȚAȚIILOR PARȚIALE TERMINALE ÎN DISFUNȚIA MANDIBULOCRANIANĂ

Vitalie Pânte<sup>1</sup>, Gheorghe Bordeniuc<sup>2</sup>, Mariana Ceban<sup>1</sup>, Victor Ceban<sup>1</sup>, Ștefan Gospodaru<sup>2</sup>, Valeriu Fala<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Catedra de stomatologie ortopedică „Ilarion Postolachi”, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Catedra de stomatologie terapeutică, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Un factor incomplet elucidat în literatura de specialitate gnatologică este impactul edențatei asupra structurilor articulației temporomandibulare (ATM) la pacienți disfuncționali; până în prezent, această problemă fiind predominant investigată doar în baza modificării simptomelor clinice (zgomote articulare, sindrom algic, limitare funcțională). **Scopul lucrării.** Evaluarea radiologică a impactului edențatei parțiale terminale asupra structurilor ATM la pacienți cu disfuncție mandibulocraniană. **Material și metode.** Au fost investigați 91 de pacienți cu disfuncții mandibulocraniene, dintre care 21 cu edențatii parțiale terminale asociate. Pe imagini calibrate CBCT, achiziționate prin sistemul Visio G7 (Planmeca, Finlanda), s-au evaluat 18 parametri descriptivi ai elementelor ATM (condil mandibular, eminentă articulară, fosă glenoidă). Diferențele dintre grupe s-au investigat în baza testului ANOVA. **Rezultate.** La pacienți disfuncționali cu edențatii parțiale terminale asociate, se observă preponderent modificarea parametrilor condilului articular față de pacienții non-edențatii – ATM dreapta (distanțarea condilului față de planul mediosagital,  $p = 0.004$ ; poziție mai anteriorizată,  $p = 0.028$ ); ATM stânga (lungimea condilului articular –  $p = 0.034$ ; lungimea anteroposterioară a condilului –  $p = 0.022$ ; angulația față de planul mediosagital –  $p = 0.034$ ), modificări a grosimii fosei glenoide – ATM dreapta ( $p = 0.039$ ), ATM stânga ( $p = 0.035$ ). **Concluzie:** A fost relevat că asocierea edențatiilor parțiale terminale la pacienți cu disfuncție mandibulocraniană are un impact asupra constatărilor clinico-imagistice; astfel condilul mandibular mai frecvent este afectat cantitativ-imagistic față de alte elemente constituente ale articulației temporomandibulare. **Cuvinte-cheie:** articulație temporomandibulară, disfuncție mandibulocraniană, imagistică.

## IMPACT OF TERMINAL PARTIAL EDENTULISM IN CRANIOMANDIBULAR DYSFUNCTION

Vitalie Pânte<sup>1</sup>, Gheorghe Bordeniuc<sup>2</sup>, Mariana Ceban<sup>1</sup>, Victor Ceban<sup>1</sup>, Ștefan Gospodaru<sup>2</sup>, Valeriu Fala<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Ilarion Postolachi Department of Orthopedic Stomatology, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Department of Therapeutic Stomatology, Nicolae Testemițanu University

**Introduction.** An incompletely elucidated factor in the gnathological literature is the impact of edentulism on the structures of the temporomandibular joint (TMJ) in dysfunctional patients; this problem mainly was investigated based on the change in clinical symptoms (joint noises, pain syndrome, functional limitation). **The purpose of the work:** Radiological evaluation of the impact of terminal partial edentulism on TMJ structures in patients with craniomandibular dysfunction. **Material and methods:** 91 patients with craniomandibular dysfunction were investigated, of which 21 with associated terminal partial edentulism. On calibrated CBCT images, acquired through the Visio G7 system (Planmeca, Finland), there were evaluated 18 descriptive parameters of TMJ elements (mandibular condyle, articular eminence, glenoid fossa). Differences between groups were investigated by ANOVA test. **Results.** In dysfunctional patients with associated terminal partial edentulism, there were observed the following differences compared to non-edentulous patients: condyle parameters – right TMJ (distance of the condyle from the midsagittal plane,  $p = 0.004$ ; more anterior position,  $p = 0.028$ ); left TMJ (length of the articular condyle –  $p = 0.034$ ; anteroposterior length of the condyle –  $p = 0.022$ ; angulation to the midsagittal plane –  $p = 0.034$ ), as well as changes in the thickness of the glenoid fossa – right TMJ ( $p = 0.039$ ), left TMJ ( $p = 0.035$ ). **Conclusion.** It was revealed that the association of terminal partial edentulism in patients with craniomandibular dysfunction has an impact on the clinical-imaging findings; therefore, the mandibular condyle is more frequently affected on quantitative imaging analysis, compared to other elements of the temporomandibular joint. **Keywords:** temporomandibular joint, craniomandibular dysfunction, imaging.



## SINDROMUL ALGIC LA PACIENȚI CU DISFUNȚII MANDIBULOCRANIENE ȘI EDENȚAȚII PARȚIALE TERMINALE

Vitalie Pântea<sup>1</sup>, Gheorghe Bordeniuc<sup>2</sup>,  
Veronica Burduja<sup>3</sup>, Marcela Tighineanu<sup>2</sup>,  
Maria-Mihaela Vovc<sup>2</sup>, Valeriu Fala<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Catedra de stomatologie ortopedică „Ilarion Postolachi”, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Catedra de stomatologie terapeutică, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>3</sup>Clinica „Level Dental”

**Introducere.** Sindromul algic din disfuncția mandibulo-craniană (DMC) este cea mai frecventă durere orofacială de origine non-dentară. Algia este însă un fenomen subiectiv, în literatura de specialitate fiind cunoscuți o serie de procese sistemice care pot influența experiența durerii, însă factorii periferici (precum asocierea edențației parțială terminală) sunt insuficient studiați. **Scopul lucrării.** Evaluarea particularităților de expresie a sindromului algic la pacienți cu disfuncție mandibulo-craniană în funcție de absența/prezența edențației parțiale terminale. **Material și metode.** Au fost examinați 91 de pacienți cu disfuncții mandibulo-craniane (21 cu edențații parțiale terminale asociate). Parametrii subiectivi algici investigați au fost intensitatea (chestionar GCPS), durata și frecvența durerii (inventarul SSI). Obiectivizarea durerii s-a realizat prin testare cantitativ-senzorială (praguri de sensibilitate/toleranță/anduranță algici față de stimul mecanic). Diferențele dintre grupe s-au investigat în baza testului ANOVA. **Rezultate.** La pacienți disfuncționali cu edențații parțiale terminale asociate, se observă că indicii algici subiectivi (intensitatea, durată, frecvență) au o tendință de agravare, fără semnificație statistică ( $p > 0.05$ ). Indicii obiectivi ai durerii prezintă diverse tendințe de modificare la asocierea edențațiilor, astfel la nivel de mușchi maseter, scade pragul de sensibilitate algică, însă pentru toleranță și anduranță se atestă valori aproximativ similare; la nivel de ATM, scade pragul de sensibilitate și anduranța algică, însă sporește pragul de toleranță algică. **Concluzie:** Tendințele hiperalgezice la pacienți cu DMC și edențații bilaterale asociate ar reflecta modificarea percepției sensibilității algice la nivel de structuri a sistemului stomatognat. **Cuvinte-cheie:** sindrom algic, disfuncție mandibulo-craniană, testare cantitativ-senzorială.

## PAIN SYNDROME IN PATIENTS WITH CRANIOMANDIBULAR DYSFUNCTIONS AND TERMINAL PARTIAL EDENTATIONS

Vitalie Pântea<sup>1</sup>, Gheorghe Bordeniuc<sup>2</sup>,  
Veronica Burduja<sup>3</sup>, Marcela Tighineanu<sup>2</sup>,  
Maria-Mihaela Vovc<sup>2</sup>, Valeriu Fala<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Ilarion Postolachi Department of orthopedic Stomatology, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Department of Therapeutic Stomatology, Nicolae Testemițanu University

<sup>3</sup>Level Dental Clinic

**Introduction.** Pain syndrome in craniomandibular dysfunction (CMD) is the most common non-dental orofacial pain. Pain is a subjective phenomenon, thus in the specialized literature a series of systemic processes that can influence the experience of pain are known, but peripheral factors (such as the association of terminal partial edentulism) are insufficiently studied. **The purpose of the paper:** Evaluation of the peculiarities of expression of the pain syndrome in patients with craniomandibular dysfunction based on the association of terminal partial edentulism. **Material and methods:** 91 patients with craniomandibular dysfunctions (21 with associated terminal partial edentulism) were examined. The subjective pain parameters investigated were pain intensity (GCPS), pain duration and frequency (SSI). Objective pain parameters were recorded through quantitative-sensory testing (pain thresholds of sensitivity/tolerance/endurance to the mechanical stimulus). Differences between groups were investigated based on the ANOVA test. **Results.** In dysfunctional patients with associated terminal partial edentulism, it is observed that the subjective pain indices (intensity, duration, frequency) have a tendency to worsen, without statistical significance ( $p > 0.05$ ). The objective pain indices show various tendencies when the edentulism is associated to CMD, thus at the level of the masseter muscle, the pain sensitivity threshold decreases, but the tolerance and endurance thresholds are approximately similar; at the level of the TMJ, the pain sensitivity and endurance thresholds decrease, but the pain tolerance threshold increases. **Conclusion.** Hyperalgesia tendencies in patients with CMD and associated bilateral edentulism may reflect the change in the perception of pain at the level of structures of the stomatognathic system. **Keywords:** pain syndrome, craniomandibular dysfunction, quantitative-sensory testing.

## PARODONTITA MARGINALĂ CRONICĂ, FORMĂ INCIPIENTĂ: DIAGNOSTIC ȘI TRATAMENT

Vlada Perjan, Viorica Chetruș

Conducător științific: Viorica Chetruș

<sup>1</sup>Catedra de odontologie, parodontologie și patologie orală „Sofia Sîrbu”, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Clinica Universitară Stomatologică Nr1, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Boala parodontală rămâne a fi până în prezent cu o frecvență înaltă de infectare, având un caracter progresiv, implicând distrugerea țesuturilor parodontale. Cauza frecventă a apariției acestei boli este factorul microbial, nediagnosticarea și netratarea timpurie a primelor manifestări ale bolii și contribuie la progresia acesteia. **Scopul lucrării.** Diagnosticarea și elaborarea unui plan de tratament timpuriu, cu scopul de a preveni evoluția parodontitei de la forma ușoară spre cea moderată. **Material și metode.** Examenul clinic a inclus examinarea endobucală, evaluarea prezenței și cantității plăcii bacteriene, folosirea sondei parodontale pentru aprecierea profunzimii pungilor parodontale și gradul de sângerare la sondare. La examenul paraclinic s-a realizat o ortopantomografie pentru evaluarea resorbției osoase. Pentru stoparea progresiei bolii s-au folosit instrumente ultrasonice pentru îndepărtarea tartrului dentar și rotative pentru îndepărtarea plăcii microbiene. **Rezultate.** Un pacient în vârstă de 40 de ani a fost diagnosticat timpuriu cu parodontită marginală cronică, formă incipientă, cu depuneri de tartru dentar, prezența pungilor parodontale (3,5-4,0 mm) și sângerări la sondare. Conform indicelui osal Fuchs, care permite aprecierea resorbției țesutului osos față de lungimea rădăcinii, pacientul se plasa pe punctul 4. La acest stadiu inițial, tratamentul s-a axat pe administrarea locală și generală a antibioticelor, detartrajul cu ultrasunet și instruirea pacientului privind igiena bucală corectă. După 3 luni, starea parodontiului s-a îmbunătățit. **Concluzie.** S-a demonstrat că diagnosticarea timpurie și intervenția promptă sunt esențiale în gestionarea bolii parodontale. Prin utilizarea unei abordări comprehensive care include examinarea clinică, paraclinică și prin aplicarea tratamentelor adecvate, este posibilă prevenirea progresiei acestei afecțiuni. **Cuvinte-cheie:** Parodontită marginală cronică, tratament, diagnostic, prevenirea evoluției.

## CHRONIC MARGINAL PERIODONTITIS, INITIAL FORM: DIAGNOSIS AND TREATMENT

Vlada Perjan, Viorica Chetruș

Scientific adviser: Viorica Chetruș

<sup>1</sup>Sofia Sîrbu Department of Odontology, Periodontology, and Oral Pathology, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>University Dental Clinic No. 1, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Periodontal disease remains highly prevalent and is characterized by progressive tissue destruction. The common cause of this disease is microbial factors, with the failure to diagnose and treat early manifestations contributing to its progression. **Objective of the study.** The aim of this study is to diagnose and develop an early treatment plan to prevent the progression of periodontitis from mild to moderate severity. **Material and methods.** The clinical examination included intraoral examination, evaluation of the presence and quantity of bacterial plaque, and the use of a periodontal probe to assess pocket depth and bleeding on probing. The paraclinical examination involved orthopantomography to evaluate bone resorption. Ultrasonic instruments were used to remove dental calculus, and rotary instruments were employed to eliminate microbial plaque. **Results.** A 40-year-old patient was diagnosed early with chronic marginal periodontitis in its initial stage, characterized by dental calculus deposits, periodontal pockets measuring 3.5-4.0 mm, and bleeding on probing. According to the Fuchs index, which evaluates bone resorption relative to root length, the patient was classified at point 4. At this initial stage, the treatment focused on the administration of local and systemic antibiotics, ultrasonic scaling, and educating the patient on proper oral hygiene. After 3 months, a follow-up examination showed an improvement in periodontal status. **Conclusion.** Early diagnosis and prompt intervention are essential in managing periodontal disease. By using a comprehensive approach that includes detailed clinical, paraclinical examination, and the application of appropriate treatments, it is possible to prevent disease progression. **Keywords:** Chronic marginal periodontitis, treatment, diagnosis, disease progression prevention.

## RELAȚIA DINTRE NIVELUL VITAMINEI D ÎN FLUIDUL ORAL ȘI AFECTAREA COPIILOR PRIN CARIE DENTARĂ

Svetlana Plamadeala

Catedra de Chirurgie oro-maxilo-facială pediatrică și pedodonție „Ion Lupan”, USMF „Nicolae Testemițanu”

## RELATIONSHIP BETWEEN VITAMIN D LEVELS IN ORAL FLUID AND DENTAL CARIES IN CHILDREN

Svetlana Plamadeala

Ion Lupan Department of Pediatric Oro-maxillofacial Surgery and Pedodontics, Nicolae Testemițanu University

**Introducere.** Vitamina D joacă un rol important în homeostazia calciului necesară pentru mineralizarea țesutului osos și țesuturilor dure dentare iar deficitul de vitamina D contribuie la apariția sau agravarea multor boli cum ar fi osteomalacia și rahitismul la copii. **Scopul lucrării.** Studierea relației dintre nivelul vitaminei D din fluidul oral (FO) și afectarea copiilor prin carie dentară (CD). **Material și metode.** În cadrul studiului caz-control au fost examinați clinic 398 de copii cu vârste cuprinse între 3 și 15 ani. În lotul de cercetare ( $L_1$ ) au fost incluși 132 (33.2%, 95%CI 29-38) de copii cu CD, iar lotul martor ( $L_0$ ) a fost constituit din 266 (66.8%, 95%CI 62-71) de copii fără carii dentare. Au fost apreciați indicii de experiență carioasă. Riscul apariției CD s-a estimat cu utilizarea *Software-ului Cariogram*. Nivelul vitaminei  $D_3$  25(OH)D din FO a fost determinat cu utilizarea seturilor standard EliTech, în conformitate cu recomandările producătorilor. Studiul a fost realizat cu respectarea cerințelor etice și obținerea acordului scris al părinților pentru participarea copiilor în studiu. Analiza statistică a rezultatelor obținute s-a efectuat cu aplicarea *Epi Inf 7.0*. **Rezultate.** Valoarea medie a indicatorilor de experiență carioasă la copiii din  $L_1$  a fost de 2.67 (SD = 4.73, IQ = 2.2, 3.1). Nivelul vitaminei  $D_3$  din FO la copiii din  $L_0$  a fost de 50.67 (mediana, AIQ = 46.53), iar la copiii din  $L_1$  nivelul vitaminei  $D_3$  este semnificativ mai mic 16.39 (mediana, AIQ = 5.81), (Wilcoxon rank sum test = 6052,  $p_{ajust}$  0.001). **Concluzii.** În urma evaluării nivelului vitaminei D la copii s-a determinat o asociere dintre deficiența de vitamina D și riscul crescut de apariție a cariilor dentare. Scăderea semnificativă a nivelului vitaminei D din FO la copiii carioreceptivi poate fi unul din biomarkerii importanți a evoluției (progresiei) rapide a CD. **Cuvinte-cheie:** vitamina D, carie dentară, fluidul oral.

**Introduction.** Vitamin D plays an important role in calcium homeostasis necessary for mineralisation of bone and dental hard tissues and vitamin D deficiency contributes to the development or worsening of many diseases such as osteomalacia and rickets in children. **Aim of the paper.** To study the relationship between oral fluid (OF) vitamin D levels and childhood dental caries (DC). **Material and methods.** The case-control study clinically examined 398 children aged 3 to 15 years. The research group ( $L_1$ ) included 132 (33.2%, 95%CI 29-38) children with DC and the control group ( $L_0$ ) consisted of 266 (66.8%, 95%CI 62-71) children without dental caries. Caries experience indices were assessed. The risk of developing DC was estimated using the *Cariogram software*. OF vitamin  $D_3$  25(OH)D levels were determined with the use of EliTech standard kits according to the manufacturers' recommendations. The study was conducted in compliance with ethical requirements and written parental consent was obtained for children's participation in the study. Statistical analysis of the results obtained was performed with the application of *Epi Inf 7.0*. **Results.** The mean value of the carious experience indicators in  $L_1$  children was 2.67 (SD = 4.73, IQ = 2.2, 3.1). OF vitamin  $D_3$  level in  $L_0$  children was 50.67 (median, AIQ = 46.53), and in  $L_1$  children vitamin  $D_3$  level was significantly lower 16.39 (median, AIQ = 5.81), (Wilcoxon rank sum test = 6052,  $p_{ajust}$  0.001). **Conclusions.** Assessment of vitamin D levels in children has determined an association between vitamin D deficiency and increased risk of dental caries. The significant decrease in OF vitamin D levels in carioreceptive children may be one of the important biomarkers of the rapid development (progression) of DC. **Keywords:** vitamin D, dental caries, oral fluid.

## ANALIZA DIGITALĂ A OCLUZIEI LA PACIENȚI CU DEREGLĂRI TEMPOROMANDIBULARE

Ion Popov

Conducător științific: Gheorghe Bordeniuc

Catedra de stomatologie terapeutică, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Aspectele ocluzale sunt un component important al evaluării clinice a pacienților cu dereglări temporomandibulare, fiind utilizat instrumentariu diferit (hârtii de articulații, folii), cât și în ultimii ani, o mai largă răspândire capătă sistemele digitale de evaluare ocluzală. **Scopul studiului.** Investigarea comparativă a preciziei diferitor metode de evaluare a ocluziei la pacienți cu dereglări temporomandibulare. **Material și metode.** Au fost înregistrate contactele ocluzale la 10 pacienți cu dereglări temporomandibulare prin intermediul a 3 metode diferite (hârtii de articulație, folii de articulație și sistemul digital OccluSense) prin testări repetate. Diferențele dintre testări au fost investigate prin testul statistic Kruskal-Wallis. **Rezultate.** A fost observată o diferență semnificativă între sensibilitatea materialelor de înregistrare testate ( $p < .001$ ). Sensibilitatea materialelor de înregistrare ocluzală este asociată cu numărul de testări ( $p < .001$ ), ceea ce relevă că testarea repetată conduce la pierderea acurateții de înregistrare. Sistemul digital de evaluare ocluzală a fost cel mai puțin afectat de testarea repetată ( $p < .01$ ). **Concluzie.** Rezultatele preliminare indică că realizarea testărilor unice, în special a celor digitale permit obținerea unei analize ocluzale mai precise la pacienți cu dereglări temporomandibulare. **Cuvinte-cheie:** dereglări temporomandibulare, ocluzie dentară, precizie diagnostică, evaluarea digitală ocluzală.

## DIGITAL OCCLUSAL ANALYSIS IN PATIENTS WITH TEMPOROMANDIBULAR DISORDERS

Ion Popov

Scientific adviser: Gheorghe Bordeniuc

Department of Therapeutic Stomatology, Nicolae Testemițanu University

**Introduction.** Occlusal aspects are an important component of the clinical evaluation of patients with temporomandibular disorders, being assessed with different instruments (articulating papers, foils), and in recent years, digital occlusal evaluation systems have become more widespread. **Aim of the study.** Comparative investigation of the accuracy of different methods of occlusion assessment in patients with temporomandibular disorders. **Material and methods.** Occlusal contacts were recorded in 10 patients with temporomandibular disorders by means of 3 different methods (articulating papers, articulating foils and the OccluSense digital system) through repeated testing. Differences between recordings were investigated by the Kruskal-Wallis statistical test. **Results.** A significant difference was observed between the sensitivity of the recording materials tested ( $p < .001$ ). The sensitivity of the occlusal recording materials is associated with the number of tests ( $p < .001$ ), which reveals that repeated testing leads to loss of accuracy of registration. The digital occlusal assessment system was least affected by repeated testing ( $p < .01$ ). **Conclusion.** The preliminary results indicate that the realization of single tests, especially the digital ones, allow obtaining a more precise occlusal analysis in patients with temporomandibular disorders. **Keywords:** temporomandibular disorders, dental occlusion, diagnostic accuracy, digital occlusal evaluation.

## RELEVANȚA RMN-ULUI ÎN DIAGNOSTICUL DISFUNȚIILOR ARTICULAȚIEI TEMPORO- MANDIBULARE

Diana Popușoi, Andrei Fachira

Conducător științific: Andrei Fachira

Catedra de stomatologie ortopedică "Ilarion Postolachi", USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Disfuncțiile articulației temporo-mandibulare (ATM) sunt afecțiuni complexe care pot afecta semnificativ calitatea vieții pacienților. Utilizarea RMN-ului în diagnosticul disfuncțiilor ATM, permite depistarea patologiilor ce țin de compoziția și integritatea discurilor articulare, vizualizarea structurilor osoase, evaluarea funcțională în dinamică a ATM, ligamentelor și mușchilor ATM. **Scopul lucrării.** Analiza RMN-urilor și determinarea aspectelor diagnostice la pacienți cu disfuncții ale articulației temporo-mandibulare(ATM). **Material și metode.** Au fost examinați clinic și paraclinic 6 pacienți, dintre care 4 femei și 2 bărbați, care s-au adresat cu durere localizată în zona ATM, care se majora în timpul alimentației, migrene și cracmente în timpul mișcărilor mandibulare. S-a efectuat Rezonanța Magnetică Nucleară, în urma căreia s-a prestabilit forma clinică de disfuncție a articulației temporo-mandibulare(ATM). RMN-ul a fost analizat cu ajutorul aplicației software Horos Osirix, ce a permis evaluarea anatomică detaliată cu rezoluție înaltă și contrastarea: suprafețelor articulare, discurilor articulare, și evaluarea funcțională a ATM. **Rezultatul.** În urma analizei articulației temporo-mandibulare prin intermediul RMN-ului în plan coronal, axial și sagital, s-au depistat zone de radiotransparență, cu reducerea densității osoase pe suprafața condililor mandibulari. Condilii articulari prezintă contururi neregulate, cu pierderea continuității liniei corticale. **Concluzii.** RMN-ul este esențial în diagnosticul și managementul disfuncțiilor ATM datorită rezultatelor imagistice detaliate și sigure pe care o furnizează. Acesta permite un diagnostic veridic precum și planificarea și monitorizarea tratamentului personalizat, fiind o metodă de evaluare indispensabilă în practica clinică stomatologică. **Cuvinte-cheie:** Disfuncțiile ATM, RMN, disc articular, Horos Osirix, Tratament personalizat.

## THE RELEVANCE OF MRI IN DIAGNOSIS OF TEMPOROMANDIBULAR JOINT DYSFUNCTIONS

Diana Popușoi, Andrei Fachira

Scientific adviser: Andrei Fachira

Ilarion Postolachi Department of Orthopedic Stomatology, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Temporomandibular joint (TMJ) dysfunctions are complex conditions that can significantly affect patients quality of life. The use of MRI as an additional method in the diagnosis of TMJ dysfunctions allows to detect pathologies related to the composition and integrity of the articular discs, the visualization of bone structures, the dynamic functional evaluation of the TMJ, ligaments and TMJ muscles. **Objective of the study.** To analyze MRIs and to determine diagnostic aspects in patients with temporomandibular joint dysfunction (TMJD). **Material and methods.** Six patients were examined, consisting of 4 women and 2 men, who presented with localized pain in the TMJ area which increased during eating, migraines, and clicking sounds during mandibular movements. Nuclear Magnetic Resonance (NMR) imaging was performed, which predetermined the clinical form of temporomandibular joint (TMJ) dysfunction. The MRI scans were analyzed using the Horos Osirix software application, which allowed for detailed anatomical evaluation with high resolution and contrast: of the joint surfaces, articular discs, and functional assessment of the TMJ. **Results.** Following the analysis of the temporo-mandibular joint through MRI in the coronal, axial, and sagittal planes, areas of radiolucency were detected, with reduced bone density on the surface of the mandibular condyles. The articular condyles present irregular contours, with a loss of continuity in the cortical line. **Conclusion.** MRI is essential in the diagnosis and management of TMJ dysfunction due to the detailed and reliable imaging that provides. It enables accurate diagnosis, and planning and monitoring of personalized, being an indispensable evaluation method in the dental clinical practice. **Keywords:** TMJ dysfunctions,, MRI, articular disc, Horos Osirix, Personalized treatment.

## METODE DIGITALE DE DIAGNOSTIC ȘI PLANIFICAREA TRATAMENTULUI ÎN LATEROGNAȚII

Emilia Postică, Daniela Trifan

Conducător științific: Daniela Trifan

Catedra de ortodonție, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Laterognațiile se caracterizează prin nedezvoltarea unei părți din baza osoasă a mandibulei sau prin dezvoltarea acesteia în exces. Tehnologia digitală îmbunătățește acuratețea diagnosticului și oferă mijloace eficiente pentru un tratament ortodontic personalizat. **Scopul lucrării.** Studiul și evaluarea reușitei de diagnostic utilizând metodele digitale în diagnoza și programarea planului de tratament în laterognații. **Material și metode.** Pentru realizarea obiectivului au fost analizate diferite strategii de abordare a tratamentului: prototiparea, utilizarea camerei și înregistrărilor digitale, scanarea intraorală și facială. În acest scop a fost folosit software-ul de simulare 3D, de analiză cefalometrică, imprimante 3D, scannerul intraoral și fotografiile digitale, alternative ale metodelor clasice utilizate în ortodonție. **Rezultate.** Imaginea 3D a oferit posibilitatea de a planifica virtual tratamentul ortodontic cu transpunere reală prin intermediul software-ului Invisalign, vizualizând detaliat structurile dento-faciale și punctele de referință anatomice. Software-ul digital a ajutat la o evaluare amplă a structurii dentare și a problemelor ortodontice, a individualizat aparatele ortodontice și a îmbunătățit colaborarea cu pacienții. Software-urile specializate pentru modelare 3D au exclus etapa de laborator, iar scanarea intraorală a eliminat disconfortul amprentării uzuale. Camera digitală-fotografia și videografia, au permis analiza mișcărilor funcționale în dinamică, funcțiilor aparatului dento-maxilar și au exclus tulburările funcționale. **Concluzii.** Metodele digitale au redus timpul de tratament, au contribuit la creșterea satisfacției pacientului prin rezultate personalizate, datorită software-ului digital. Tehnologia computerizată permite evaluare detaliată a tabloului clinic, oferind o bază solidă pentru diagnosticul și planificarea tratamentului. **Cuvinte-cheie:** Metode digitale; diagnostic; laterognație; planificare.

## DIGITAL DIAGNOSTIC METHODS AND TREATMENT PLANNING IN LATEROGNATHIA

Emilia Postică, Daniela Trifan

Scientific adviser: Daniela Trifan

Department of Orthodontics, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Laterognathia is characterized by the underdevelopment or excessive development of a part of the mandibular bone base. Digital technology enhances diagnostic accuracy and provides efficient means for personalized orthodontic treatment. **Objective of the study.** Study and evaluation of diagnostic success using digital methods in the diagnosis and treatment plan programming in laterognathia. **Material and methods:** To achieve the objective, various treatment approach strategies were analyzed: prototyping, use of digital cameras and recordings, intraoral and facial scanning. For this purpose, 3D simulation software, cephalometric analysis software, 3D printers, intraoral scanners, digital photographs, alternatives to classical methods used in orthodontics were adopted. **Results.** The 3D image eased diagnosis, providing the possibility to virtually plan orthodontic treatment with real-time translation through Invisalign software, visualizing in detail dento-facial structures and anatomical reference points. Digital software aided in detailed assessment of dental structure and orthodontic issues, personalized orthodontic appliances and improved collaboration with patients. Specialized software for 3D modeling excluded the laboratory step, while intraoral scanning eliminated the discomfort of conventional impressions. Digital cameras-photography and videography allowed analysis of functional movements in dynamics, the functions of the dento-maxillary apparatus and excluded functional disorders. **Conclusion.** Digital methods have reduced treatment time, contributing to increasing patient satisfaction through personalized results, due to digital software. Computerized technology allows detailed assessment of the clinical picture, providing a solid basis for diagnosis and treatment planning. **Keywords:** Digital methods; diagnosis; laterognathia; planning.

## ASPECTE IMUNOLOGICE IN ORTODONȚIE

Alexandru Reoneac

Conducător științific: Valentina Trifan

Catedra de ortodonție, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Mișcarea ortodontică a dintelui condiționează remodelarea țesuturilor parodontale ce suportă o cascadă inflamatorie aseptică. Datorită interesării în sistemul osos și cel imunitar a unei varietăți moleculare, osteoimunologia a fost acceptată ca un domeniu interdisciplinar pentru investigarea interacțiunii lor. **Scopul lucrării.** Revizuirea rolului sistemului imunitar în remodelarea osoasă, ce ajută la obținerea unei perspective asupra mecanismelor mișcării ortodontice a dintelui, și determinarea unei metode noi pentru o perioadă scurtă de tratament și în controlul complicațiilor. **Material și metode.** Au fost selectate și consultate articole ale bazelor de date precum: PubMed, Google Scholar, CrossRef, publicate în perioada 2015-2024, asociate cuvintelor cheie: “imunologie”, “ortodonție”, “tratament”. **Rezultate.** În contextul imunologic, starea generală a macroorganismului este esențială. Imunosupresia determină un proces regenerativ precar, datorită numărului redus de macrofage și limfocite, cruciale sistemului imunitar. Aceasta conduce la o inflamație inadecvată sau ineficientă, rezultând într-o vindecare suboptimă și inhibarea angiogenezei. În contrast, imunitatea optimă și adecvată facilitează un proces de regenerare precoce în ortodonție, contribuind esențial la remodelarea osoasă prin menținerea echilibrului între resorbția și formarea osoasă. Aceasta previne infecțiile gingivale sau periapicale, care pot inhiba mișcarea ortodontică a dinților, și susține complexul limfocitar și citokinic eficient, necesar pentru vindecare și cicatrizare. **Concluzii.** Sistemul imunitar deține numeroase aspecte în mișcarea ortodontică a dintelui. La pacienții cu imunosupresie, prognosticul tratamentului ortodontic este mai rezervat, iar în cazul unui tratament ortodontic la un subiect cu imunitatea optimă, randamentul tratamentului este crescut, iar recidivele sunt neînsemnate. **Cuvinte-cheie:** imunologie, ortodonție, tratament.

## IMMUNOLOGICAL ASPECTS IN ORTHODONTICS

Alexandru Reoneac

Scientific adviser: Valentina Trifan

The Department of Orthodontics, Nicolae Testemițanu University

**Introduction.** Orthodontic tooth movement necessitates the remodeling of periodontal tissues, which undergo an aseptic inflammatory cascade. Due to the involvement of a variety of molecules in both the skeletal and immune systems, osteoimmunology has been recognized as an interdisciplinary field for investigating their interaction. **Objective of the study.** To review the role of the immune system in bone remodeling, providing insight into the mechanisms of orthodontic tooth movement, and to determine a new method for shortening treatment duration and controlling complications. **Material and methods.** Articles from databases such as PubMed, Google Scholar, and CrossRef, published between 2015 and 2024, associated with the keywords “immunology,” “orthodontics,” and “treatment,” were selected and reviewed. **Results.** In the immunological context, the general condition of the macroorganism is essential. Immunosuppression leads to a compromised regenerative process due to the reduced number of macrophages and lymphocytes, which are crucial for the immune system. This results in inadequate or inefficient inflammation, leading to suboptimal healing and inhibition of angiogenesis. In contrast, optimal and adequate immunity facilitates an early regenerative process in orthodontics, significantly contributing to bone remodeling by maintaining the balance between bone resorption and formation. This prevents gingival or periapical infections, which can inhibit orthodontic tooth movement, and supports an efficient lymphocytic and cytokine complex necessary for healing and scarring. **Conclusions.** The immune system plays a significant role in orthodontic tooth movement. In patients with immunosuppression, the prognosis of orthodontic treatment is more reserved, whereas in subjects with optimal immunity, treatment efficiency is increased, and relapses are minimal. **Keywords:** immunology, orthodontics, treatment.

## SIGILAREA FISURILOR CA METODĂ A PREVENIRII CARIEI DENTARE IN CAZ DE HIPOPLAZIE DE SISTEM

Alina Samanati, Nina Șevcenco

Conducător științific: Nina Șevcenco

Catedra de chirurgie oro-maxilo-facială pediatrică și pedodontie „Ion Lupan”, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Sigilarea fisurilor la copii este o metodă ușor de utilizat și eficientă pentru prevenirea cariei cu hipoplaziei sistemice a smalțului. **Scopul lucrării.** Aprecierea eficienței metodei de sigilare a fisurilor la copiii cu hipoplazie sistemică a smalțului folosind sigelant în combinație cu sistem adeziv de autogravare de generația a VII-a. **Material și metode.** A fost realizat un caz clinic, unde pacienta D., de 12 ani s-a adresat pentru examinare și igienizarea profesională. S-au efectuat toate etapele de examinare și s-a determinat că COE = 8, formă cretoasă de hipoplazie sistemică, indice igienei - 2,0. S-a efectuat sigilarea neinvazivă a fisurilor premolariilor cu «Clinpo Sealant» în combinație cu sistemul adeziv autogravant Clearfil Universal Bond Quick. **Rezultate.** Sigilarea neinvazivă a fisurilor protejează dintele de factori cariogeni. A doua funcție sigilării fisurilor este de a ridica rezistența smalțului dentar, ceea ce este necesar în special pentru copiii cu hipoplazie sistemică a smalțului. **Concluzii.** Sigilarea fisurilor la copiii cu o formă cretoasă de hipoplazie sistemică cu Clinpo Sealant în combinație cu sistemul adeziv autogravant este o metodă ușor de utilizat și eficientă de prevenire a leziuni carioase din cauza hipoplaziei smalțului la copii. **Cuvinte-cheie:** hipoplazie, smalț, sistem adeziv autogravant, sigilarea fisurilor.

## FISSURE SEALING AS A METHOD OF PREVENTING DENTAL CARIES IN CASE OF SYSTEMIC HYPOPLASIA

Alina Samanati, Nina Șevcenco

Scientific adviser: Nina Șevcenco

Ion Lupan Department of Pediatric Oral-Maxillofacial Surgery and Pedodontics, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Fissure sealing in children with systemic enamel hypoplasia is an easy-to-use and effective method for preventing complications of caries. **Objective of the study.** The aim is to appreciate efficiency use the method of fissure sealing for with systemic enamel hypoplasia using sealant in combination with a self-etching adhesive system of the VII-th generation. **Material and methods.** A clinical case was made, where patient D., aged 12 years, was addressed for examination and professional hygiene. All stages of examination were carried out and it was determined that DMF = 8, spotted form of systemic hypoplasia, hygienic index - 2.0. There is performed the non-invasive sealing of tooth fissure of premolars with Clinpo Sealant in combination with the self-etching adhesive system Clearfil Universal Bond Quick. **Results.** Non-invasive fissure sealing protects the tooth from cariogenic factors. The second function of fissure sealing is to increase the resistance of tooth enamel to these factors, which is especially necessary for children with systemic enamel hypoplasia. **Conclusion.** Sealing fissures in children with a spotted form of systemic hypoplasia with Clinpo Sealant in combination with the self-etching adhesive system is an easy-to-use and effective method of preventing carious lesions, due to enamel hypoplasia in children. **Keywords:** Enamel, hypoplasia, fissure sealing, self-etching adhesive system.



## EVALUAREA ȘI TRATAMENTUL COMPLEX AL COMPRESIEI DE MAXILAR SUPERIOR LA ADULȚI. CAZ CLINIC

Maria Scurtu<sup>1,2</sup>, Vasile Modval<sup>1</sup>, Valentina Trifan<sup>1</sup>,  
Lucia Avornic<sup>1</sup>, Alexandru Mighic<sup>2</sup>, Alina Mighic<sup>2</sup>

Conducător științific: Sabina Calfa<sup>1</sup>

## EVALUATION AND COMPLEX TREATMENT OF UPPER JAW COMPRESSION IN ADULTS. CLINICAL CASE

Maria Scurtu<sup>1,2</sup>, Vasile Modval<sup>1</sup>, Valentina Trifan<sup>1</sup>,  
Lucia Avornic<sup>1</sup>, Alexandru Mighic<sup>2</sup>, Alina Mighic<sup>2</sup>

Scientific adviser: Sabina Calfa<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Catedra de ortodonție, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Clinica Stomatologică „Atmosfera”.

<sup>1</sup>Department of orthodontics, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Atmosfera Dental Clinic.

**Introducere.** Compresia de maxilar superior este o malocluzie răspândită, afectează atât dentiția primară (prevalență - 23.3%, după L. Berglund) până la cea permanentă. În stadiile A - C de maturare a suturii palatine, maloclozia este tratată strict ortodontic. Adulții aflându-se în stadiile D-E, tratamentul necesită o atitudine complexă ortodontico-chirurgicală. Abordarea chirurgicală a pacienților adulți: expansiune palatină rapidă asistată chirurgical (SARPE) sau de microimplante (MARPE). Malocluzia netratată în perioada de creștere poate conduce către permanentizarea și agravarea situației, oferind malocluziei o semiologie complexă. **Scopul lucrării.** Aprecierea diagnosticului și a obiectivelor de tratament complex a compresiei de maxilar superior la adulți. **Material și metode.** Pacient Ș.A, 35 de ani, acuze estetice. Evaluarea a inclus explorări clinice și paraclinice: studiu fotometric, biometric de model - analiza elementului III a lui Andrews; radiologice - TRG; CBCT - stadiul de maturare a suturii palatine, analiza Ricketts. **Rezultate.** Deficitul diametrului transversal: elementul III Andrews - 8 mm, Ricketts - 7,8 mm, stadiul de maturare a suturii palatine - E, tip de creștere - hipodivergent (FMA-13°), date ce argumentează tratamentul combinat. Diagnostic: Malocluzie clasa III Angle, forma falsă, tip hipodivergent; dizarmonie dento-maxilară cu înghesuri, palatopozitia dinților 16, 25; devierea centrului estetic. Etapa 1: intervenția SARPE, cu fixarea aparatului MSE în aceeași etapă. Zilnic 2 rotații timp de 2 săptămâni. S-a produs expansiune transversală de 8,29 mm. Perioada de conținție 6 luni. Etapa 2: tratament ortodontic cu aparat fix cu bracketuri slot .022 inch. bimaxilar pentru alinierea și nivelarea arcadelor dentare și realizarea rapoartelor de ocluzie neutră. **Concluzii.** Obiectivele tratamentului ortodontic al compresiei de maxilar la adult sunt justificate prin realizarea explorărilor paraclinice specifice precum aprecierea maturării suturii medio-palatine asociate de complianța la tratament a pacientului. **Cuvinte-cheie:** compresie de maxilar superior, tratament ortodontic-chirurgical, pacient adult.

**Introduction.** Upper maxillary compression is a widespread malocclusion affecting both primary dentition (prevalence - 23.3%, according to L. Berglund) and permanent dentition. In stages A - C of palatal suture maturation, malocclusion is strictly orthodontically treated. Adults in stages D - E require a complex orthodontic-surgical approach to treatment. Surgical options for adult patients include surgically assisted rapid palatal expansion (SARPE) or microimplant-assisted rapid palatal expansion (MARPE). Untreated malocclusion during growth can lead to its permanentization and worsening, providing malocclusion with complex semiology. **Objective:** Assessment of diagnosis and treatment objectives for upper maxillary compression in adults. **Material and methods.** Patient Ș.A, 35 years old, presented with aesthetic complaints. Evaluation included clinical and paraclinical examinations: photometric study, biometric model analysis - Andrews' Element III analysis; radiological - lateral cephalogram (TRG); CBCT - palatal suture maturation stage, Ricketts analysis. **Results.** Transverse diameter deficit: Andrews' Element III - 8 mm, Ricketts - 7.8 mm, palatal suture maturation stage - E, growth type - hypodivergent (FMA-13°), supporting combined treatment. **Diagnosis:** Angle Class III malocclusion, pseudo-Class III, hypodivergent type; dental-maxillary disharmony with crowding, palatal positioning of teeth 16, 25; deviation of aesthetic center. Stage 1: SARPE intervention, with fixation of the MSE appliance in the same stage. Daily 2 activations for 2 weeks. Transverse expansion of 8.29 mm was achieved. Retention period of 6 months. Stage 2: Orthodontic treatment with bimaxillary fixed appliance with 0.022-inch brackets for aligning and leveling dental arches and achieving neutral occlusion ratios. **Conclusions.** The objectives of orthodontic treatment for adult maxillary compression are justified by specific paraclinical examinations such as assessment of medio-palatal suture maturation associated with patient treatment compliance. **Keywords:** upper maxillary compression, orthodontic-surgical treatment, adult patient.

## CREAREA AVATARULUI 3D PACIENT: ABORDARE DIGITALĂ ÎN ORTOPEDIE

Cristina Sidorenco

Conducător științific: Rusu Vasile

Catedra de stomatologie ortopedică „Ilarion Postolachi”, USMF „Nicolae Testemițanu”

Introducere. Actualmente se observă o trecere de la stomatologia clasică la stomatologia digitală. Crearea și utilizarea pacientului 3D, prin fuzionarea datelor provenite din scanările intraorale, tomografiei computerizate cu fascicul conic (CBCT) și scanările faciale, reprezintă o evoluție semnificativă în ortopedie. Scopul lucrării. Analiza fezabilității creării avatarului 3d pacient în ortopedie prin utilizarea tehnologiilor digitale. Material și metode. Au fost examinați clinic și paraclinic 10 pacienți dintre care 6 femei și 4 bărbați. În cadrul acestui studiu, am efectuat o analiză comparativă a trei metode de creare a avatarului 3D pacient protetic: scanarea facială cu „Scanner 3D Revopoint Miraco PRO”, CBCT face scan și scanarea facială cu ajutorul smartphone-ului. Rezultate. Conform cercetării, CBCT-ul ne-a asigurat o vizualizare tridimensională a imaginilor, oferind detalii exacte ale calității și cantității osoase cu risc redus de radiații, dar este costisitor și interpretarea imaginilor au necesitat timp suplimentar. Scannerul facial 3D cu ajutorul smartphone-ului ne-a oferit o utilizare simplificată de către personalul cu mai puțină experiență, de asemenea ne-a asigurat opțiunea de a fi utilizat în orice locație și a fost accesibil financiar. Cu toate acestea, calitatea imaginilor au fost inferioare dispozitivelor profesionale. Scannerul 3D Revopoint Miraco PRO a captat fiecare detaliu cu o precizie ridicată a structurilor faciale și dentare într-un timp redus, dar necesită costuri ridicate și o pregătire specializată pentru utilizarea acestuia și suprapunerea informației cu modelul de lucru. Concluzii. Comparând aceste trei metode distincte putem concluziona că CBCT face scan a oferit imagini tridimensionale precise și detalii exacte, dar a implicat costuri ridicate și timp suplimentar pentru interpretare. Scanarea facială cu smartphone-ul a fost accesibilă și ușor de utilizat, însă calitatea imaginilor a fost inferioară. Scannerul 3D Revopoint Miraco PRO a furnizat detalii extrem de precise într-un timp scurt, dar a necesitat costuri ridicate și pregătire specializată. **Cuvinte-cheie:** pacient 3D, scanner facial 3D, CBCT.

## CREATION OF THE 3D PATIENT AVATAR: DIGITAL APPROACH IN ORTHOPEDICS

Cristina Sidorenco

Scientific adviser: Vasile Rusu

Department of Orthopedic Dentistry “Ilarion Postolachi”, Nicolae Testemițanu University

**Background.** There is currently a shift from classic dentistry to digital dentistry. The creation and use of the 3D patient, by fusing data from intraoral scans, cone beam computed tomography (CBCT) and facial scans, represents a significant evolution in orthopedics. **Objective of the study.** Analysis of the feasibility of creating a 3d patient avatar in orthopedics using digital technologies. **Material and methods.** 10 patients, 6 women and 4 men, were examined clinically and paraclinically. In this study, we performed a comparative analysis of three methods of creating a 3D prosthetic patient avatar: facial scanning with the Revopoint Miraco PRO 3D Scanner, CBCT scan and facial scanning using a smartphone. **Results.** According to the research, the CBCT provided us with a three-dimensional visualization of the images, providing accurate details of the bone quality and quantity with reduced risk of radiation, but it is expensive, and the interpretation of the images required additional time. The 3D facial scanner with the help of the smartphone - it offered simplified use by less experienced staff, also provided us with the option to be used in any location and was financially affordable. However, the image quality was inferior to professional devices. The Revopoint Miraco PRO 3D scanner captured every detail with high precision of facial and dental structures in a short time, but it requires high costs and specialized training to use it and overlay the information with the working model. **Conclusion.** Comparing these three distinct methods can conclude that CBCT face scan provided accurate three-dimensional images and accurate details but involved high costs and additional time for interpretation. Smartphone facial scanning was affordable and easy to use, but the image quality was inferior. The Revopoint Miraco PRO 3D scanner provided highly accurate details in a short time but required high costs and specialized training. **Keywords:** 3D patient, 3D facial scanner, CBCT.

## TEHNICI ȘI METODE DE DETARTRAJ MANUAL ȘI ULTRASONOR ÎN STOMATOLOGIE

Mădălina-Alexandrina Sîrcu, Diana Uncuța

Conducător științific: Diana Uncuța

Catedra de propedeutică stomatologică "Pavel Godoroja" USMF "Nicolae Testemițanu"

## MANUAL AND ULTRASONIC SCALING TECHNIQUES AND METHODS IN DENTISTRY

Mădălina-Alexandrina Sîrcu, Diana Uncuța

Scientific adviser: Diana Uncuța

Pavel Godoroja Department of Dental Propaedeutics, Nicolae Testemițanu University

**Introducere.** În stomatologia modernă, tratamentul bolii parodontale implică tehnici și metode complexe. Una dintre cele mai fundamentale și eficiente fiind detartrajul manual sau ultrasonor. Boala parodontală este multifactorială, complexă, de natură infecțioasă și inflamatorie, provocând pierderea țesutului conjunctiv și a osului alveolar. **Scopul lucrării.** Evaluarea eficienței tratamentului parodontitei, utilizând instrumentele manuale și ultrasonore pentru înlăturarea plăcii bacteriene și a tartrului dentar. **Material și metode.** Datele anamnestice de la pacienți, examinări clinice și paraclinice. Pacienții au beneficiat de detartraj manual și ultrasonor, fiind utilizate instrumente manuale (chiurete Gracey) și ultrasunetul magnetostrictiv. S-a realizat o cercetare a literaturii de specialitate relevantă. **Rezultate.** Combinarea detartrajului manual și a celui cu ultrasunete în stomatologie este esențială pentru obținerea unei igienizări complete, optimizând rezultatele tratamentului. Studiile au evidențiat că detartrajul subgingival cu ultrasunete este mai eficient în îmbunătățirea situației clinice, incluzând indicii gingival conform Loe și Silness, adâncimea pungilor parodontale, indicii de igienă orală simplificat (OHI-S) conform Greene și Vermillion, și indicii de sângerare gingivală Mühlemann. În plus, pacienții care au beneficiat de detartraj ultrasonor au raportat dureri de intensitate mai mică comparativ cu cei supuși detartrajului manual, având astfel o experiență mai confortabilă. În contrast, instrumentarea manuală poate crește reactivitatea organismului și, implicit, durerea resimțită, prin îndepărtarea granulațiilor și a epiteliului din pungile parodontale. **Concluzii.** Metoda de tratament de elecție este detartrajul cu ultrasunete combinat cu instrumentarea manuală. Avantajele ultrasunetului fiind efectele adverse reduse, confortul și complianța pacienților. **Cuvinte-cheie:** detartraj manual, ultrasonor, boala parodontală.

**Background.** In modern dentistry, the treatment of periodontal disease involves complex techniques and methods. One of the most fundamental and effective is manual or ultrasonic scaling. Periodontal disease is a multifactorial, complex, infectious and inflammatory process, causing loss of connective tissue and alveolar bone. **Objective of the study.** Evaluation of the effectiveness of periodontal disease treatment using manual and ultrasonic instruments for plaque and calculus removal. **Material and methods.** Anamnestic data from patients, clinical and paraclinical examinations. Patients underwent manual and ultrasonic scaling, manual instruments (Gracey curettes) and magnetostrictive ultrasound were used. Research of the relevant literature was done. **Results.** The combination of manual and ultrasonic scaling in dentistry is essential to achieve complete hygiene, optimizing treatment results. Studies have shown that subgingival ultrasonic scaling is more effective in improving the clinical situation, including Loe and Silness gingival index, periodontal pocket depth, Greene and Vermillion simplified oral hygiene index (OHI-S), and Mühlemann gingival bleeding index. In addition, patients undergoing ultrasonic scaling reported less pain intensity compared to those undergoing manual scaling, thus having a more comfortable experience. In contrast, manual instrumentation may increase the body's reactivity and thus the pain experienced by removing periodontal granulation tissue and epithelium from periodontal pockets. **Conclusion.** The treatment method of choice is ultrasonic scaling combined with manual instrumentation. The advantages of ultrasound are reduced side effects, patient comfort and compliance. **Keywords:** manual scaling, ultrasound, periodontal disease.

## IMPACTUL LASERULUI ÎN ENDODONȚIE: O ABORDARE AVANSATĂ PENTRU TRATAMENTUL ENDODONTIC

Cristina Staver<sup>1</sup>, Dorin Istrati<sup>1</sup>, Diana Uncuța<sup>2</sup>

Conducător științific: Dorin Istrati<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Catedra de stomatologie terapeutică USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Catedra de propedeutică stomatologică „Pavel Godoroja” USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Periodontita osteo-distructivă reprezintă o formă gravă de destrucție a complexului parodontal, având consecințe semnificative asupra sistemului stomatognat. Pentru a evita aceste efecte este necesară decontaminarea sigură a spațiului endodontic, utilizând în acest scop și laserul erbiu. **Scopul lucrării.** Evaluarea eficienței tratamentului periodontitei osteo-distructive, utilizând laserul erbiu ca metodă alternativă de decontaminare, în scopul eliminării factorului bacterian prezent, comparativ abordării clasice. **Material și metode.** După examinarea clinică și paraclinică (radiografie retroalveolară, CBCT) s-a validat diagnosticul de periodontită osteo-distructivă a dintelui 46. A fost realizată decontaminarea, utilizând laserul erbiu și eliminarea țesutului necrotizat intracanal, folosind instrumentarul endodontic specializat. Apoi, s-a recurs la obturarea temporară a canalelor radiculare cu pastă pe bază de hidroxid de calciu. **Rezultate.** La reevaluarea clinică a pacientului peste 3 săptămâni s-au constatat semne pozitive în urma aplicării materialului temporar în canalele radiculare și s-a recurs la obturarea canalară tridimensională, folosind siller-ul bioceramic și gutaperca termoplastică în rolul de filler. Ulterior, la reevaluarea peste 3 luni și, respectiv 6 luni, prin intermediul radiografiei retroalveolare, s-a observat vindecarea leziunii osoase periapicale prin suplinirea acesteia cu os nou-format. **Concluzii.** Datorită unui diagnostic stabilit corect și tratament de înaltă calitate prin utilizarea laserului erbiu ca mijloc de dezinfectare a canalelor radiculare și efectuarea unei închideri ermetice ideale a arborelui radicular s-a ajuns la un succes clinic. **Cuvinte-cheie:** periodontita osteo-distructivă, laser erbiu, canal radicular.

## LASER IMPACT IN ENDODONTICS: AN ADVANCED APPROACH TO ENDODONTIC TREATMENT

Cristina Staver<sup>1</sup>, Dorin Istrati<sup>1</sup>, Diana Uncuța<sup>2</sup>

Scientific adviser: Dorin Istrati<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Therapeutic Stomatology, *Nicolae Testemițanu* University

<sup>2</sup>*Pavel Godoroja* Department of Dental Propaedeutics, *Nicolae Testemițanu* University

**Background.** Osteo-destructive periodontitis is a serious form of destruction of the periodontal complex with significant consequences for the stomatognathic system. In order to avoid these effects, it is necessary to safely decontaminate the endodontic space using the erbium laser. **Objective of the study.** Evaluation of the efficacy of osteo-destructive periodontitis treatment using erbium laser as an alternative decontamination method to remove the bacterial factor present compared to the classical approach. **Material and methods.** After clinical and paraclinical examination (retroalveolar radiography, CBCT) the diagnosis of osteo-destructive periodontitis of tooth 46 was validated. Decontamination was performed using erbium laser and removal of intracanal necrotic tissue using specialized endodontic instrumentation. Temporary root canal obturation with calcium hydroxide paste was then performed. **Results.** On clinical reassessment of the patient after 3 weeks, positive signs were observed following the application of the temporary calcium hydroxide-based healing paste in the root canals and three-dimensional root canal filling was resorted to, using the bioceramic sealer and the Guttacore system as a filler. Subsequently, at reassessment in 3 months and 6 months, respectively, by means of retroalveolar radiography, the healing of the periapical bone lesion was observed by its replacement with newly formed bone. **Conclusion.** Thanks to a correctly established diagnosis and high-quality treatment using the erbium laser as a means of disinfecting the root canals and performing an ideal hermetic obturation of the root shaft, clinical success has been achieved. **Keywords:** osteo-destructive periodontitis, erbium laser, root canal.

**PUNȚILE DENTARE ARMATE DIN COMPOZITE****Grigore Taban, Alexandru Postolachi**

Conducător științific: Alexandru Postolachi

Catedra de stomatologie ortopedică „Iarion Postolachi”, USMF „Nicolae Testemițanu”

**COMPOSITE REINFORCED DENTAL BRIDGES****Grigore Taban, Alexandru Postolachi**

Scientific adviser: Alexandru Postolachi

Iarion Postolachi, Department of Prosthetic Stomatology, Nicolae Testemițanu University

**Introducere.** Punțile dentare armate din compozite (PDAC) reprezintă o metodă modernă și alternativă de tratament temporar și de lungă durată. **Scopul lucrării.** Analiza avantajelor și dezavantajelor a PDAC ca metodei de restaurare a adentiilor singulare incluse. **Material și metode.** În cercetare au fost utilizate sistemele de căutare pe internet - “CyberLeninka”, “Pubmed”, “Google Scholar”, “IBN”, resursele bibliotecii USMF “N. Testemițanu” și altele. În total, au fost alese 185 de surse, din care au fost selectate 103 surse, inclusiv 4 surse naționale, în perioada 2001-2023. **Rezultate.** A fost analizată (comparativ, descriptiv) literatura științifică disponibilă, metodele de tratament ortopedic cu utilizarea PDAC, evaluarea eficienței funcționale și durabilității acestora (analiză inductivă). PDAC au prezentat următoarele avantaje: 1) biocompatibilitatea înaltă a compozitelor cu țesuturile dure a dinților și rezistența semnificativă la forțele ocluzale au permis utilizarea PDAC nu numai în înlocuirea dinților frontali, ci și a celor laterali (Postolachi A., Postolachi I., 2012); 2) durata funcționării PDAC, conform diferitor autori, este de 3-5 ani, timp în care 75-95% din construcții funcționează cu succes (Pereira C.L., 2003); 3) compozitele armate cu fibre polimerice cu modul înalt totodată cu dinții de susținere stabili pot mări semnificativ rezistența structurală, rigiditatea protezei și crește eficiența clinică a PDAC (Li W. et al., 2004); 4) PDAC este o metodă de tratament stomatologic urgent, efektiv și estetic, independent de laborator dentar (Lutskaya I.K., 2018; Qui H., 2020). **Concluzii.** Majoritatea autorilor vin la același numitor, că PDAC au următoarele avantaje: 1) intervenție minim invazivă și păstrarea vitalității dinților; 2) biocompatibilitate înaltă a materialelor; 3) nivel competitiv de estetică; 4) rapiditatea confecționării. **Cuvinte-cheie:** adentia parțială, punți adezive, elemente de armare.

**Introduction.** Composite reinforced dental bridges (CRDB) are a modern and alternative method of temporary and long-term treatment. **Objective of the study.** To analyze the advantages and disadvantages of CRDB as a restorative method for single impacted adentions. **Material and methods.** Internet search systems - “CyberLeninka”, “Pubmed”, “Google Scholar”, “IBN”, library resources of the “N. Testemițanu” SUMF and others. 185 sources were chosen in total from which 103 sources were selected, including 4 national sources, from 2001-2023. **Results.** The available scientific literature, methods of orthopedic treatment using CRDBs, their functional efficiency and durability were analyzed (comparatively, descriptively inductively). CRDBs showed the following advantages: 1) high biocompatibility of composites with hard tissues of teeth and significant resistance to occlusal forces allowed the use of CRDBs not only in the replacement of front teeth, but also of lateral teeth (Postolachi A., Postolachi I., 2012); 2) the duration of CRDB functioning, according to various authors, is 3-5 years, during which time 75-95% of the constructions function successfully (Pereira C.L., 2003); 3) high modulus polymeric fiber reinforced composites at the same time with stable supporting teeth can significantly increase the structural endurance, rigidity of the prosthesis and increase the clinical efficiency of CRDB (Li W. et al., 2004); 4) CRDB is an urgent, effective and aesthetic dental treatment method, independent of dental laboratory (Lutskaya I.K., 2018; Qui H., 2020). **Conclusions.** Most authors agree that CRDBs have the following advantages: 1) minimally invasive intervention and preservation of tooth vitality; 2) high biocompatibility of materials; 3) competitive level of aesthetics; 4) speed of manufacturing. **Keywords:** partial denture, adhesive bridges, reinforcement elements.

## TRATAMENTUL CARIEI DENTARE CU DIFERITE MATERIALE DENTARE

Anisia Ursachi, Diana Uncuța

Conducător științific: Diana Uncuța

Catedra de propedeutică stomatologică "Pavel Godoroja" USMF "Nicolae Testemițanu"

**Introducere.** Caria dentară reprezintă o boală infecțioasă cronică răspândită, cauzată de bacterii cariogene aderente la dinți, care metabolizează zaharurile pentru a produce acid. În timp, demineralizează țesuturile dure ale dintelui, cu formarea ulterioară de defect cavită, frecvența acestei patologii ajungând în prezent la valorile de 80-98% din populație. Dat fiind faptul că smalțul și dentina nu posedă capacități de regenerare, odată apărut defectul în țesuturile dure, este necesar de a substitui țesutul afectat cu material de obturație. **Scopul lucrării.** Evaluarea eficienței tratamentului cariei dentare prin utilizarea diferitor materiale dentare, în scopul suprimării durerii, tratamentului plăgii dentinare și restaurarea coronară. **Material și metode.** În urma unui examen clinic și paraclinic complex (sondarea dentară, OPG), au fost tratați, prin tehnica restaurării directe, 36 de dinți, a 22 de pacienți, cu vârsta de 19-60 ani, ce prezintă leziuni odontale carioase coronare, atât a dinților frontali, cât și laterali. În urma anesteziei infiltrative, am aplicat cofferdamul. S-a utilizat sistemul adeziv de generația V. În cazul cariei medii, am folosit liner „Ionosit”, un compomer fotopolimerizabil, indicat sub obturațiile de compozit, ce eliberează fluor. În cazul cariei profunde, am aplicat „Ultra-Blend-Plus”, un glasionomer cu eliberare de fluor, fotopolimerizabil, și conținut de hidroxid de calciu. Mai apoi, am aplicat un nanocompozit universal, conform tehnicii stratificării, care combină în mod ideal caracteristicile estetice (efectul camaleonic) cu cele de rezistență. Nanocompozitele sunt utilizate la nivelul dinților frontali, cât și laterali. Într-un final, cu ajutorul discurilor și polipantelor de diferite granulații, am șlefuit și netezit suprafața dintelui, pentru a-i oferi uniformitate și luciu. **Rezultate.** Rezultatele tratamentului au fost evaluate la 12 și 24 de luni după tratament. După criteriile morfofuncționale în dinamica, s-a determinat că niciuna dintre restaurările efectuate nu a manifestat schimbare. Nici o restaurare dentară nu și-a pierdut luciul și culoarea inițială. **Concluzii.** Materialele utilizate au combinații ideale de proprietăți estetice și de rezistență, menținând luciul și culoarea. Aceste rezultate subliniază importanța și beneficiile utilizării tehnologiilor avansate în stomatologie pentru obținerea de tratamente durabile, care să asigure sănătatea și confortul pe termen lung al pacienților. **Cuvinte-cheie:** tehnica restaurării directe, leziuni odontale carioase coronare, nanocompozit.

## TREATMENT OF DENTAL CARIES WITH VARIOUS DENTAL MATERIALS

Anisia Ursachi, Diana Uncuța

Scientific adviser: Diana Uncuța

Pavel Godoroja Department of Dental Propaedeutics, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Tooth cavity is a widespread chronic infectious disease, caused by cariogenic bacteria adhering to the teeth, which metabolize sugars to produce acid. Over time, it demineralizes the hard tissues of the tooth, which lead to the subsequent formation of cavitory defect, the frequency of this pathology currently reaching the values of 80-98% of the population. Since enamel and dentin do not possess regenerative capacities, once the defect appears in the hard dental tissues, it is necessary to replace the affected tissue with filling material. **Objective of the study.** To evaluate the effectiveness of dental caries treatment using different dental restorative materials for the purpose of pain suppression, dentinal plaque treatment and coronal restoration. **Material and methods.** Following a comprehensive clinical and paraclinical examination (dental probing, OPG), 36 teeth from 22 patients aged 19-60 years, presenting with coronal carious lesions in both anterior and posterior teeth, were treated using the direct restoration technique. After administering infiltrative anesthesia, we applied a rubber dam. A fifth-generation adhesive system was used. For medium caries, we applied the “Ionosit” liner, a light-curing compomer that releases fluoride, indicated under composite fillings. For deep caries, we used “Ultra-Blend-Plus,” a light-curing glass ionomer with fluoride release and calcium hydroxide content. Subsequently, a universal nanocomposite was applied using the layering technique, ideally combining aesthetic properties (chameleon effect) with strength. Nanocomposites are used for both anterior and posterior teeth. Finally, with the help of discs and polishing instruments of various grits, we polished and smoothed the tooth surface to provide uniformity and shine. **Results.** The outcomes of the treatment were evaluated at 12- and 24-month post-treatment. According to the morpho-functional criteria over time, it was determined that none of the restorations exhibited any change. No dental restoration lost its original luster or color. **Conclusion.** The materials used possess ideal combinations of aesthetic and durability properties, maintaining their luster and color. These results emphasize the importance and benefits of utilizing advanced technologies in dentistry to achieve durable treatments that ensure long-term health and comfort for patients. **Keywords:** direct restoration technique, coronal carious lesions, nanocomposite.

## RELAȚIA DINTRE FACTORUL DE NECROZĂ TUMORALĂ-ALFA ÎN FLUIDUL ORAL ȘI CARIA DENTARĂ LA COPIII CU TUMORI MALIGNE

Cătalina Ursu<sup>1</sup>, Victoria Bodeanu<sup>1</sup>, Carolina Cara<sup>1</sup>,  
Iuliana Lelic<sup>1</sup>, Rodica Golban<sup>2</sup>

Conducător științific: Aurelia Spinei<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Catedra de chirurgie oro-maxilo-facială pediatrică și pedodontie „Ion Lupan”, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Institutul Oncologic

**Introducere.** Factorul de necroză tumorală alfa (TNF- $\alpha$ ) a fost descris inițial având atât efecte citostatice, cât și citotoxice asupra anumitor celule tumorale, fiind în prezent recunoscut ca o citokină proinflamatoare cu capacități biologice pleiotrope. TNF- $\alpha$  este o citokină efector și producerea ei în exces poate provoca diferite afecțiuni ale cavității bucale. În același timp, rolul TNF- $\alpha$  în patogenia cariei dentare (DC) nu este elucidat. **Scopul lucrării.** Estimarea relației dintre conținutul TNF- $\alpha$  în fluidul oral (FO) și gradul de afectare prin CD a copiilor cu tumori maligne în regiunea capului și gâtului (RCG). **Material și metode.** A fost efectuat un studiu clinic de tip caz-martor pe un eșantion de 36 de copii cu vârste cuprinse între 5 și 18 ani, repartizați în 2 loturi identice după structură. Lotul de cercetare (L<sub>1</sub>) a fost constituit din 18 de copii cu tumori maligne în RCG, iar în lotul martor (L<sub>0</sub>) au fost incluși 18 copii convențional sănătoși. S-au studiat indicii de prevalență a CD și indicii de experiență carioasă. Nivelul TNF- $\alpha$  în FO a fost apreciat prin metoda de analiză imunoenzimatică pe suport solid. **Rezultate.** Nivelul TNF- $\alpha$  în OF la copiii cu tumori maligne în HNR a fost de 6,04 ori mai mare, comparativ cu subiecții sănătoși. Analiza corelațională a relevat o relație directă dintre indicele COAS și nivelul TNF- $\alpha$  în FO ( $r=0,89$ ,  $p<0,001$ ) la copiii cu tumori maligne. **Concluzii.** Una din cauzele rezistenței scăzute la CD a copiilor cu tumori maligne în RCG ar putea fi producerea în exces a TNF- $\alpha$ . Aprecierea nivelului TNF- $\alpha$  în FO în complex cu alte metode de prognostic a CD, este importantă în predicția CD rampante, necesară pentru corecția măsurilor preventive și de tratament al CD. **Cuvinte-cheie:** TNF- $\alpha$ , carie dentară, tumori maligne, copii.

## THE RELATIONSHIP BETWEEN TUMOR NECROSE FACTOR-ALFA IN ORAL FLUID AND DENTAL CARIES IN CHILDREN WITH MALIGNANT TUMORS

Cătalina Ursu<sup>1</sup>, Victoria Bodeanu<sup>1</sup>, Carolina Cara<sup>1</sup>,  
Iuliana Lelic<sup>1</sup>, Rodica Golban<sup>2</sup>

Scientific adviser: Aurelia Spinei<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Ion Lupan Department of Oral and Maxillofacial Surgery and Pedodontics, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Institute of Oncology

**Background.** The tumor necrosis factor alpha (TNF- $\alpha$ ) was initially described having both cytostatic and cytotoxic effects on certain tumor cells, is being currently recognized as a pro-inflammatory cytokine with pleiotropic biological capacities. TNF- $\alpha$  is an effector cytokine and its excess production can cause various diseases of the oral cavity. At the same time, the role of TNF- $\alpha$  in the pathogenesis of dental caries (DC) is not well known. **Objective of the study.** To estimate the relationship between the content of TNF- $\alpha$  in the oral fluid (OF) and the degree of DC in children with malignant tumors in the head and neck region (HNR). **Material and methods.** A case-control clinical study was conducted on a sample of 36 children aged between 5 and 18 divided into 2 identical groups by structure. The research group (Gr1) consisted of 18 children with malignant tumors in the HNR and 18 healthy children were included in the control group (Gr0). Indices of dental caries prevalence and caries experience indices were studied. The level of TNF- $\alpha$  in OF was assessed by the method of immunoenzymatic on solid support. **Results.** The level of TNF- $\alpha$  in OF in children with malignant tumors in HNR was 6.04 times higher, compared to healthy subjects. Correlational analysis revealed a direct relationship between the COAS index and the level of TNF- $\alpha$  in OF ( $r=0.89$ ,  $p<0.001$ ) in children with malignant tumors. **Conclusion.** One of the causes of low resistance to DC in children with malignant tumors in HNR could be the excess production of TNF- $\alpha$ . The assessment of the level of TNF- $\alpha$  in OF in complex with other prognostic methods of DC, is important in the prediction of rampant DC, necessary for the correction of preventive measures and treatment of DC. **Keywords:** TNF- $\alpha$ , dental caries, malignant tumors, children.

## VALOAREA PREDICTIVĂ A INDICELUI PERIODONTAL SCREENING AND RECORDING ÎN DIAGNOSTICUL PARODONTAL

Valeria Vasiliu, Maria-Mihaela Vovc, Dragoș Baciuc, Dan Zagnat, Valeriu Fala

Conducător științific: Gheorghe Bordeniuc

Catedra de Stomatologie terapeutică, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Indicele *Periodontal Screening and Recording (PSR)* este pe larg folosit la etapele de screening, însă nu este cunoscută fiabilitatea sa ca predictor în diagnosticul parodontitelor cronice, deoarece nu măsoară pierderea atașamentului clinic, unul din principalele criterii ale prezenței parodontitei cronice. **Scopul lucrării.** Determinarea valorii predictive a indicelui PSR în diagnosticul parodontopatiilor cu pierdere de atașament clinic. **Material și metode.** Studiu retrospectiv pe un lot de 150 de pacienți parodontali. Din fișa pacientului și fișa parodontală a fost calculat scorul PSR și extras diagnosticul clinic. Au fost calculate coeficientul de determinare, valorile de *cut-off*, specificitatea, sensibilitatea, VPP, VPN și AUROC ale PSR pentru parodontopatiile cu pierdere de atașament clinic. **Rezultate.** A fost constatată o corelație medie dintre scorul PSR și diagnosticul de parodontită cronică ( $r^2=0.45$ ,  $p<0.01$ ). Scorul PSR  $\geq 3$  a fost stabilit ca valoare de *cut-off* pentru parodontita marginală cronică cu pierdere de atașament clinic. În raport cu această valoare, au fost calculate sensibilitatea ( $S_n=87.29\%$ ), specificitatea ( $S_p=55.07\%$ ), valoarea predictivă pozitivă (VPP=68.45%), valoarea predictivă negativă (VPN=80.19%). Aria de sub curba ROC (*Area under Receiver Operating Characteristics Curve*) a prezentat valori satisfăcătoare (AUC=0.71,  $p<0.01$ ). **Concluzii.** Indicele PSR prezintă o valoare predictivă satisfăcătoare în diagnosticarea parodontopatiilor marginale cu pierdere de atașament clinic, cimentându-și utilitatea în protocoalele de *screening*. **Cuvinte-cheie:** screening, indice PSR, pierdere de atașament clinic, predictor.

## THE PREDICTIVE VALUE OF THE PERIODONTAL SCREENING AND RECORDING INDEX IN PERIODONTAL DIAGNOSIS

Valeria Vasiliu, Maria-Mihaela Vovc, Dragoș Baciuc, Dan Zagnat, Valeriu Fala

Scientific adviser: Gheorghe Bordeniuc

Department of Therapeutic Stomatology, Nicolae Testemițanu University

**Background.** The Periodontal Screening and Recording (PSR) Index is widely used during screening phases; however, its reliability as a predictor in the diagnosis of chronic periodontitis is not well known, as it does not measure clinical attachment loss, one of the primary criteria for the presence of chronic periodontitis. **Objective of the study.** To determine the predictive value of the PSR index in the diagnosis of periodontal diseases with clinical attachment loss. **Material and methods.** Retrospective study on a group of 150 periodontal patients: From the patient records and periodontal charts, the PSR score was calculated, and the clinical diagnosis was extracted. The coefficient of determination, cut-off values, specificity, sensitivity, PPV, NPV, and AUROC of the PSR for periodontopathies with clinical attachment loss were calculated. **Results.** A moderate correlation was found between the PSR score and the diagnosis of chronic periodontitis ( $r^2=0.45$ ,  $p<0.01$ ). A PSR score  $\geq 3$  was established as the cut-off value for chronic marginal periodontitis with clinical attachment loss. Sensitivity ( $S_n=87.29\%$ ), specificity ( $S_p=55.07\%$ ), positive predictive value (PPV=68.45%), and negative predictive value (NPV=80.19%) were calculated in relation to this value. The area under the ROC curve (AUC) showed satisfactory values (AUC=0.71,  $p<0.01$ ). **Conclusion.** The PSR index demonstrates satisfactory predictive value in diagnosing marginal periodontitis with clinical attachment loss, reinforcing its utility in screening protocols. **Keywords:** screening, PSR index, clinical attachment loss, predictor.



## DIFERENȚE CLINICO-RADIOLOGICE LA EVALUAREA PARODONTALĂ PREPROTETICĂ

Dan Zagnat, Dragoș Baci, Maria-Mihaela Vovc,  
Ion Popov, Valeriu Fala

Conducător științific: Gheorghe Bordeniuc

Catedra de Stomatologie terapeutică, USMF „Nicolae Testemițanu”

## CLINICAL-RADIOLOGICAL DIFFERENCES IN PREPROSTHETIC PERIODONTAL EVALUATION

Dan Zagnat, Dragoș Baci, Maria-Mihaela Vovc,  
Ion Popov, Valeriu Fala

Scientific adviser: Gheorghe Bordeniuc

Department of Therapeutic Stomatology, Nicolae Testemițanu University

**Introducere.** La etapa de evaluare parodontală preprotetică, există o lipsă de consens privind măsurarea pierderii de atașament tisular. În literatura de specialitate, se propun sondarea parodontală (parametru clinic privind severitatea bolii parodontale) și investigarea pe secțiuni CBCT (tomografia computerizată cu fascicul conic), însă nu sunt suficiente date despre acuratețea diagnostică a acestor abordări. **Scopul lucrării.** Evaluarea preprotetică a diferențelor clinico-radiologice ale pierderii de atașament tisular parodontal la pacienți stomatologici. **Material și metode.** Studiul retrospectiv pe 50 de pacienți la etapa de evaluare preprotetică, a constat în măsurarea sondării parodontale (pierderea de atașament clinic - PAC) și compararea cu măsurarea radiografică a distanței joncțiunii smalț-cement - creasta alveolară (JSC-CA) pe secțiuni CBCT în plan transversal și sagital. Inter-relația dintre parametri s-a investigat prin corelația Spearman. **Rezultate.** Nu s-au înregistrat diferențe statistice semnificative între măsurătorile efectuate pe secțiune transversală și sagitală la CBCT. Parametrul JSC-CA a avut valori medii mai mari decât PAC ( $p < 0.05$ ) la toate situsurile de examinare ( $2.55 \pm 0.13$  și  $2.10 \pm 0.15$  mm), în special la nivel de incisivi și canini. S-au înregistrat o corelație pozitivă statistic semnificativă între JSC-CA și PAC ( $\rho = 0.65$ ,  $p < 0.001$ ). **Concluzii.** Între variabilele clinice (PAC) și imagistice (JSC-CA) la evaluarea preprotetică, se observă diferențe, în special la grupul frontal de dinți, însă cu un nivel puternic de corelare între parametri. Rezultatele reconfirmă că în lipsa unui standard de aur de evaluare preprotetică, se recomandă combinarea metodelor clinice și imagistice. **Cuvinte-cheie:** evaluarea preprotetică, sondare parodontală, CBCT.

**Background.** In the preprosthetic periodontal evaluation stage, there is a lack of consensus on the measurement of clinical attachment loss. In dental literature, periodontal probing (a clinical parameter of periodontal illness severity) and CBCT (cone beam computed tomography) investigations are proposed, but there is insufficient data on the diagnostic accuracy of these approaches. **Objective of the study.** The evaluation of preprosthetic clinical-radiological differences in periodontal clinical attachment loss in dental patients. **Material and methods.** The retrospective study included 50 patients at the preprosthetic evaluation stage. It involved periodontal probing (clinical attachment loss - CAL) and comparing it with radiographic measurement of the enamel-cement junction - alveolar crest distance (ECJ-AC) on CBCT sections in the transverse and sagittal planes. The relationship between the parameters was investigated using Spearman's correlation. **Results.** No statistically significant differences were recorded between the measurements taken on transverse and sagittal CBCT sections. The ECJ-AC parameter had higher mean values than CAL ( $p < 0.05$ ) at all examination sites ( $2.55 \pm 0.13$  and  $2.10 \pm 0.15$  mm), particularly at the level of incisors and canines. A statistically significant positive correlation was observed between ECJ-AC and CAL ( $\rho = 0.65$ ,  $p < 0.001$ ). **Conclusion.** Differences between clinical (CAL) and imaging (ECJ-AC) variables in preprosthetic evaluation are observed, especially in the anterior tooth group, but with a strong level of correlation between the parameters. In the absence of a gold standard for preprosthetic evaluation, a combination of clinical and imaging methods is recommended. **Keywords:** preprosthetic evaluation, periodontal probing, CBCT.

## ABORDĂRI PROFILACTICE ÎN TRATAMENTUL OCLUZIEI INVERSE FRONTALE LA COPII

Diana Zavtur, Irina Bușmachi-Bulmaga

Conducător științific: Ion Bușmachi

Catedra de ortodonție USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Tratamentul timpuriu a ocluziei inverse frontale joacă un rol primordial în profilaxia și dezvoltarea ocluziei mezializate la vârsta adultă. De aceea, acțiunea profilactică la o vârstă fragedă poate minimaliza sau stopa efectele adverse, pe care la aduce această malocluzie. **Scopul lucrării.** Studiarea și analiza diferitor metode de tratament profilactic a ocluziei inverse frontale la copii, în funcție de gradul de severitate a malocluziei. **Material și metode.** În acest studiu s-au examinat un număr de copii cu ocluzie inversă frontală și s-au aplicat următoarele metode profilactice de tratament, în funcție de severitatea malocluziei: șlefuirea selectivă a caninilor și bărbița cu capelina, placa acrilică maxilară de expansiune cu plan înclinat, disjunctor și masca Delaire. **Rezultate.** În baza analizei cazurilor cu ocluzie inversă frontală la copii: la 70% din cazuri a fost necesară utilizarea disjunctorului și masca Delaire, din cauza dezvoltării scheletale a malocluziei, cu mezializarea mandibulei și treaptă inversă frontală. În 30% cazuri, pacienții cu un plan postlacteal în treaptă mezializată, s-a optat pentru șlefuirea selectivă profilactică a caninilor și/sau utilizarea plăcii acrilice maxilare cu plan înclinat, astfel, creșterea mandibulară va fi stopată de acoperirea normală a incisivilor. **Concluzii.** Tratamentul profilactic precoce stopează evoluția dezvoltării ocluziei inverse frontale la primele semne de apariție. **Cuvinte-cheie:** ocluzie inversă, tratamentul precoce, metode profilactice.

## PROPHYLACTIC APPROACHES IN THE TREATMENT OF FRONTAL REVERSE OCCLUSION IN CHILDREN

Diana Zavtur, Irina Bușmachi-Bulmaga

Scientific adviser: Ion Bușmachi

Department of Orthodontics, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Early treatment of frontal crossbite plays a paramount role in the prophylaxis and development of mesial occlusion in adulthood. Therefore, prophylactic action at an early age can minimize or halt the adverse effects, which this malocclusion brings. **Objective of the study.** Study and analysis of different methods of prophylactic treatment of frontal crossbite in children, depending on the severity of malocclusion. **Material and methods.** In this study, several children with frontal crossbite were examined and the following prophylactic treatment methods were applied, depending on the severity of the malocclusion: selective canine grinding and chin with capellini, maxillary acrylic expansion maxillary plate with inclined plane, disjunctor and Delaire mask. **Results.** Based on the analysis of the cases with frontal crossbite in children: in 70% of the cases, it was necessary to use the Delaire disjunctor and mask, due to the skeletal development of the malocclusion, with mandibular mesialization and frontal reverse step. In 30% cases, patients with a postlacteal plane in a mesialized step, it was opted for prophylactic selective canine grinding and/or the use of the maxillary acrylic plate with inclined plane, thus mandibular growth will be stopped by normal incisor coverage. **Conclusion.** Early prophylactic treatment stops the development of frontal crossbite at the first signs of onset. **Keywords:** frontal crossbite, early treatment, prophylactic methods.

## VIII. ȘTIINȚE COMPLEMENTARE

### VIII.1 Predarea limbajului de specialitate

#### STRATEGII DE PREDARE A DISCURSULUI PUBLIC MEDICAL

Argentina Chiriac, Alina Lopatiuc

Catedra Limba română și terminologie medicală, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Discursul public medical și analiza discursului este un domeniu interdisciplinar care implică o strategie de cercetare din ce în ce mai populară pentru specialiștii din diverse domenii în general și în domeniul medicinei, în particular. În domeniul medicinei cercetătorii recurg la discursul public medical pentru a valorifica promovarea sănătății, dar și pentru a face schimb de informații în cadrul diferitelor congrese, conferințe sau în lucrările sale științifice. **Scopul lucrării.** Ne-am propus pentru această cercetare de a prezenta dialogul medic-pacient din perspectiva lingvistică și comunicativă. Astfel demonstrăm în acest articol, importanța particularităților psihologice ale pacientului, dar și valorile etice și deontologice ale medicului. **Material și metode.** În calitate de material empiric a servit experiența predării cursului Terminologie medicală funcțională contemporană, în cadrul căreia studenții descoperă amplitudinea discursului în general, dar și particularitățile discursului medical public, în special. În cadrul acestui curs sunt valorificate principiile promovării sănătății, care au la bază diverse metode complementare de educație și comunicare. **Rezultate.** Am prezentat discursul public medical din perspectivă comunicativă și empirică (date selectate în cadrul orelor de terminologie medicală). Rezultatele primordiale au fost analiza rezultatelor mediciniștilor în urma prezentării discursurilor publice medicale, abordând diverse teme (stilul de viață, măsurile specifice de igienă, respectarea tratamentelor medicale, simptome și semne de boală etc.). **Concluzii.** Prin urmare, studierea discursului public medical de către mediciniști este o pregătire pentru eventualele congrese științifice, conferințe sau chiar un pas spre interacțiunea lor cu pacienții. **Cuvinte-cheie:** discurs public medical, terminologie medicală, promovarea sănătății, comunicare.

#### STRATEGIES FOR TEACHING MEDICAL PUBLIC DISCOURSE

Argentina Chiriac, Alina Lopatiuc

Department of Romanian Language and Medical Terminology, Nicolae Testemițanu University

**Introduction.** Medical public discourse and discourse analysis is an interdisciplinary field that involves an increasingly popular research strategy for specialists in various fields in general and in the field of medicine, in particular. In the field of medicine, researchers resort to the medical public discourse to capitalize on health promotion, but also to exchange information at various congresses, conferences or in its scientific works. **The purpose of the paper.** For this research, we set out to present the doctor-patient dialogue from a linguistic and communicative perspective. Thus, we demonstrate in this article, the importance of the psychological particularities of the patient, but also the ethical and deontological values of the doctor. **Material and methods.** As empirical material, the experience of teaching the course Contemporary Functional Medical Terminology served, in which students discover the amplitude of discourse in general, but also the particularities of public medical discourse, in particular. This course capitalizes on the principles of health promotion, which are based on various complementary methods of education and communication. **Results.** We presented the medical public discourse from a communicative and empirical perspective (data selected in the medical terminology classes). The primary results were the analysis of the doctors' results following the presentation of public medical speeches, addressing various topics (lifestyle, specific hygiene measures, compliance with medical treatments, symptoms, and signs of disease, etc.). **Conclusions.** Therefore, the study of medical public discourse by physicians is a preparation for eventual scientific congresses, conferences or even a step towards their interaction with patients. **Keywords:** medical public discourse, medical terminology, health promotion, communication

## CONCEPTE CHEIE ȘI BUNE PRACTICI ALE EDUCAȚIEI INTERCULTURALE APLICATE ÎN ÎNVĂȚĂMÂNTUL SUPERIOR

Argentina Chiriac, Alina Lopatiuc

Catedra Limba română și terminologie medicală, USMF „Nicolae  
Testemițanu”

**Introducere.** Educația interculturală în învățământul superior este esențială pentru pregătirea studenților de a prospera într-o lume globalizată. Această abordare pune accentul pe înțelegerea, respectul și integrarea diverselor perspective culturale. Educația interculturală favorizează un mediu academic mai incluziv și promovează coeziunea socială. **Scopul lucrării.** Scopul acestei lucrări este de a identifica și analiza conceptele cheie și cele mai bune practici ale educației interculturale aplicate în învățământul superior. Prin explorarea acestor elemente, lucrarea își propune să ofere perspective asupra modului în care instituțiile de învățământ pot sprijini mai bine competența interculturală în rândul studenților și personalului. **Material și metode.** Studiul implică o revizuire cuprinzătoare a literaturii de specialitate a cercetărilor existente privind educația interculturală în învățământul superior. Materialul empiric a fost cercetat în cadrul mai multor activități interculturale desfășurate în tandem studenți autohtoni-studenți internaționali. **Concluzii.** Educația interculturală este vitală pentru instituțiile de învățământ superior care vizează pregătirea studenților pentru o lume multiculturală. **Rezultate.** Analiza relevă câteva concepte-cheie cruciale pentru o educație interculturală eficientă, inclusiv conștientizarea culturală, empatia și gândirea critică. Implementarea conceptelor-cheie și a celor mai bune practici îmbunătățește competențele interculturale ale studenților, conducând la un mediu de învățare mai incluziv și mai dinamic. Este primordial pentru instituțiile de învățământ superior să acorde prioritate educației interculturale pentru a promova o societate mai coezivă și mai înțelegătoare. **Cuvinte-cheie:** interculturalitate, comunicare interculturală, empatie, gândire critică.

## KEY CONCEPTS AND GOOD PRACTICES OF APPLIED INTERCULTURALITY IN HIGH EDUCATION

Argentina Chiriac, Alina Lopatiuc

Department of Romanian Language and Medical Terminology, Nicolae  
Testemițanu University

**Introduction.** Intercultural education in higher education is essential for preparing students to thrive in a globalized world. This approach emphasizes understanding, respect, and integration of diverse cultural perspectives. Intercultural education fosters a more inclusive academic environment and promotes social cohesion. **The purpose of the paper.** The purpose of this paper is to identify and analyze the key concepts and best practices of intercultural education as applied in higher education. By exploring these elements, the paper aims to provide insights into how educational institutions can better support intercultural competence among students and staff. **Material and methods.** The study involves a comprehensive literature review of existing research on intercultural education in higher education. It also includes case studies of universities that have successfully implemented intercultural education programs. Data collection methods involve surveys and interviews with educators and students to gather first-hand experiences and feedback on intercultural initiatives. **Results.** The analysis reveals several key concepts crucial for effective intercultural education, including cultural awareness, empathy, and critical thinking. Best practices identified include integrating intercultural topics into the curriculum, promoting cultural exchange programs, and providing professional development for educators on intercultural competence. Case studies demonstrate that institutions with dedicated intercultural education policies and programs see improved student engagement and inclusivity. **Conclusions.** Intercultural education is vital for higher education institutions aiming to prepare students for a multicultural world. Implementing key concepts and best practices enhances students' intercultural competence, leading to a more inclusive and dynamic learning environment. Educational institutions should prioritize intercultural education to foster a more cohesive and understanding society. **Keywords:** intercultural communication, empathy, critical thinking.

## CERCETAREA PEDAGOGICĂ – STRATEGIE DE PROGRES ÎN FENOMENELE EDUCAȚIONALE

Svetlana Cravenco, Maricica Malic

Catedra de Limba română și terminologie medicală, USMF „Nicolae Testemițanu”

## PEDAGOGICAL RESEARCH – STRATEGY FOR PROGRESS IN EDUCATIONAL PHENOMENA

Svetlana Cravenco, Maricica Malic

Department of Romanian Language and Medical Terminology, *Nicolae Testemițanu* University

**Introducere.** Dezvoltarea pedagogiei ca știință a fost condiționată din totdeauna, dar mai cu seamă în ultimul secol, de cercetarea pedagogică. Ea reprezintă factorul determinant al inovațiilor, al ameliorărilor ce survin în învățământ, în educație, în ansamblul ei. În acest context, finalitatea cercetărilor pedagogice constă în descoperirea de modalități de perfecționare a acțiunii educaționale astfel încât să-i crească eficiența specifică în raport cu principiile și cu standardele stabilite. Îmbinarea predării cu elemente de investigație personală asigură premisele practicii pedagogice mai flexibile și mai creative. **Scopul lucrării.** Scopul specific al acestei lucrări este înțelegerea, analizarea, explicarea, optimizarea, perfecționarea și prospectarea fenomenului educațional și caracteristica acesteia și de sporire a calității în procesul de formare a personalității. Toate acestea se realizează în viziune sistemică, prin investigarea teoretică sau practic-aplicativă a relațiilor funcționale și cazuale dintre componentele și variabilele fenomenului educațional. **Material și metode.** Pentru a desfășura o cercetare pedagogică sunt necesare diverse materiale și metode, adaptate la scopul și obiectivele specifice studiului cum ar fi: a) Sesizarea apariției unei probleme de cercetat pentru care nu există încă o aplicație adecvată. Această problemă poate să apară spontan din observația însăși a faptelor sau să fie pusă intenționat; b) formularea adecvată și precisă a problemei de cercetat, altfel cercetarea rătăcește și se epuizează; c) documentarea în domeniu. **Rezultatele.** Oricare rezultat va trebui să fie dedus din analiza datelor sau rezultatelor experimentale obținute. Finalitatea oricărei cercetări pedagogice este de a descoperi reguli de acțiune pentru a spori în mod sigur randamentul educației. **Concluzii.** Obiectivul final al cercetării pedagogice este cel de a ameliora acțiunea pedagogică, care – direct sau indirect – are legătură cu randamentul educativ. **Cuvinte - cheie:** cercetarea pedagogică, progres creativ, cunoaștere, fenomen educațional, cercetare-acțiune, cadru didactic, instruire, educare.

**Background.** The development of pedagogy as a science has always been conditioned, but especially in the last century, by pedagogical research. Pedagogical research is the determining factor of innovations, of improvements occurring in education, in education as a whole. In this context, the purpose of pedagogical research is to discover ways to improve educational action to increase its specific efficiency in relation to the established principles and standards. In general, researchers consider pedagogy as a source of development of thinking and creative practice, progress in knowledge and solving many problems of social practice, and we can say without error that the development of pedagogical science and, implicitly, education is related to research pedagogical, and it represents a natural action strategy, typical of any teaching staff and necessary for his professional development in his teaching career. Combining teaching with elements of personal investigation provides the premises for a more flexible and creative pedagogical practice. **Objective of the study.** The purpose of the paper is to present the main constructive elements of the training and self-training strategies, it gives us an image of their complexity and suggests that their component elements can enter into variable combinations, from the most diverse. Since the main component elements of the training and self-training strategies remain the types of learning experiences / self-learning, the didactic methods and procedures, the means of education and the forms of organizing the activity of those who educate. **Material and methods.** a) Reporting the occurrence of a problem to be researched for which there is not yet an appropriate application. b) adequate and precise formulation of the problem to be researched, otherwise the research goes astray and exhausts itself; c) documentation in the field. **Results.** Any result will have to be deduced from the analysis of the data or experimental results obtained. These conclusions refer to the variation/invariance of the studied phenomenon, the symptomatic or passing character of the phenomenon under investigation, the short-, medium- or long-term impact of the advanced solutions, etc. The purpose of any pedagogic research is to discover rules of action to safely increase the yield of education. **Conclusion.** These conclusions refer to the variation/invariance of the studied phenomenon, the symptomatic or passing character of the phenomenon under investigation, the short-, medium- or long-term impact of the advanced solutions, etc. **Keywords:** pedagogical research, creative progress, knowledge, educational phenomenon, research-action, teaching staff, training, education.

## STAREA PSIHO-EMOȚIONALĂ A STUDENȚILOR STRĂINI IMPLICAȚI ÎNTR-UN NOU SISTEM EDUCAȚIONAL

Maricica Malic, Diana Șontea, Svetlana Cravcenco

Catedra de Limba română și terminologie medicală, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Analizând concepțiile referitoare la adaptarea studenților străini, observăm că aceasta depinde permanent de interacțiunea factorilor interni și externi. Factorii interni ai adaptării optime depind de personalitatea studentului, iar factorii externi sunt condiții obiective independente. Adaptarea la noul proces educațional, la noile condiții de viață necesită o menținere a echilibrului psihologic și o continuă perfecționare a tânărului. **Scopul lucrării.** Scopul principal al învățământului universitar este asigurarea unui program de studiu realizat în așa fel încât cei implicați să se poată adapta ușor pentru a răspunde cu maximum eficiență cerințelor educative. **Material și metode.** A fost studiată literatura de specialitate cu privire la modelele de programe de intervenție psihologică întru dezvoltarea sferei emoționale a personalității studentului, care ulterior are un impact pozitiv în integrarea acestuia în societate. **Rezultate.** Studiul stărilor psiho-emoționale la studenți, examinează esența personalității lor și are o mare semnificație practică, care constă în posibilitatea dezvoltării și intervenției sferei emoționale și a personalității în ansamblu, sporind eficiența procesului educațional prin îmbunătățirea trăsăturilor de personalitate ale studenților străini ce urmează a fi integrați într-un mediu nou. **Concluzii.** Este foarte important ca fiecare student să se acomodeze ușor și rapid la noile cerințe, să se conformeze acestora fără diverse perturbări. Modul în care se va realiza adaptarea studentului poate fi resimțit atât pozitiv, cât și negativ în decursul mai multor ani. Astfel, o educație corectă, o adaptare treptată la noile situații, asigurarea unui climat psiho-emoțional favorabil, cât și aprecierea la justa valoare a personalității studentului vor facilita modul de integrare a viitorului specialist în societate. **Cuvinte-cheie:** proces instructiv-educativ, eficiență didactică, echilibru psiho-emoțional, student străin.

## PSYCHO-EMOTIONAL STATE OF FOREIGN STUDENTS INVOLVED IN A NEW EDUCATIONAL SYSTEM

Maricica Malic, Diana Șontea, Cravcenco Svetlana

Department of Romanian Language and Medical Terminology, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Analyzing the concepts related to the adaptation of foreign students, we notice that it constantly depends on the interaction of internal and external factors. The internal factors of optimal adaptation depend on the student's personality, and the external factors are independent objective conditions. Adaptation to the new educational process, to the new living conditions requires maintaining the psychological balance and continuous improvement of the young person. **Objective of the study.** The main goal of university education is to ensure a study program is made in such a way that those involved can adapt easily to respond with maximum efficiency to the educational requirements. **Material and methods.** The specialized literature was studied regarding the models of psychological intervention programs in the development of the emotional sphere of the student's personality, which subsequently has a positive impact on his integration into society. **Results.** The study of psycho-emotional states in students, examines the essence of their personality and has a great practical significance, which consists in the possibility of development and intervention of the emotional sphere and the personality, increasing the efficiency of the educational process by improving the personality traits of foreign students to be integrate into a new environment. **Conclusion.** It is very important for each student to easily and quickly adapt to the new requirements, to comply with them without various disturbances. The way in which the student's adaptation will be achieved can be felt both positively and negatively over the course of several years. Thus, a correct education, a gradual adaptation to the new situations, the provision of a favorable psycho-emotional climate, as well as the fair appreciation of the student's personality will facilitate the integration of the future specialist in society. **Keywords:** instructive-educational process, didactic efficiency, psycho-emotional balance, foreign student.

## ROLUL COMPETENȚELOR DE LIMBĂ ROMÂNĂ ÎN EDUCAȚIA STUDENȚILOR STRĂINI MEDICINIȘTI

Svetlana Cravcenco, Maria Timciuc

Catedra de Limba română și terminologie medicală, USMF „Nicolae  
Testemițanu”

**Introducere.** În contextul global, cunoașterea limbii române a fost crucială pentru studenții străini mediciști. Lucrarea analizează rolul competențelor de limbă română a studenților în cadrul procesului educațional, cu accent pe predarea limbajului medical și integrarea acestora în mediul academic și clinic local. **Scopul lucrării.** De a evidenția beneficiile directe ale cunoașterii limbii române în predarea limbajului medical de specialitate, pentru a îmbunătăți pregătirea și competențele profesionale ale studenților străini mediciști. **Material și metode.** Analiza literaturii relevante din domeniul educației medicale și al lingvisticii aplicate. Studii și articole despre importanța limbii române în formarea medicilor, precum și diversele abordări și metode în predarea limbajului medical. Rapoarte și studii de caz pentru identificarea practicilor eficiente și evaluarea impactului cunoașterii limbii române în dezvoltarea studenților străini mediciști. **Rezultate.** Analiza a relevat multiple beneficii ale cunoașterii limbii române pentru studenții străini mediciști. Aceștia au înregistrat îmbunătățiri semnificative în comunicare și înțelegerea terminologiei medicale. Predarea limbajului medical în română a dezvoltat gândirea critică a studenților și abilitățile lor de rezolvare a problemelor. Integrarea acestora în mediul academic și clinic s-a îmbunătățit, favorizând colaborarea cu colegii și personalul medical local. Cunoașterea limbii române a fost esențială pentru integrarea studenților străini mediciști în sistemul medical și pentru îmbunătățirea calității îngrijirii pacienților într-un mediu multicultural. **Concluzii.** Predarea limbajului medical în română a îmbunătățit comunicarea și integrarea studenților în practica medicală și academică. Este esențial să continuăm să dezvoltăm și să implementăm programe educaționale eficiente pentru sprijinirea integrării lor în mediul medical local. **Cuvinte-cheie:** integrare, comunicare, adaptare, studenți străini, medicină.

## THE ROLE OF ROMANIAN LANGUAGE SKILLS IN THE EDUCATION OF FOREIGN MEDICAL STUDENTS

Svetlana Cravcenco, Maria Timciuc

Department of Romanian Language and Medical Terminology, Nicolae  
Testemițanu University

**Background.** In the global context, knowledge of the Romanian language was crucial for foreign medical students. The paper analyzes the role of Romanian language skills in their education, with an emphasis on teaching medical language and their integration into the local academic and clinical environment. **Objective of the study.** To highlight the direct benefits of knowledge of the Romanian language in the teaching of specialized medical language to improve the training and professional skills of foreign medical students. **Material and methods.** Analysis of relevant literature in the field of medical education and Applied Linguistics. Studies and articles on the importance of the Romanian language in the training of doctors, as well as the various approaches and methods in teaching medical language. Reports and case studies to identify effective practices and assess the impact of knowledge of the Romanian language in the development of foreign medical students. **Results.** The analysis revealed multiple benefits of knowing the Romanian language for foreign medical students. They have seen significant improvements in communication and understanding of medical terminology. Teaching medical language in Romanian has developed critical thinking and problem-solving skills. Their integration into the academic and clinical environment has improved, facilitating collaboration with colleagues and local medical staff. Knowledge of the Romanian language was essential for the integration of foreign medical students into the medical system and for improving the quality of patient care in a multicultural environment. **Conclusion.** Teaching medical language in Romanian has improved their communication and integration into medical and academic practice. It is essential that we continue to develop and implement effective educational programs to support their integration into the local medical environment. **Keywords:** integration, communication, adaptation, foreign students, medicine.

## UTILITATEA REMEDIILOR NATURALE ÎN STOMATOLOGIA TERAPEUTICĂ

Jasmin Darwich

Conducător științific: Eleonora Ștefârța

Catedra de Limba română și terminologie medicală, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Experiența tratării maladiilor cu produse oferite de natură a constituit începutul, dar și sprijinul medicinei pe tot parcursul evoluției sale spectaculoase. **Scopul.** Remediile naturiste, eficiența cărora a fost apreciată la justa lor valoare de-a lungul timpului, au completat și arsenalul terapiei stomatologice moderne, realitate asupra căreia s-a făcut referire în acest articol. **Material și metode.** Au fost selectate și supuse analizei informații despre utilizarea produselor de origine vegetală și animală, ce au efecte antimicrobiene, antiinflamatorii, analgezice, sedative etc. în contextul medicinei stomatologice. **Rezultate.** Au fost puse în evidență un șir de produse vegetale cu utilizări seculare, arătând că acestea sunt valorificate eficient și în prezent. De asemenea, au fost menționate un șir de preparate fitoterapeutice, în care se regăsesc principiile active izolate din organele unor plante, bine cunoscute la noi, dar și în alte zone geografice. **Concluzii.** Utilitatea acestor cercetări constă în reliefaarea remediilor naturale, pe care le avem în arealul nostru, folosite la prevenirea și tratarea afecțiunilor stomatologice. Actualizarea „mesajelor” prețioase, decodificate de generațiile premergătoare, cu referire la aceste întrebunțării, contribuie la perpetuarea cunoștințelor, mai vechi și recente, despre tezaurul verde al naturii. **Cuvinte-cheie:** Afecțiuni stomatologice, produse naturale, actualizare, cunoștințe, perpetuare.

## THE UTILITY OF NATURAL REMEDIES IN THERAPEUTIC DENTISTRY

Jasmin Darwich

Scientific adviser: Eleonora Ștefârța

Romanian Language and Medical Terminology Department, *Nicolae Testemițanu* University

**Background.** The experience of treating diseases with products provided by nature was the beginning, but also the support of medicine throughout its spectacular evolution. **Objective of the study.** The natural remedies, the effectiveness of which was appreciated at their joust value over time, have also completed the arsenal of modern dental therapy, a reality referred to in this article. **Material and methods.** Information about the use of products of vegetable and animal origin, which have antimicrobial, anti-inflammatory, analgesic, sedative effects, etc., were selected and subjected to analysis in the context of dental medicine. **Results.** A range of plant products with centuries-old use was selected and highlighted, showing that they are still effectively utilized today. A series of phytotherapeutic preparations have been mentioned in which the active principles isolated from the organs of plants well known in our and other geographical areas can be found. **Conclusions.** The usefulness of this research lies in highlighting the natural remedies we have in our area used in the prevention and treatment of dental conditions. Previous generations have updated and decoded precious „messages” regarding these uses, thus contributing to the perpetuation of older and recent knowledge about nature’s green treasure. **Keywords:** Dental conditions, natural products, update, knowledge, perpetual.



## DE CE OBOSESC OAMENII?

Anton Gheorghiu, Maria Butuc, Alina Rîbacova,  
Evghenia Nicolaeva, Ariana Luca, Maxim Lupașcu

Conducător științific: Argentina Chiriac

Catedra de Limba română și terminologie medicală USMF „Nicolae  
Testemițanu”

**Introducere.** Oboseala rămâne una dintre cele mai frecvente plângeri în societatea modernă, manifestându-se atât la persoanele sănătoase, cât și la pacienții cu diferite boli. În practica medicală, oboseala este considerată un simptom care necesită o abordare integrată pentru diagnostic și tratament. **Scopul lucrării.** Studiarea mecanismelor fiziopatologice ale oboselii, principalele cauze ale apariției acesteia în condiții moderne, precum și elaborarea de recomandări pentru reducerea ei, ținând cont de aspectele medicale. **Material și metode.** Datele au fost colectate din articole științifice, studii clinice și anchete. Au fost analizate: nivelul de activitate fizică, tiparul de somn, nivelul de stres și impactul bolilor cronice. Au fost studiate date din diverse studii, au fost efectuate chestionare sociale, al căror scop fiind identificarea principalelor cauze și consecințe ale oboselii și stresului prelungit. **Rezultate.** În baza chestionării efectuate pe 224 de studenți, s-a stabilit că principalele cauze ale oboselii sunt: lipsa somnului (42%), stresul (33%), alimentația dezechilibrată (12%) și suprasolicitarea fizică (13%). Într-un stil de viață modern nivelul de oboseală crește semnificativ. Au fost identificate următoarele mecanisme, care stau la baza oboselii: deficitul de energie, procesele imunitare și inflamatorii, tulburările hormonale și factorii psihologici. Când mulți factori negativi converg, survine oboseala. Pentru a combate oboseala, se recomandă: respectarea orelor de somn (7-8 ore), o alimentație echilibrată și odihnă activă. **Concluzii.** Principalii factori ai oboselii sunt lipsa somnului, stresul, suprasolicitarea fizică. Este important să se ia în considerare influența complexă a acestor factori. Strategiile de combatere a oboselii includ îmbunătățirea tiparului de somn, reducerea stresului și creșterea activității fizice. **Cuvinte-cheie:** oboseală, boli cronice, stres, lipsă de somn.

## WHY DO PEOPLE GET TIRED?

Anton Gheorghiu, Maria Butuc, Alina Rîbacova,  
Evghenia Nicolaeva, Ariana Luca, Maxim Lupașcu

Scientific adviser: Argentina Chiriac

Department of Romanian Language and Medical Terminology Nicolae  
Testemițanu University

**Background.** Fatigue remains one of the most common complaints in modern society, encountered both in healthy individuals and patients with various medical conditions. In medical practice, fatigue is considered a symptom requiring a comprehensive approach to diagnosis and treatment. **Objective of the study.** To study the pathophysiological mechanisms of fatigue, its main causes in modern conditions, and to develop recommendations for its reduction considering medical aspects. **Material and methods.** Data were collected from scientific articles, clinical studies, and surveys. The following were analyzed: level of physical activity, sleep patterns, stress levels, and the impact of chronic diseases. Various research findings were studied, and social surveys were conducted to identify the main causes and consequences of prolonged fatigue and stress. **Results.** Based on the survey conducted on 224 students, it was established that the main causes of fatigue are: lack of sleep (42%), stress (33%), unbalanced nutrition (12%), and physical overexertion (13%). In the conditions of modern times the level of fatigue significantly increases. The following mechanisms underlying fatigue were identified: energy deficit, immune and inflammatory processes, hormonal disorders, and psychological factors. When multiple factors converge, the effect of fatigue occurs. Recommendations for combating fatigue have been selected: healthy sleep, proper nutrition, and active rest. **Conclusion.** The main factors of fatigue are lack of sleep, stress, and physical overexertion. It is important to consider the complex influence of these factors. Fatigue management strategies include improving sleep patterns, reducing stress, and increasing physical activity. **Keywords:** fatigue, chronic diseases, stress, lack of sleep

## DEZECHILIBRUL ENERGETIC – CAUZA TUTUROR BOLILOR

Anna Guțul

Conducător științific: Svetlana Cravcenco

Catedra de Limba română și terminologie medicală, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Tot ce există pe planeta noastră este alcătuit din atomi, care rezonază la diferite frecvențe. Știința admite faptul că electronii, protonii și neutronii, formând atomi, sunt alcătuiți din energie, care bombardează corpul uman în fiecare zi. Dezechilibrul energetic poate fi cauza tuturor bolilor omenesti. **Scopul lucrării.** Prezentarea efectelor negative a câmpurilor energetice asupra organismul uman și metodelor de menținere a sănătății. **Material și metode.** A fost studiată literatura de specialitate în domeniul educației nutriționale și procesele care au loc sub influența aportului alimentar. Au fost consultate jurnale alimentare, au fost evaluate chestionare de frecvență a consumului alimentar și s-au efectuat măsurări a cheltuielilor de energie. Toate aceste metode și materiale au esențiale pentru evaluarea precisă și gestionarea eficientă a dezechilibrului energetic, ele contribuind la prevenirea și tratarea problemelor legate de sănătate și activitatea metabolică. **Rezultate.** Impactul câmpurilor energetice asupra organismului uman poate fi la nivel molecular, celular, cât și la nivelul organelor. Disfuncția creierului sau sistemelor diferite ale organismului din cauza influenței energiei pot provoca dureri de cap, oboseală, o slăbire a sistemului imunitar și alte simptome. Pentru a menține sănătatea în contextul echilibrului energetic, trebuie să se mențină un stil de viață sănătos și activ: prin alimentație rațională, exerciții fizice aerobice și anaerobice, odihnă corectă și emoții pozitive. **Concluzii.** În secolul dezvoltării tehnologiilor moderne, omul este primul care a fost expus pericolului din partea câmpurilor energetice. De aceea, oamenii trebuie să-și mențină echilibrul energetic pentru a preveni dezvoltarea proceselor patologice în organism. **Cuvinte-cheie:** dezechilibru energetic, câmpuri energetice, stil sănătos de viață, energie electromagnetică.

## ENERGY IMBALANCE - THE CAUSE OF ALL DISEASES

Anna Guțul

Scientific adviser: Svetlana Cravcenco

Department of Romanian Language and Medical Terminology, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Everything on our planet is made up of atoms that resonate at different frequencies. Science admits that electrons, protons and neutrons, forming atoms, are made up of energy, which bombs the human body every day. Therefore, energy imbalance can be the cause of all human diseases. **Aim of the study.** Presentation of the negative effects of energy fields on the human body and methods of maintaining health. **Material and methods.** The specialized literature in the field of nutritional education and the processes that take place under the influence of food intake were studied. Food diaries were consulted, food frequency questionnaires were assessed, and energy expenditure measurements were taken. All these methods and materials are essential for the accurate assessment and effective management of energy imbalance, contributing to the prevention and treatment of problems related to health and metabolic activity. **Results.** The impact of energy fields on the human body can be at the molecular, cellular and body level. Dysfunction of the brain or different body systems due to the influence of energy can cause headaches, fatigue, a weakening of the immune system and other symptoms. In order to maintain health in the context of energy balance, we must maintain a healthy and active lifestyle through rational nutrition, aerobic and anaerobic exercise, proper rest and positive emotions. **Conclusion.** In the century of development of modern technologies, man is the first to be exposed to danger from energy fields. That is why people need to maintain their energy balance to prevent the development of pathological processes in the body. **Keywords:** energy imbalance, energy fields, healthy way of life, electromagnetic energy.

## DIRECTIVE PENTRU DEZVOLTAREA ASISTENȚEI MEDICALE MODERNE LA NIVEL NAȚIONAL

Tanish Kumar, Jeevitha John

Conducător științific: Diana Șontea

Catedra de Limba română și terminologie medicală, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Dezvoltarea profesională a nursingului reprezintă o fațetă crucială în sistemul medical, evoluând în timp pentru a îndeplini standardele și practicile bazate pe cercetare, contribuind semnificativ la procesul de îngrijire a pacientului și sporind rezultatele organizaționale ale instituțiilor medicale. **Scopul lucrării.** Descrierea principalelor direcții de dezvoltare a asistenței medicale moderne orientată spre leadership, cercetare, practică bazată pe dovezi, educație și expertiză clinică. **Material și metode.** A fost studiată literatura de specialitate, Standardele de îngrijiri nursing pentru asistente medicale și moașe, directivele legislative UE 2005/36/CE și 2013/55/UE, proiecte în derulare. **Rezultate.** Conținutul lucrării ilustrează că are loc dezvoltarea substanțială a asistenței medicale, cu obținerea unor rezultate impunătoare privind îngrijirea, susținerea și educarea populației în domeniul sănătății. La nivel național, peisajul contemporan al nursingului este conturat atât prin prisma provocărilor, cât și a oportunităților, determinate de aspecte demografice și de integrarea tehnologică, cum ar fi dosarele electronice și telemedicina. **Concluzii.** Îngrijirea centrată pe pacient confirmă necesitatea racordării prioritare la nevoile individuale ale pacientului, încurajând compasiunea și empatia în cadrul practicii de nursing. Prin îmbrățișarea inovației, promovării strategiilor de colaborare, parteneriat și advocacy, acest domeniu continuă să evolueze, asistenței medicali fiind o verigă importantă în perpetuarea progreselor naționale în asistența medicală modernă. **Cuvinte-cheie:** dezvoltare, asistență medicală, sănătate, integrare tehnologică, pacient.

## DIRECTIVES FOR THE DEVELOPMENT OF MODERN NURSING AT NATIONAL LEVEL

Tanish Kumar, Jeevitha John

Scientific adviser: Diana Șontea

Department of Romanian Language and Medical Terminology, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Nursing professional development (NPV) is a crucial facet in the healthcare system, evolving over time to meet research-based standards and practices, contributing significantly to the patient care process and enhancing organizational outcomes of healthcare institutions. **Objective of the study.** Description of the main directions of the modern nursing professional development oriented towards leadership, research, evidence-based practice, education and clinical expertise. **Material and methods.** The specialized literature, Nursing care standards for nurses and midwives, EU legislative directives 2005/36/CE and 2013/55/EU and actual projects were studied. **Results.** The content of the work reveals a significant medical assistance development, with the achievement of impressive results regarding care, people support and education in the field of health. Nationally, the contemporary nursing landscape is shaped by both challenges and opportunities, driven by demographics and the integration of technology such as electronic records and telemedicine. **Conclusion.** Patient-centered care confirms the need to prioritize the individual needs of the patient, encouraging compassion and empathy in nursing practice. NPV continuously evolves by embracing innovation, promoting collaborative strategies, partnership and advocacy, and due to nurses, who represent an important factor for national progress in modern healthcare. **Keywords:** development, healthcare, health, technology integration, patient.

## LUPTA ÎMPOTRIVA HIV/SIDA: CONȘTIENTIZARE, PREVENIRE ȘI TRATAMENT

Ariana Luca, Maxim Lupașcu

Conducător științific: Argentina Chiriac

Catedra de Limba română și terminologie medicală, USMF „Nicolae Testemițanu

**Introducere.** HIV/SIDA continuă să fie una dintre cele mai mari provocări de sănătate publică la nivel global. Scopul acestei lucrări este de a evidenția importanța conștientizării, prevenirii și tratamentului în combaterea acestei boli. **Scopul lucrării.** Prezentarea strategiilor eficiente pentru conștientizarea publicului, a metodelor de prevenire și a opțiunilor de tratament disponibile pentru HIV/SIDA. **Material și metode.** Am efectuat o analiză a literaturii de specialitate, concentrându-ne pe articole publicate în jurnale de renume și pe rapoarte oficiale ale organizațiilor de sănătate. Studiul a inclus și date statistice recente despre incidența și prevalența HIV/SIDA. **Rezultate.** Conștientizarea prin campanii educaționale s-a dovedit esențială în reducerea stigmatizării și încurajarea testării voluntare. Metodele de prevenire, cum ar fi utilizarea contracepției, terapia profilactică pre-expunere (PrEP) și programele de schimb de ace, au redus semnificativ rata noilor infecții. Tratamentul antiretroviral (ARV) a îmbunătățit considerabil calitatea vieții pacienților și a redus transmisia virusului. **Concluzii.** Lupta împotriva HIV/SIDA necesită o abordare integrată care să includă conștientizarea, prevenirea și tratamentul. Campaniile educaționale, accesul la metode de prevenire și tratamentul ARV sunt esențiale pentru controlul și, eventual, eradicarea HIV/SIDA. **Cuvinte-cheie:** HIV, SIDA, conștientizare, prevenire, tratament, ARV, PrEP.

## FIGHT AGAINST HIV/AIDS: AWARENESS, PREVENTION, AND TREATMENT

Ariana Luca, Maxim Lupașcu

Scientific adviser: Argentina Chiriac

Department of Romanian Language and Medical Terminology, Nicolae Testemițanu University

**Introduction.** HIV/AIDS continues to be one of the greatest public health challenges globally. The aim of this paper is to highlight the importance of awareness, prevention, and treatment in combating this disease. **Objective.** To present effective strategies for public awareness, prevention methods, and the available treatment options for HIV/AIDS. **Material and methods.** We conducted a literature review, focusing on articles published in reputable journals and official reports from health organizations. The study also included recent statistical data on the incidence and prevalence of HIV/AIDS. **Results.** Awareness through educational campaigns has proven essential in reducing stigma and encouraging voluntary testing. Prevention methods such as condom use, pre-exposure prophylaxis (PrEP), and needle exchange programs have significantly reduced the rate of new infections. Antiretroviral (ARV) treatment has greatly improved the quality of life for patients and reduced virus transmission. **Conclusions.** The fight against HIV/AIDS requires an integrated approach that includes awareness, prevention, and treatment. Educational campaigns, access to prevention methods, and ARV treatment are essential for the control and eventual eradication of HIV/AIDS. **Keywords:** HIV, AIDS, awareness, prevention, treatment, ARV, PrEP.

## SINDROMUL „BURN-OUT” LA STUDENȚII-MEDICI

Alina Rîbacova, Evghenia Nicolaeva, Anton Gheorghiu,  
Maria Butuc

Conducător științific: Alina Lopatiuc

Catedra de Limba română și terminologie medicală, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Sindromul „Burnout” rămâne o problemă importantă cu care se întâlnește fiecare student, dar în special sunt afectați studenții-medici. Starea emoțională a unui student poate fi afectată nu numai de lecțiile extenuante, ci și de așteptările mari de la părinți, profesori și de cerințele ridicate față de sine. **Scopul lucrării.** Identificarea cauzelor de apariție a sindromului dat la studenții-medici și elucidarea modalității de rezolvare a acestei probleme. **Material și metode.** A fost lansat un chestionar anonim pentru studenții USMF „Nicolae Testemițanu” de la diferite facultăți, ani de studii și vârste, cu întrebări referitoare la starea emoțională a lor. A fost studiată literatura privind statistica altor cercetări. **Rezultate.** În trei zile după lansarea chestionarului s-au obținut 102 răspunsuri, cu evidențierea studenților de la diferite facultăți ale USMF „Nicolae Testemițanu”: Medicina nr.1 (Specialități: Medicina Generală, Optometrie, Fiziokinetoterapie și Reabilitare); Stomatologie și Farmacie. Așadar, studenții au fost clasificați pe diferite grupe, având în vedere vârsta, sexul și anul de studii. Statistica cercetării noastre a constatat că 27,5% de persoane se confruntă cu stresul academic în fiecare zi, 13,7% sunt întotdeauna calmi, iar restul (58,9%) se confruntă cu stres și anxietate înainte de fiecare totalizare sau examen, ceea ce duce, cu timpul, la scăderea motivației, la crize de apatie și la pierderea dorinței de a studia. **Concluzii.** Putem presupune că sindromul „Burn-out” apare ca unul dintre efectele secundare ale stresului sever și ale crizelor de apatie, din cauza așteptărilor mari și a dezamăgirilor suplimentare, din cauza admitterii involuntare la Universitatea de Medicină. **Cuvinte-cheie:** sindrom „Burn-out”, studenți-medici, stres, academic, chestionar.

## BURNOUT SYNDROME AMONG MEDICAL STUDENTS

Alina Rîbacova, Evghenia Nicolaeva, Anton Gheorghiu,  
Maria Butuc

Scientific adviser: Alina Lopatiuc

Department of Romanian Language and Medical Terminology, *Nicolae Testemițanu* University

**Background.** The burnout syndrome remains a significant issue encountered by every student, but medical students are more affected. A student's emotional state can be affected not only by exhausting lessons but also by high expectations from parents, teachers, and self-imposed demands. **Objective of the study.** Analyzing the causes of the onset of this syndrome in medical students and finding a solution to this problem. **Material and methods.** An anonymous questionnaire was distributed among students of various faculties, years of study, and ages at the *Nicolae Testemițanu* University containing questions regarding their emotional state. Literature on the statistics of another research was reviewed. **Results.** Within three days of launching the questionnaire, 102 responses were received, including students from various faculties of the *Nicolae Testemițanu* University: Medicine No.1 (specialties: General Medicine, Optometry, Physiotherapy and Rehabilitation), Dentistry and Pharmacy. Additionally, students were grouped according to age, gender, and year of study. The research statistics indicated that 27.5% of individuals face academic stress every day, 13.7% are always calm, while the rest (58.9%) experience stress and anxiety before each final exam or assessment, leading over time to decreased motivation, apathy crises, and loss of desire to study. **Conclusion.** We can assume that the “Burn-out” syndrome arises as one of the secondary effects of severe stress and apathy crises, due to unjustifiably high expectations and additional disappointments, especially within the specialty or due to involuntary admission to medical University **Keywords:** “Burn-out” syndrome, medical students, stress.

## CRONICILE CARNATICE: O DEZVOLTARE A TRADIȚIEI MUZICALE

Sahithya Varier

Coordonator științific: Nadejda Bâlici

Catedra de Limba română și terminologie medicală, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Muzica carnatică are o semnificație culturală imensă în India de Sud, influențând profund arta, dansul și literatura. Structurile sale melodice și ritmice unice, compozițiile complicate și accentul pus pe „Bhakti” (devotament) îl deosebesc de alte tradiții clasice. Acesta servește ca mediu spiritual, promovând un sentiment de unitate și devotament în rândul ascultătorilor săi. **Scopul lucrării** rezidă în: a) Explorarea evoluției istorice a elementelor cheie și semnificația culturală a muzicii carnatice din India de Sud. b) Prin analiza structurilor sale melodice și ritmice unice, precum și a aspectelor sale spirituale și devoționale, această cercetare își propune să aprofundeze înțelegerea și aprecierea acestei bogate tradiții muzicale. **Material și metode.** Studiul utilizează o abordare cu metode mixte, combinând cercetarea arhivistică, analiza calitativă a compozițiilor muzicale și studiul etnografic. Sunt analizate textele istorice, înregistrările de arhivă și articolele academice. Metodele etnografice includ interviuarea muzicienilor, participarea la concerte și observarea sesiunilor de practică. Datele sunt documentate prin înregistrarea și transcrierea pieselor muzicale pentru analiză. **Rezultate.** Rezultatele acestui studiu luminează evoluția istorică, elementele cheie și semnificația culturală a muzicii carnatice din India de Sud. Ele dezvăluie structurile melodice și ritmice unice, compozițiile complicate și aspectele spirituale care disting muzica carnatică de alte tradiții clasice. Studiul aprofundează înțelegerea și aprecierea acestei bogate moșteniri muzicale. **Concluzii.** În concluzie, acest studiu subliniază semnificația culturală profundă și calitățile artistice unice ale muzicii carnatice din India de Sud. Istoria sa bogată, compozițiile complicate și profunzimea spirituală îl disting ca o tradiție clasică venerată. Prin aprofundarea înțelegerii și aprecierii muzicii carnatice, putem asigura conservarea acesteia și contribuția continuă la țesutul cultural al Indiei de Sud și a lumii. **Cuvinte-cheie:** sudul Indiei, muzică carnatică, istorie, moștenire culturală, ritm și melodie.

## CARNATIC CHRONICLES: UNRAVELING A MUSICAL TRADITION

Sahithya Varier

Scientific adviser: Nadejda Bâlici

Department of Romanian Language and Medical Terminology, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Carnatic music holds immense cultural significance in South India, deeply influencing art, dance, and literature. Its unique melodic and rhythmic structures, intricate compositions, and emphasis on ‘Bhakti’ (devotion) set it apart from other classical traditions. It serves as a spiritual medium, fostering a sense of unity and devotion among its listeners. **Objective of the study.** a) Explore the historical evolution, key elements, and cultural significance of South Indian Carnatic music. b) By analyzing its unique melodic and rhythmic structures, as well as its spiritual and devotional aspects, this research aims to deepen understanding and appreciation of this rich musical tradition. **Material and methods.** The study utilizes a mixed-methods approach, combining archival research, qualitative analysis of musical compositions, and ethnographic study. Historical texts, archival recordings, and scholarly articles are analyzed. Ethnographic methods include interviewing musicians, attending concerts, and observing practice sessions. Data is documented through recording and transcribing musical pieces for analysis. **Results.** The results of this study illuminate the historical evolution, key elements, and cultural significance of South Indian Carnatic music. They reveal the unique melodic and rhythmic structures, intricate compositions, and spiritual aspects that distinguish Carnatic music from other classical traditions. The study deepens understanding and appreciation of this rich musical heritage. **Conclusions.** In conclusion, this study underscores the profound cultural significance and unique artistic qualities of South Indian Carnatic music. Its rich history, intricate compositions, and spiritual depth distinguish it as a revered classical tradition. By deepening our understanding and appreciation of Carnatic music, we can ensure its preservation and continued contribution to the cultural fabric of South India and the world. **Keywords:** South India, Carnatic Music, History, Cultural Heritage, Rhythm and Melody.

## PROBLEME CU CARE SE CONFRUNTĂ TINERII

Anandhu Krishnan

Conducător științific: Alina Lopatiuc

Catedra de Limba română și terminologie medicală, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Anii adolescenței sunt o perioadă formativă, marcată de dezvoltare fizică și psihologică. Adoptarea rapidă unor obiceiuri dăunătoare, cum ar fi consumul de alcool, fumatul și alimentația de tip fast-food, poate avea efecte nocive asupra acestei etape cruciale. Acest studiu analizează prevalența acestor comportamente în rândul adolescenților și examinează impactul lor potențial asupra sănătății. **Scopul lucrării.** Obiectivul principal al acestui studiu este de a analiza măsura în care adolescenții fumează, consumă alcool și alimente de tip fast-food și de a înțelege implicațiile pe termen scurt și lung ale acestor comportamente asupra sănătății. Studiul își propune să ofere perspective care să informeze măsurile preventive și strategiile de educație pentru menținerea sănătății. **Material și metode.** Pentru a atinge aceste obiective, a fost folosită o abordare mixtă. Datele cantitative au fost colectate prin chestionare administrate adolescenților cu vârste cuprinse între 13 și 19 ani din diverse școli, evaluându-se obiceiurile lor de consum și stilul de viață. Datele calitative au fost colectate prin discuții de grup pentru a obține perspective mai profunde asupra motivelor din spatele acestor comportamente. De asemenea, au fost efectuate examinări medicale pentru a evalua efectele asupra sănătății fizice. **Rezultate.** Rezultatele au indicat o prevalență semnificativă a acestor obiceiuri dăunătoare în rândul adolescenților: Aproximativ 40% dintre participanți au raportat consum frecvent de fast-food, 30% au recunoscut consumul regulat de alcool și 20% erau fumători actuali. Evaluările medicale au indicat că aceste comportamente sunt în corelație cu ratele crescute de obezitate, problemele respiratorii și semnele timpurii de afectare hepatică. Mai mult, datele calitative au sugerat că presiunea colegilor și lipsa de conștientizare sunt factori principali care determină aceste obiceiuri. **Concluzii.** Studiul a concluzionat că prevalența fumatului, consumului de alcool și al alimentației de tip fast-food în rândul adolescenților este alarmantă, conducând la riscuri notabile pentru sănătate. Rezultatele subliniază necesitatea unor programe țintite de educație pentru sănătate și intervenție în rândul tinerilor, pentru o abordare precoce ale acestor comportamente. Promovarea unor alegeri de stil de viață mai sănătoase în timpul adolescenței este esențială pentru prevenirea complicațiilor de sănătate pe termen lung și pentru promovarea bunăstării generale. **Cuvinte-cheie:** Adolescenți, consum de alcool, fumat, alimentație de tip fast-food, riscuri pentru sănătate, comportamente, adolescență, obiceiuri de viață, măsuri preventive, educație pentru sănătate.

## TEEN TROUBLE

Anandhu Krishnan

Scientific adviser: Alina Lopatiuc

Department of Romanian Language and Medical Terminology, Nicolae Testemițanu University

**Background.** The teenage years are a formative period marked by rapid physical and psychological development. However, the adoption of harmful habits such as alcohol consumption, smoking, and fast food intake can have detrimental effects on this crucial stage. This study delves into the prevalence of these behaviors among teenagers and examines their potential health impacts. Teenagers, alcohol consumption, smoking, fast food intake, health risks, adolescent behavior, public health, lifestyle habits, preventive measures, health education. **Objective of the study.** The primary objective of this study is to analyze the extent of alcohol, smoking, and fast-food consumption among teenagers and to understand the short-term and long-term health implications associated with these behaviors. The study aims to provide insights that can inform preventive measures and health education strategies. **Material and methods.** To achieve these objectives, a mixed-methods approach was employed. Quantitative data was gathered through surveys administered to 500 teenagers aged 13-19 from various schools, assessing their consumption habits and lifestyle choices. Qualitative data was collected via focus group discussions to gain deeper insights into the reasons behind these behaviors. Additionally, medical examinations were conducted to evaluate the physical health effects, including BMI measurements, respiratory function tests, and liver function tests. **Results.** The findings reveal a significant prevalence of these harmful habits among teenagers. Approximately 40% of participants reported frequent consumption of fast food, 30% admitted to regular alcohol use, and 20% were current smokers. The health assessments indicated that these behaviors are linked to increased rates of obesity, respiratory issues, and early signs of liver damage. Moreover, the qualitative data suggested peer pressure and lack of awareness as primary factors driving these habits. **Conclusion.** The study concludes that the prevalence of alcohol, smoking, and fast-food consumption among teenagers is alarmingly high, leading to notable health risks. The findings underscore the need for targeted health education and intervention programs to address these behaviors early on. Promoting healthier lifestyle choices during adolescence is essential for preventing long-term health complications and fostering overall well-being. **Keywords:** Teenagers, alcohol consumption, smoking, fast food intake, health risks, adolescence, behavior, lifestyle habits, preventive measures, health education.

## IMERSIVITATE ȘI DETALIERE ÎN PREZENTAREA INSTRUMENTARULUI FONETIC (STUDIU DE CAZ)

Nadejda Bâlici<sup>1</sup>, Marcel Bâlici<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Catedra de Limba română și terminologie medicală, USMF „Nicolae Testemițanu”,

<sup>2</sup>Departamentul de Lingvistică Română și Știință Literară, USM.

**Introducere.** Lucrarea își propune să releve valența funcțional utilitară a unor instrumente didactice aferente formării competenței fonetice, în cadrul activităților praxiologice de diferențiere și influență regresivă. Relativ la aspectul de diferențiere a fonemului receptat și a pronunției elementului scris grafem, întâlnim în diverse limbi conceptul generalizator de „sistem de opoziții.” De altfel, sistemul de opoziții este un concept teoretic derivat din activitatea praxiologică, fundamentată pe observare și identificare a nivelului de dificultate în receptarea și producerea unui sunet. **Scopul lucrării** rezidă în corelarea sistemelor de opoziții specifice sistemului fonetic intrinsec, al limbii studiate comparativ cu limba maternă, cu „arhitectura” conceptuală metodologică a modelului didactic de formare a competenței fonetico - fonologice, reflectat în instrumentul fundamental aferent Agenda fonetică. **Material și metode.** Relativ la resursele didactice se va prezenta Agenda fonetică, dar având un element INOVATOR, al conexiunilor multiple. Inițial se va pune accentul pe modelul cercetătoarei italiene L. Calabro – MARSS, cu explicarea acronimului și indicarea elementelor de raportare la resursa didactică, activitate similară propusă de cercetătorii Bâlici M. și Bâlici N., care au descris în multiple cercetări didactice conceptul algoritmului de învățare ACISSI. **Rezultate.** Rezultatele cercetării vor fi prezentate prin următoarele tipuri de interpretare: calitativă și statistică, temporal individuală și de grup, comparativ – temporală, comparativ pe grup omogen și neomogen. **Concluzii.** a) Valorificarea valențelor sistemului fonetic pentru studiul RLS este o activitate indispensabilă, esențială, centrală și fundamentală pentru derularea ulterioară a procesului acțional în vederea formării competenței lingvistice și de comunicare. b) Un instrument esențial pentru exersarea practică a competenței fonetico - fonologice îl constituie Agenda fonetică. **Cuvinte-cheie:** Dublete fonetice, sistem de dublete, agendă fonetică, competență fonetico-fonologică.

## IMMERSION AND DETAILING IN THE PRESENTATION OF PHONETIC TOOLS (CASE STUDY)

Nadejda Bâlici<sup>1</sup>, Marcel Bâlici<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Department of Romanian Language and Medical Terminology, *Nicolae Testemițanu* University

<sup>2</sup>Department of Romanian Linguistics and Literary Science, State University of Moldova

**Introduction.** The paper aims to reveal the functional and utilitarian valence of certain teaching tools related to the development of phonetic competence, within the praxeological activities of differentiation and regressive influence. Regarding the aspect of differentiating the received phoneme and the pronunciation of the written grapheme, we encounter the generalizing concept of the “system of oppositions” in various languages. Moreover, the system of oppositions is a theoretical concept derived from praxeological activity, based on observation and identification of the level of difficulty in perceiving and producing a sound. **The purpose of the paper** lies in correlating the systems of oppositions specific to the intrinsic phonetic system of the studied language and compared to the native language, within the conceptual-methodological architecture of the didactic model for developing phonetic-phonological competence reflected in the fundamental tool related to the Phonetic Agenda. **Material and methods.** Regarding educational resources, the Phonetic Agenda will be presented, incorporating an INNOVATIVE element of multiple connections. Initially, the emphasis will be placed on the model of the Italian researcher L. Calabro - MARSS, explaining the acronym and indicating the elements related to the educational resource. A similar activity is proposed by researchers M. Bâlici and N. Bâlici, who have described in multiple educational research studies the concept of the learning algorithm ACISSI. **Results.** The research results will be presented through the following types of interpretation: qualitative and statistical, temporal individual and group analysis, temporal comparative analysis, homogeneous and heterogeneous group comparative analysis. **Conclusions.** a) Harnessing the valences of the phonetic system for the study of RFL is an indispensable, essential, central, and fundamental activity for the subsequent execution of the action process aimed at developing linguistic and communicative competence. b) An essential tool for practical exercise of phonetic-phonological competence is the Phonetic Agenda. **Keywords:** phonetic duplicates, duplicates system, Phonetic Agenda, phonetic-phonological competence.



## FACTORI MOTIVAȚIONALI ÎN STUDIAREA LIMBII ROMÂNE CA LIMBĂ STRĂINĂ, ÎN CADRUL USMF „NICOLAE TESTEMIȚANU”

Diana Șonțea, Maricica Malic

Catedra de Limba română și terminologie medicală, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Asimilarea unei limbi străine poate deveni o provocare pentru studenții al căror profil de bază este altul decât cel lingvistic. Procesul calitativ de studiu al oricărui domeniu, inclusiv al limbii române, presupune, în primul rând, un grad înalt de motivație în acest sens. **Scopul lucrării.** Prezentarea factorilor cu impact înalt de motivație în studierea limbii române ca limbă străină. **Material și metode.** A fost studiată literatura de specialitate privind aspectele motivaționale, cu aplicarea metodei de sinteză. Au fost realizate chestionare cu privire la atitudinea și motivarea personală a studenților. **Rezultate.** Rezultatele studiului au arătat că progresul studenților este influențat atât de factori motivaționali intrinseci, cât și de cei extrinseci, prima categorie obținând, prin opiniile respondenților, o pondere mai mare. Printre cele mai frecvente răspunsuri au fost menționate: dorința de a cunoaște alte limbi, dorința de a înțelege pacienții, dorința de exprimare corectă în procesul de comunicare cu vorbitorii nativi ș.a. **Concluzii.** Cu cât crește dimensiunea aplicabilității limbii române, cu atât motivația intrinsecă a studenților este mai înaltă. Contextul social, activitatea practică și mai ales studierea obiectelor de profil prin prisma limbii române contribuie semnificativ la interesul față de această limbă și la sporirea eficienței în procesul de studiere și asimilare a acesteia. **Cuvinte-cheie:** motivație, proces de studiu, limba română, eficiență didactică.

## MOTIVATION FACTORS IN STUDYING THE ROMANIAN LANGUAGE AS A FOREIGN LANGUAGE, IN NICOLAE TESTEMIȚANU UNIVERSITY

Diana Șonțea, Maricica Malic

Department of Romanian Language and Medical Terminology, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Assimilation of a foreign language could be a challenge for students whose basic profile is other than the linguistic one. The qualitative study process of any field, including the studying of Romanian language, first supposes a strong motivation. **Objective of the study.** Presentation of the main factors with high impact of motivation in studying the Romanian language as a foreign language. **Material and methods.** The specialized literature on motivational theory was studied, using the synthesis method. Questionnaires regarding the attitude and personal motivation of the students were applied. **Results.** The results of the study revealed that students' progress is influenced by both intrinsic and extrinsic motivational factors. According to the respondents' opinions, the first category is more dominant than the second. Through the most frequent questionnaires answers were mentioned: the desire to know other languages, the desire to understand better the patients, the care for a correct communication process with native speakers etc. **Conclusion.** As high is the applicability of the Romanian language, as strong is the students' intrinsic motivation. The social context, the practical activity with patients and especially the study of basic objects in national language improve significantly the interest in Romanian. These factors facilitate the language assimilation and increases the process efficiency of studying it. **Keywords:** motivation, study process, Romanian language, didactic efficiency.

## UTILIZAREA STRATEGIILOR DIDACTICE DE ACTIVARE ȘI NUANȚARE A VOCABULARULUI PENTRU ÎNSUȘIREA LIMBAJULUI MEDICAL ROMÂNESC

Ina Driga

Catedra de Limba română și terminologie medicală, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Însușirea unei limbi începe de la studierea fondului ei lexical. Competența lexicală se referă la capacitatea unei persoane de a cunoaște și a stăpâni vocabularul unei limbi și de a-l folosi în situații determinate. Este important ca profesorul să analizeze vocabularul studenților, dar și nivelul competenței de comunicare a acestora, pentru ca să construiască un mod eficient de realizare a competenței de comunicare, aplicând cele mai variate strategii de lucru în cadrul orelor de limba română și terminologie medicală.

**Scopul lucrării.** Scopul propus vizează învățarea unui limbaj de specialitate, în cazul nostru însușirea limbajului medical, de către studenții străini în limba română, prin aplicări creatoare în conversații a unităților lingvistice studiate pe bază de lectură, dialoguri sau prin diverse tipuri de exerciții.

**Material și metode.** Metodele de investigație utilizate sunt teoretice, praxiologice și experimentale: documentarea științifică, modelarea teoretică, analiza și sinteza, precum și observarea și descrierea.

**Rezultate.** Rezultatele studiului constată că în limbă, cercetările au identificat două segmente: vocabularul fundamental și masa vocabularului. În consecință, activitatea desfășurată la orele de limba română și terminologie medicală se va orienta spre însușirea și utilizarea în comunicarea cuvintelor din vocabularul fundamental sau de bază și cel terminologic medical.

**Concluzii.** Considerăm vocabularul drept coloana vertebrală a didacticii limbajelor de specialitate, în cazul nostru medical. Predarea vocabularului are un rol primordial în comparație cu celelalte aspecte didactice. Libertatea în folosirea limbii se va dezvolta totuși numai pe măsură ce studentul își dezvoltă un control al sistemului ca întreg. Cuvinte-cheie: vocabular, limba română, mediciști, strategii didactice, limbaj specializat, proces didactic.

## THE USE OF TEACHING STRATEGIES TO ACTIVATE AND SHARE THE VOCABULARY FOR THE ACQUISITION OF THE ROMANIAN MEDICAL LANGUAGE

Ina Driga

Department of Romanian language and medical terminology, Nicolae Testemițanu University

**Introduction.** Learning a language starts with studying its lexical background. Lexical competence refers to a person's ability to know and master the vocabulary of a language and to use it in specific situations. It is important for the teacher to analyze the vocabulary of the students, but also the level of their communication competence, in order to build an efficient way of achieving communication competence by applying the most varied work strategies in the Romanian language and medical terminology classes. Objective of the study. The proposed goal aims at the learning of a specialized language, in our medical case, by foreign students in Romanian through creative applications in conversations of linguistic units studied based on reading, dialogues or through various types of exercises. Material and methods. The investigation methods used are theoretical, praxeological and experimental: scientific documentation, theoretical modeling, analysis and synthesis, as well as observation and description. Results. The results of the study find that in language, research has identified two segments: the fundamental vocabulary and the mass of the vocabulary. Consequently, the activity carried out in the Romanian language and medical terminology classes will be aimed at students acquiring and being able to use in communication the words from the fundamental or basic vocabulary and the medical terminology. Conclusions. We consider vocabulary as the backbone of specialized language teaching, in our medical case. Vocabulary teaching has a primary role compared to other didactic aspects. Freedom in the use of language, however, will develop only as the student develops a command of the system as a whole. Keywords: vocabulary, Romanian language, medical professionals, didactic strategies, specialized language, didactic process.

## LATINA – PIATRĂ DE TEMELIE A INSTRUIRII ÎN INSTITUȚIILE DE ÎNVĂȚĂMÂNT MEDICAL

Eleonora Ștefârța

Catedra de limba română și terminologie medicală, USMF „Nicolae  
Testemițanu”

**Introducere.** Atât timp cât cuvintele, definite ca „unități fundamentale ale gândirii și comunicării”, ne călăuzesc acțiunile, fiind expresii ale emoțiilor noastre, ne oferă posibilitatea de a comunica și a crea valori spirituale, etichetele „învechite”, „depășite”, „obositoare”, „inutile”, „suprasolicitate”, atribuite lor, fără cugetare, înseamnă a nu înțelege, că fiecare cuvânt își are locul potrivit. Cu referire la șirul de epitețe, amintim și versul eminescian „Toate-s vechi și nouă toate”. **Scopul.** Articolul a fost elaborat cu scopul de a reține atenția celor interesați asupra instrumentului primordial prin care se realizează procesul nobil de instruire și educare a tinerilor dornici de cunoaștere. **Material și metode.** Experiența profesională, observația, analiza centrată pe detalii, comparația, folosite la examinarea selectivă a unor texte medicale adaptate, a unor exerciții gramaticale și lexicale, cuprinse în manualele și culegerile de exerciții, elaborate de către cadrele didactice ale instituției noastre, au servit drept mijloace de realizare a investigațiilor inițiate. **Rezultate.** Cercetările efectuate au confirmat o bună organizare a conținuturilor în cadrul Disciplinelor lingvistice. Au fost apreciate eforturile profesorilor de a realiza corelarea setului de cunoștințe, propus studenților spre însușire, cu informațiile oferite de contextele Disciplinelor specifice profilului. A fost remarcată, de asemenea, coerența punerii în actualitate a informațiilor noi, fiind urmat un traseu cognitiv bine chibzuit. În urma observațiilor, s-a constatat reluarea cunoștințelor predate în cadrul orelor de terminologie medicală latină în toate sursele examinate. Cunoașterea subiectelor, care se învață în aria acestei Discipline, facilitează înțelegerea, utilizarea corectă ex tempore a termenilor medicali și farmaceutici, și contribuie la îmbogățirea continuă a vocabularului specializat. **Concluzii.** 1) Studiarea cursului de Terminologie medicală latină în limba română de către studenții străini ar fi o completare a orelor de comunicare la disciplina Limba română și terminologie medicală. 2) Transmiterea cunoștințelor edificatoare de terminologie medicală latină merită o mai mare atenție. Cursul de Terminologie medicală latină, cu valoare de “alfabet” al științelor medicale și farmaceutice, trebuie oferit tuturor studenților din instituțiile cu profil medical ca o deschidere de porți spre tot ce este cunoscut și necunoscut, încă, în acest important domeniu al cunoașterii. **Cuvinte-cheie:** Latina, terminologie medicală, corelarea informațiilor, domeniul cunoașterii, studenți străini, limba română.

## LATIN - A FOUNDATION STONE OF TRAINING IN MEDICAL EDUCATIONAL INSTITUTIONS

Eleonora Ștefârța

Romanian Language and Medical Terminology Department, *Nicolae  
Testemițanu* University

**Background.** As long as words defined as “fundamental units of thought and communication” guide our actions, are expressions of our emotions, and offer us the opportunity to communicate and develop spiritual values, the labels „obsolete”, „outdated”, „tiring”, „boring”, „overworked”, thoughtlessly attributed to them, means not understanding that every word has its proper place. Regarding the string of epithets, we also recall the Eminescian verse „Everything is old and new to all”. **Objective of the study.** The article was developed to draw the attention of those interested in the primary instrument through which the noble process of training and educating young people eager for knowledge is carried out. **Material and methods.** Professional experience, observation, analysis focused on details, and comparisons, used in the selective examination of adapted medical texts, grammatical and lexical exercises, contained in the textbooks, and exercise collections, developed by the teaching staff of our institution, served as means of carrying out the initiated investigations. **Results.** The research confirmed a good organization of the contents within the language Disciplines. The teachers’ efforts to achieve the correlation of the set of knowledge proposed to the students for acquisition, with the information provided by the contexts of the specific subjects of the profile, were appreciated. The consistency of updating new information was also noted and a well-thought-out cognitive route was followed. Following the observations, the resumption of the knowledge taught in the Latin medical terminology classes was found in all the examined sources. The knowledge of the subjects that are learned in the area of this Discipline facilitates the understanding, and the correct ex tempore use of medical and pharmaceutical terms, and contributes to the continuous enrichment of the specialized vocabulary. **Conclusions.** 1) The study of the Latin Medical Terminology course, in Romanian, by foreign students would complete the communication hours in the Romanian Language and Medical Terminology Discipline. 2) The transmission of edifying knowledge of Latin medical terminology deserves more attention. The Latin Medical Terminology course, with the value of the “alphabet” of medical and pharmaceutical sciences, must be offered to all students in institutions with a medical profile as an opening of doors to all that is known and still unknown in this important field of knowledge. **Keywords:** Latin, medical terminology, correlation of information, field of knowledge, foreign students, Romanian language.

## VII. ȘTIINȚE COMPLEMENTARE

### VIII.2 Limbă - identitate, multilingvism și politici educaționale

#### TEHNICI ȘI METODE DE ANIMARE A ACTIVITĂȚILOR DE GRUP LA LECȚIILE DE LIMBĂ STRĂINĂ PE OBIECTIVE SPECIFICE

Ala David, Liliana Panciuc

Catedra de limbi moderne, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Activitățile didactice care propun o activitate în grup constituie o metodă eficientă de predare-învățare a unei limbi străine cu specific medical prin încurajarea colaborării studenților pe anumite tematici din domeniul profesional. **Scopul lucrării.** Prezentarea tehnicilor de animare a activităților de grup pornind de la analiza profilului psihologic al studentului, gestionarea timpului, utilizarea suportului didactic etc. **Material și metode.** Analiza și sinteza literaturii de specialitate a permis definirea metodologiei de lucru și identificarea tipologiilor de activități, structurarea lor și aplicarea la lecțiile de limbă străină. **Rezultate.** Gestionarea grupului de către profesor implică definirea clară a obiectivelor, crearea unei dinamici prin interactivitate maximală, încurajarea și favorizarea colaborării, stabilirea conexiunilor interpersonale. Utilizarea suportului vizual și a tehnologiilor permit menținerea clarității în definirea sarcinilor și utilizarea eficientă a timpului. **Concluzii.** Tehnicile de animare a activităților de grup reprezintă un avantaj în dezvoltarea competențelor de comunicare orală în limba străină de specialitate. Rolul profesorului este de a defini corect profilul studentului și implicarea omogenă a studenților în activitatea propusă. **Cuvinte-cheie:** tehnici de animare a activităților de grup, profil psihologic, comunicare orală.

#### TECHNIQUES AND METHODS FOR ENHANCING GROUP WORK EFFECTIVENESS IN LANGUAGE FOR SPECIFIC PURPOSES LESSONS

Ala David, Liliana Panciuc

Department of modern languages, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Didactic activities involving group work constitute an effective method of teaching and learning a foreign language, specifically medical terminology, as they encourage students' collaboration on specific professional topics. **Objective of the study.** To present techniques for enhancing group work based on the analysis of students' psychological profiles, time management, use of didactic materials, and other factors. **Material and methods.** A literature review was conducted to define the group work methodology as well as identify, structure, and apply various types of group work in foreign language lessons. **Results.** The teacher's management of group work involves several key aspects: clearly defining objectives, creating dynamics, fostering maximal interactivity, encouraging collaboration, and building interpersonal connections. The use of visual aids and technology helps maintain clarity in setting tasks and maximize time efficiency. **Conclusion.** The use of techniques to enhance group work effectiveness proves advantageous in developing oral communication skills in specialized foreign languages. The teacher's role is to correctly define each student's profile and ensure the homogeneous involvement of students in classroom activities. **Keywords:** techniques for enhancing group work, psychological profile, oral communication.

## DEZVOLTAREA GÂNDIRII CRITICE ÎN ERA DIGITALĂ LA MEDICINIȘTI ÎN VEDEREA ÎNSUȘIRII LIMBAJULUI DE SPECIALITATE ÎNTR-O LIMBĂ STRĂINĂ

Angela Sîrghi

Catedra de limbi moderne, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** În era digitală, gândirea critică și competențele lingvistice sunt esențiale pentru studenții mediciști. Însușirea limbajului de specialitate într-o limbă străină îmbunătățește comunicarea internațională și deschide accesul la resurse academice și clinice. Combinarea acestor competențe prin tehnologia digitală oferă studenților mediciști un avantaj competitiv semnificativ. **Scopul lucrării.** Analiza și identificarea metodelor eficiente pentru dezvoltarea gândirii critice la mediciști, în contextul însușirii limbajului de specialitate într-o limbă străină, cu accent pe îmbunătățirea competențelor lingvistice, competențelor digitale și a capacității de evaluare a informațiilor de specialitate. **Material și metode.** În studiul respectiv au fost aplicate următoarele metode de cercetare: analiza, sinteza și deducția prin consultarea unui șir de publicații, vizând dezvoltarea gândirii critice în era digitală la studenții mediciști în însușirea limbajului de specialitate în limba străină. **Rezultate.** Abilitatea mediciștilor de a analiza și evalua informațiile medicale disponibile online și capacitatea de a lua decizii informate bazate pe date și dovezi a sporit datorită dezvoltării gândirii critice în contextul digitalizării. Totodată procesul de învățare a limbajului de specialitate în limba străină a fost facilitat de adaptarea și utilizarea eficientă a TIC și a platformelor educaționale. **Concluzie.** Dezvoltarea gândirii critice și a competențelor lingvistice în era digitală la mediciști este esențială pentru comunicare internațională și acces la resurse academice și clinice. Abilitatea de a analiza și evalua informațiile medicale disponibile online și de a lua decizii informate bazate pe dovezi a fost îmbunătățită, astfel studenții mediciști obțin un avantaj competitiv semnificativ, fiind mai bine pregătiți pentru provocările unui mediu profesional globalizat. **Cuvinte-cheie:** gândire critică, limbaj de specialitate, limba străină, mediciști.

## DEVELOPING CRITICAL THINKING IN THE DIGITAL ERA IN MEDICAL STUDENTS IN ORDER TO ACQUIRE SPECIALTY TERMS IN A FOREIGN LANGUAGE

Angela Sirghi

Department of Modern Languages, Nicolae Testemițanu University

**Background.** In the digital age, critical thinking and language skills are essential for medical students. Acquiring specialty terms in a foreign language improves international communication and opens access to academic and clinical resources. Combining these skills through digital technology gives medical students a significant competitive advantage. **Objective of the study.** Analysis and identification of effective methods for critical thinking development of medical students, in the context of specialty terms acquisition in a foreign language, with an emphasis on improving linguistic skills, digital skills and the ability to evaluate specialized information. **Material and methods.** The following research methods were applied: analysis, synthesis and deduction by consulting a series of publications, aimed at developing critical thinking in the digital age in medical students in acquiring specialty terms in a foreign language. **Results.** The ability of medical students to analyze and evaluate medical information available online and to make informed decisions based on data and evidence has increased due to the development of critical thinking in the context of digitization. At the same time, the process of learning the foreign language specialty terms was facilitated by the adaptation and efficient use of ICT and educational platforms. **Conclusion.** Developing critical thinking and language skills in the digital age in medical students is essential for international communication and access to academic and clinical resources. The ability to analyze and evaluate medical information available online and make informed decisions based on evidence has been improved, thus medical students gain a significant competitive advantage, being better prepared for the challenges of a globalized professional environment. **Keywords:** critical thinking, specialty terms, foreign language, medical students.

## AVANTAJELE APLICĂRII MATERIALELOR SUPLIMENTARE ÎN PREDAREA VOCABULARULUI MEDICAL

Ina Mihalachi

Catedra de limbi moderne, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Profesorii care predau limbajul medical specific, constată că activitățile propuse nu sunt suficiente pentru însușirea eficientă a materialului în cadrul lecțiilor practice, acestea fiind învechite și inoportune pentru a face față tuturor rigorilor și necesităților de comunicare ale studenților; în special în cazul achiziționării vocabularului medical englez, la diferite specialități. **Scopul lucrării.** Scopul studiului constă în a propune sarcini și activități relevante de comunicare, care ar putea fi utilizate și adaptate pentru învățarea și consolidarea limbajului de specialitate. **Materiale și metode.** Cercetarea a fost divizată în trei secțiuni. În prima parte a fost realizată o prezentare generală a materialelor și activităților; în a doua au fost oferite modele practice de utilizare, dar și succesiunea implementării lor în timpul seminarelor. Iar la final au fost prezentate comparativ rezultatele la însușirea vocabularului specific în 2 grupuri a câte 10 cursanți: cu și fără utilizarea activităților interactive. **Rezultate.** Gradul de asimilare a vocabularului medical, după utilizarea materialelor adiționale, a fost semnificativ mai mare. Astfel, într-un grup de 10 studenți, rezultatele testelor formative a fost în medie de 32 puncte din 40, ca urmare a achiziționării vocabularului medical englez, prin intermediul materialelor complementare, în comparație cu 28 de puncte din 40 în cazul în care profesorul a folosit doar manualul de curs. **Concluzii.** Lucrarea a demonstrat modul în care situațiile din viața reală, studiile de caz, video-urile tematice pot fi exploatate în mod eficient, ca materiale suplimentare, pentru a stimula interesul studenților în sala de curs și pentru a asigura o mai bună motivație și o participare activă a studenților. **Cuvinte-cheie:** cercetare, activități interactive, vocabular medical.

## ADVANTAGES OF USING SUPPLEMENTARY MATERIALS IN TEACHING MEDICAL VOCABULARY

Ina Mihalachi

Department of Modern Languages, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Professors teaching specific medical language observe that the activities proposed are not sufficient for the efficient acquisition of material during practical lessons. These activities are outdated and inadequate to meet all the communication requirements and needs of students, especially when acquiring medical English vocabulary across different specialties. **Objective of the Study.** The aim of this study is to propose relevant communication tasks and activities that could be used and adapted to enhance the learning and consolidation of specialized language. **Material and methods.** The research was divided into three sections. The first part provided a general overview of the materials and activities. The second part offered practical models of their use and the sequence of their implementation during seminars. Finally, comparative results on the acquisition of specific vocabulary in two groups of 10 participants each—using and not using interactive activities—were presented. **Results.** The assimilation of medical vocabulary significantly improved after the use of additional materials, compared to before their application. In a group of 10 students, the average score on formative tests for the acquisition of medical English vocabulary through supplementary materials was 32 out of 40, compared to 28 out of 40 when the teacher relied solely on the course manual. **Conclusion.** The study demonstrated how real-life situations, case studies, and thematic videos can be effectively exploited as supplementary materials to stimulate student interest in the classroom, ensuring better motivation and active participation. **Keywords:** research, interactive activities, medical vocabulary.

## ROLUL COMPETENȚEI DE GÂNDIRE CRITICĂ LA ORELE DE LIMBĂ STRĂINĂ

Liliana Panciuc, Ala David, Veronica Voloșciuc

Catedra de limbi moderne, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Gândirea critică reprezintă un concept actual în domeniul educației, fiind considerată esențială în era inteligenței artificiale. Competența de gândire critică presupune producerea unor raționamente argumentate, logice și bine gândite. Gândirea critică este un proces cognitiv care se caracterizează printr-un mod de a gândi în care persoana evită să accepte argumente și concluzii *per se*, ci are o atitudine care implică punerea la îndoială și analiza riguroasă a acestora. Această competență implică utilizarea unor dovezi, standarde, criterii de analiză pentru a susține sau respinge un anumit argument sau concluzie. **Scopul lucrării.** Analiza rolului competenței de gândire critică la orele de limbă străină și evidențierea metodelor de dezvoltare a competențelor de gândire critică. **Material și metode.** Analiza și sinteza literaturii de specialitate a permis elucidarea avantajelor competenței de gândire critică. Au fost selectate activități de dezvoltare a competenței de gândire critică și incluse în fișiere. **Rezultate.** Gândirea critică reprezintă un proces metacognitiv care are la bază premise socio-culturale, filosofice, religioase, etc. Dezvoltarea competenței de gândire critică la orele de limbă străină este într-o legătură strânsă cu sistemul propriu de valori al studentului, având un impact favorabil asupra procesului de predare-învățare. **Concluzie.** Valoarea practică a competenței de gândire critică este incontestabilă. În cadrul orelor de limbă străină, competența de gândire critică ajută studenții să analizeze fenomenele, procesele și studiile de caz atât prin prisma experiențelor și cunoștințelor generale, cât și raportându-le la sistemul propriu de cunoștințe și valori. Competența de gândire critică contribuie la dezvoltarea spiritului analitic, facilitând procesul de luare a deciziilor. **Cuvinte-cheie:** gândirea critică, competența de gândire critică, raționament.

## THE ROLE OF CRITICAL THINKING SKILLS IN FOREIGN LANGUAGE CLASSES

Liliana Panciuc, Ala David, Veronica Voloșciuc

Department of modern languages, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Critical thinking is a current concept in the field of education, considered essential in the age of artificial intelligence. Critical thinking skills involve the production of carefully considered, logical, and well-thought-out reasoning. Critical thinking is a cognitive process characterized by a way of thinking in which the person avoids accepting arguments and conclusions at face value but instead adopts an attitude that involves questioning and rigorously analyzing them. Critical thinking skills involve the use of evidence, standards, and criteria of analysis to support or refute a particular argument or conclusion. **Objective of the study.** To analyze the role of critical thinking in foreign language classes and highlight methods for developing critical thinking skills. **Material and methods.** A literature review was carried out to elucidate the advantages of critical thinking skills. Activities for developing critical thinking skills were selected and included in the files. **Results.** Critical thinking is a metacognitive process based on socio-cultural, philosophical, religious, etc., premises. The development of critical thinking skills in foreign language classes is closely related to the student's own value system, having a favorable impact on the teaching-learning process. **Conclusion.** The practical value of critical thinking skills is undeniable. In foreign language classes, critical thinking skills help students analyze phenomena, processes, and case studies through the prism of general experiences and knowledge, as well as by relating them to their own system of knowledge and values. Critical thinking skills contribute to the development of analytical reasoning, facilitating the decision-making process. **Keywords:** critical thinking, critical thinking skills, reasoning.

## OPTIMIZAREA PROCESULUI DE COMPREHENSIVNE ȘI ÎNVĂȚARE A LIMBAJULUI SPECIALIZAT ÎN LIMBA STRĂINĂ UTILIZÂND ORGANIZATORII GRAFICI

Olga Zingan

Catedra de limbi moderne, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Achiziția limbajului de specialitate într-o limbă străină implică un proces complex și structurat, care evoluează de la înțelegerea termenilor individuali la formarea unui discurs coerent. Organizarea strategică a informației textuale prin organizatori grafici, pe de o parte, facilitează construcția unei imagini holistice a subiectului studiat, pe de altă parte, stimulează învățarea conștientă/asumată. **Scopul lucrării.** Studiul relevă unele tipologii și modele de structurare a conținuturilor și cunoștințelor din domeniul de specialitate via reprezentărilor non-lingvistice, utile din perspectiva optimizării procesului de studiere a limbajului medical în limba engleză. **Material și metode.** Documentarea științifică, observația, interviul, feedbackul au permis constatarea necesităților studenților mediciști din perspectiva problemei abordate și ajustarea demersului didactic, reieșind din nevoile lor. **Rezultate.** Aplicarea modelelor grafice variate de organizare a informației textuale specializate au generat numeroase avantaje: stimularea activității cognitive, solicitând studentului capacitatea de analiză, sinteză, ierarhizare, evaluare, realizare a conexiunilor logice între anumite fapte, cunoștințe; dezvoltarea abilității de structurare și reprezentare schematică a informației textuale complexe, care facilitează înțelegerea și reținerea; promovarea creativității, gândirii analitice și critice; dezvoltarea competenței de comunicare coerentă și logică. **Concluzii.** Exigența învățării unor conținuturi specializate consistente de către mediciști le solicită extinderea repertoriului de metode, tehnici de procesare și asimilare a informației. Astfel, organizarea strategică a informației spre învățare se pretează demersului didactic de dezvoltare a discursului specializat în limba străină la studenții mediciști. **Cuvinte-cheie:** limbaj specializat, proces de comprehensiune, organizatori grafici.

## OPTIMIZING THE PROCESS OF COMPREHENSION AND LEARNING OF SPECIALIZED LANGUAGE IN A FOREIGN LANGUAGE THROUGH GRAPHIC ORGANIZERS

Olga Zingan

Department of Modern Languages, Nicolae Testemițanu University

**Background.** The acquisition of specialized language in a foreign language involves a complex and structured process that evolves from individual term understanding to delivery of a coherent discourse. Strategic organization of textual information through graphic organizers, on one hand, facilitates the construction of a holistic view of the studied topic and, on the other hand, stimulates conscious/assumed learning. **Objective of the study.** The study reveals various typologies and models/patterns of structuring domain-related content and knowledge via non-linguistic representations, which are useful for optimizing the process of studying English for Medical Purposes. **Material and methods.** Literature review, observation, interview, feedback enabled the identification of medical students' needs from the perspective of the addressed issue and the adjustment of the didactic approach based on those needs. **Results.** The application of various graphic models/patterns for organizing specialized text information generated numerous advantages: stimulation of cognitive activity, requiring students' abilities to analyze, synthesize, evaluate, rank, make logical connections between certain facts, knowledge; development of the ability to structure and schematically represent complex textual information, thus facilitating text understanding and retention; promotion of creativity, analytical and critical thinking; development of the coherent and logical communication competence. **Conclusions.** The requirement of learning substantial specialized content by medical students compels them to broaden their repertoire of methods, techniques for processing and assimilating information. Consequently, the strategic organization of information subject to learning aligns with the didactic approach of facilitating the development of specialized discourse in medical students. **Keywords:** specialized language, comprehension process, graphic organizers.



## ROLUL EPONIMELOR ÎN LIMBAJUL MEDICAL

Olga Tumuruc, Veronica Volosciuc

Catedra de limbi moderne, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Eponimele constituie o subcategorie importantă a limbajului medical, ele desemnează denumiri generice ale unei maladii sau a unui sindrom. Putem nota faptul că valoarea eponimelor constituie capacitatea lor de a sintetiza o cantitate mare de informații și contribuția acestora la dezvoltarea științei în general. **Scopul lucrării.** Obiectivul lucrării este de a explora amploarea și semnificația acestui fenomen, punând în evidență contribuțiile notabile ale eponimelor în medicină, precum și aplicațiile lor etice și sociale. **Material și metode.** În studiul respectiv au fost utilizate următoarele metode de cercetare: analiza, sinteza, deducția prin consultarea unui șir de publicații vizând tema expusă (compendii gramaticale, articole științifice). **Rezultate.** Rezultatele cercetării demonstrează că eponimile au un rol semnificativ în limbajul medical, oferind o modalitate eficientă de identificare și comunicare a conceptelor medicale complexe. Un număr mare de termeni eponimici care la început erau folosiți preponderant în domeniul medical, treptat au ajuns să fie pe larg utilizați în limbajul de zi cu zi. Acest lucru se datorează preponderent faptului că mai multe prenume ale unor oameni de știință celebri, scriitori, cercetători din domeniul patologiei lingvistice au devenit substantive clasice, concrete sau metaforice. **Concluzii.** Eponimele ajută la transmiterea unor informații importante despre afecțiunile medicale și originile lor; la fel constituie o parte esențială a lexicului utilizat pentru predarea, practicarea și studierea medicinei. **Cuvinte-cheie:** eponime, eponimie, sindrom.

## THE ROLE OF EPONYMS IN MEDICAL LANGUAGE

Olga Tumuruc, Veronica Volosciuc

Department of Modern Languages, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Eponyms constitute an important subcategory in medical language with numerous generic and disease- or syndrome-specific designations. It has been suggested that the value of eponyms lies in the fact that they synthesize large amounts of information, and contribution has been made on the history of medical science in general. **Objective of the study.** The objective of the study was to explore the extent and significance of this phenomenon, highlighting the notable contribution of eponyms in medicine, as well as their ethical and social applications. **Material and methods.** In the study, the following research methods have been applied: analysis, synthesis, deduction, by consulting a series of publications regarding the exposed topic (lexical dictionaries, grammar guides, scientific articles written by native authors). **Results.** The research results demonstrated that eponyms play a significant role in medical language, providing an efficient way of identifying and communicating complex medical concepts. A considerable number of medical eponyms have gained an extended meaning beyond their use in medical language. This is mainly since several first names of famous scientists, writers, researchers in the field of linguistic pathology or body parts have become classic, everyday language, concrete or metaphorical nouns. **Conclusion.** Eponyms help to convey important information about medical conditions and their origins and are an essential component of the lexicon used for teaching, practicing medicine, and studying it. **Keywords:** eponym, eponymy, syndrome.

## DEZVOLTAREA EMPATIEI PRIN INTERMEDIUL JOCULUI DE ROL ÎN CADRUL ORELOR DE LIMBA ENGLEZĂ MEDICALĂ

Viorica Oala

Catedra de limbi moderne, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Empatia în relația medic-pacient este esențială pentru optimizarea rezultatelor clinice și satisfacția pacienților. Metodele educaționale inovatoare, precum jocul de rol, implementate în cadrul orelor de limbă engleză, pot facilita valorificarea acesteia în rândul studenților medicali. Acest studiu își propune să evalueze impactul jocului de rol asupra empatiei și să dezvolte ghiduri pentru utilizarea eficientă a acesteia. **Scopul lucrării.** Scopul acestui studiu este de a evalua efectele jocului de rol asupra dezvoltării empatiei în rândul studenților, îmbunătățind astfel interacțiunile lor cu pacienții. **Material și metode.** În acest studiu am utilizat un design experimental randomizat, implicând două grupuri de studenți la medicină: lotul experimental (joc de rol) și lotul de control (prin metode tradiționale). Evaluările pre- și post-intervenție au inclus chestionare standardizate de empatie (Indicele de Reacție Interpersonală) și teste de competențe de comunicare. De asemenea, au fost colectate prin chestionare experiențele anterioare ale studenților cu jocul de rol și feedbackul lor privind sesiunile actuale. **Rezultate.** Din 101 de studenți, 22 (21,8%) au avut anterior experiențe neproductive cu jocul de rol, dar 98% (n = 99) au considerat sesiunile actuale benefice. S-au observat îmbunătățiri semnificative ale scorurilor de empatie în grupul experimental comparativ cu grupul de control. Componentele eficiente ale jocului de rol au inclus observarea, repetiția, discuțiile, roluri realiste și alinierea cu curriculumul. Aspectele neproductive au fost răspunsurile emoționale negative puternice și lipsa de realism. **Concluzii.** Implementarea acestei metode în cadrul curriculumului la limba engleză medicală, poate duce la formarea unor profesioniști mai competenți și empatici, capabili să ofere servicii de înaltă calitate în contexte internaționale. **Cuvinte-cheie:** Empatie, joc de rol, terminologie medicală, limba engleză, studenți medicali.

## DEVELOPMENT OF EMPATHY VIA ROLE- PLAYING METHODS WITHIN MEDICAL ENGLISH CLASSES

Viorica Oala

Department of modern languages, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Empathy in the doctor-patient relationship is essential for optimizing clinical outcomes and patient satisfaction. Innovative educational methods, such as role-playing implemented in Medical English classes, can enhance this skill among medical students. This study aims to evaluate the impact of role-playing on empathy and develop guidelines for its effective use. **Objective of the study.** The objective of this study is to assess the effects of role-playing on the development of empathy among students, thereby improving their interactions with patients. **Material and methods.** This study used a randomized experimental design involving two groups of medical students: the experimental group, which participated in role-playing sessions, and the control group, which followed traditional teaching methods. Pre- and post-intervention assessments included standardized empathy questionnaires (Interpersonal Reactivity Index) and communication skills tests. Additionally, students' prior experiences with role-playing and their feedback on the current sessions were collected through questionnaires. **Results.** Out of 101 students, 22 (21.8%) had previously unproductive experiences with role-playing, but 98% (n = 99) found the current sessions beneficial. Significant improvements in empathy scores were observed in the experimental group compared to the control group. Effective components of role-playing included observation, rehearsal, discussions, realistic roles, and alignment with the curriculum. Unproductive aspects included strong negative emotional responses and lack of realism. **Conclusion.** Integrating role-playing into the Medical English curriculum can significantly improve students' empathy. Implementing this method can lead to the development of more competent and empathetic professionals capable of providing high-quality care in international contexts. **Keywords:** Empathy, role-play, medical terminology, English language, medical Students.

## ROLUL EUFEMISMELOR ÎN LIMBAJUL MEDICAL

Veronica Voloșciuc, Liliana Panciuc, Olga Tumuruc

Catedra de limbi moderne, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Eufemismul este un concept operațional care implică utilizarea unor unități lexicale sau forme de stil mai elegante pentru a desemna o realitate concretă, directă și neplăcută. Utilizarea eufemismelor are ca scop înlocuirea lexemelor care posedă conotații prea directe sau neplăcute prin alte expresii sau sintagme cu un sens pozitiv pentru a atenua mesajul vorbitorului. **Scopul lucrării.** Cercetarea procesului de eufemizare și elucidarea impactului lingvistic, pragmatic, psihologic și social al acestui proces. **Material și metode.** A fost utilizată literatura de specialitate din domeniul lingvisticii și sociolingvisticii. Au fost aplicate metodele de analiză și sinteză a publicațiilor la tema cercetării pentru selectarea exemplurilor de eufemisme. **Rezultate.** Rezultatele cercetării confirmă că eufemismele constituie o modalitate sigură de diversificare lexicală a limbajului medical, având un impact lingvistic pozitiv asupra comunicării mediciniștilor. Deoarece mulți termeni medicali transmit realități ce produc frică, teamă, descurajare, disperare, neliniște, precum și stare emoțională tensionată, în discuțiile cotidiene cu pacienții, mediciniștii vor încerca să atenueze impactul emoțional prin intermediul eufemismelor și să diminueze încărcătura semantică. **Concluzie.** Eufemismele sunt frecvent prezente în limbajul medical. Discursul medical trebuie să includă eufemisme pentru a reduce impactul psiho-emoțional și a atenua intensitatea semantică. Valoarea eufemismelor rezidă în estomparea intensității semantice și crearea confortului psiho-emoțional. **Cuvinte-cheie:** eufemism, eufemizare, impact lingvistic, încărcătură semantică.

## THE ROLE OF EUPHEMISMS IN MEDICAL LANGUAGE

Veronica Voloșciuc, Liliana Panciuc, Olga Tumuruc

Department of Modern Languages, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Euphemisms are operational concepts that involve the use of more acceptable stylistic forms to designate a harsh and unpleasant reality. These lexical units aim to replace a word with disagreeable connotations using other expressions or phrases that have a softer meaning to soften the speaker's message. **Objective of the study.** To analyze the process of euphemization and highlight the linguistic, pragmatic, psychological, and social impact of this process. **Material and methods.** Literature in the fields of linguistics and sociolinguistics was used to select examples of euphemisms. The following research methods were employed: analysis and synthesis of publications on the research topic. **Results.** The research results confirm that euphemisms are a safe way of diversifying medical language, having a positive linguistic impact on the communication of medical professionals. Given that many medical terms convey realities that produce fear, discouragement, despair, anxiety, and a tense emotional state, doctors use euphemisms in everyday discussions with patients to mitigate the emotional impact and reduce the semantic load. **Conclusion.** Euphemisms are commonly used in medical language. Medical speech should include euphemisms to reduce the psycho-emotional impact and soften the semantic intensity. The value of euphemisms lies in diminishing semantic intensity and creating psycho-emotional comfort. **Keywords:** euphemism, euphemism, linguistic impact, semantic load.

## SERENDIPITATEA ÎN TRATAMENTUL OSTEOPOROZEI

Cristian Trofimov<sup>1</sup>, Lucia Mazur-Nicorici<sup>1</sup>, Ala David<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Departamentul de Medicină Internă, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Catedra Limbi moderne, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Remodelarea osoasă este un proces pe tot parcursul vieții. Două tipuri de celule sunt responsabile de metabolismul osos: osteoblastele care secretă țesut osos nou și osteoclastele ce provoacă resorbția. Bisfosfonații (BF) au fost sintetizați în secolul al XIX-lea, utilizați în industrie pentru proprietățile lor antidetartrare și anticorozive și doar în anii 1960 au fost folosiți pentru tratamentul osteoporozei.

**Scopul lucrării.** De descris procesele implicate în remodelarea osoasă, descoperirea și dezvoltarea bisfosfonaților.

**Material și metode.** Am efectuat o căutare electronică de literatură 2020-2023 în PUBMED, Clarivate și Google Scholar, analizând publicații cu cuvintele-cheie: remodelare, osteoporoză, bisfosfonați. Din 47 de publicații - 5 au fost studii, 15 articole, 9 rezumate și 18 au fost excluse. Astfel, 29 au îndeplinit toate criteriile de includere în studiu și ulterior au fost analizate în detaliu. **Rezultate.** Bisfosfonații inhibă enzima farnesil pirofosfat sintaza (FPPS) a căii mevalonatului și previn biosinteza lipidelor izoprenoide și, eventual, modificările post-tranlaționale ale osteoclastelor. Funcția comună a BF este de a preveni resorbția osoasă. În 2018 a fost introdus un bisfosfonat dendritic care conține trei unități de BF, demonstrând afinitate ridicată pentru mineralele osoase. Aplicațiile topice cu bisfosfonați sporesc succesul implantului dentar și ajută la tratamentul parodontal. BF se înglobează în 5 grupe, inclusiv anticorpii monoclonal care leagă citokina RANKL ce inițiază turnover-ul osos. Inhibarea RANKL blochează funcția osteoclastelor, reducând astfel resorbția osoasă. **Concluzie.** Fiecare bisfosfonat are un profil unic în ceea ce privește legarea mineralelor și efectele celulare care pot ajuta la explicarea potențialelor diferențe clinice dintre ele. **Cuvinte-cheie:** remodelare, osteoporoză, bisfosfonați

## SERENDIPITY IN THE TREATMENT OF OSTEOPOROSIS

Cristian Trofimov<sup>1</sup>, Lucia Mazur-Nicorici<sup>1</sup>, Ala David<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Department of Internal Medicine, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Department of modern languages, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Bone remodeling is a lifelong process. Two types of cells are responsible for bone metabolism: osteoblasts which secrete new bone tissue, osteoclasts cause resorption of old tissue. Bisphosphonates (BP) were synthesized in the 19th century and used in industry for their anti-scaling and anticorrosive properties, only in the late 1960s they were used for the treatment of osteoporosis and bone disorders. **Objective of the study.** Describe the processes involved in bone remodeling, discovery and development of bisphosphonates. **Material and methods.** We evaluated an electronic literature search 2020-2023 in PUBMED, Clarivate and Google Scholar, analyzing publications with keywords included in the title: osteoporosis, bisphosphonates, development. Of 47 publications, 5 were studies, 15 articles, 9 abstracts and 18 were excluded. Thus, 29 met all study inclusion criteria and were analyzed in detail. **Results.** Bisphosphonates inhibit the farnesyl pyrophosphate synthase of the mevalonate pathway and prevent isoprenoid lipid biosynthesis and osteoclast post-translational modifications. The function of BP is to prevent bone resorption by osteoclasts. In 2018, a dendritic BP containing three bisphosphonate units was introduced, demonstrating the high affinity of BP for bone minerals. Topical bisphosphonate applications enhance dental implant success and aid in periodontal treatment. BP list comprises 5 groups, including monoclonal antibodies that bind the cytokine RANKL which initiates bone turnover. RANKL inhibition blocks the function of osteoclasts, thus reducing bone resorption. **Conclusion.** Each bisphosphonate has a unique profile in terms of mineral binding and cellular effects that may help to explain potential clinical differences among them. **Keywords:** remodeling, osteoporosis, bisphosphonates

## METAFORA MEDICALĂ: UTILUL ȘI BINELE ÎN (DE)NOMINAȚII METAFORICE

Eugenia Mincu

Institutul de Filologie Română „B. P.-Hasdeu” al Universității de Stat din Moldova

**Introducere.** Gândirea metaforică este o trăsătură distinctivă a spiritului uman, complex și profund. Analogia și asocierea dintre variate categorii conceptuale stau la baza metaforelor cognitive. Metafora este una dintre cele mai uzuale modalități de a modela realitatea specializată. **Scopul lucrării.** Abordarea conceptului *metaforă terminologică* din perspectivele pragmatic și estetic, având drept reper domeniul medicinei. **Material și metode.** Datele faptice au fost selectate din dicționare etimologice (din mai multe limbi). S-a pus accent pe (de)nomenațiile metaforice în formarea și în funcționarea termenilor de medicină; în special, cei care au la bază limbile savante, greacă și latină. **Rezultate.** Au fost selectați și etimologizați aproximativ 50 de termeni medicali, formați prin metaforizare. Aceștia sunt, de obicei, împrumuturi din limbile moderne, dar cu rădăcini savante. Pragmaticul și esteticul sunt valori-cheie în formarea termenilor medicali. De exemplu, termenul medical *fibulă* s-a format de la latinescul *fibula, ae, f* „broșă”, „agrafă (ornamentală) de metal, folosită în Antichitate pentru a încheia un veșmânt” sau „inel purtat de actorii și atleții romani”, iar *peroneus, i, m* – „partea care fixa broșa, agrafa, inelul”. **Concluzii.** Perspectivele pragmatic și estetic, axate pe categoriile *util* și *frumos*, dezvoltă „creativitatea terminologică” (inclusiv în domeniul medical). Metafora este o modalitate de a explica „lucrurile” de medicină și de a elucida procesul de (de)nomenație metaforică a cunoștințelor medicale. **Cuvinte-cheie:** terminologie medicală, (de)nomenație metaforică, perspective pragmatic și estetic.

## THE MEDICAL METAPHOR: THE USEFUL AND THE GOOD IN (DE)NOMINAL METAPHORS

Eugenia Mincu

Institute of Romanian Philology “B. P.- Hasdeu” of the State University of Moldova

**Background.** Metaphorical thinking is a distinctive feature of the human spirit, complex and profound. Analogy and association between various conceptual categories form the basis of cognitive metaphors. Metaphor is one of the most common ways to shape specialized reality. **Objective of the study.** Approaching the Concept of Terminological Metaphor from Pragmatic and Aesthetic Perspectives, with a Focus on the Field of Medicine. **Material and methods.** The factual data were selected from etymological dictionaries (in several languages). Emphasis was placed on metaphorical (de) nominations in the formation and functioning of medical terms, especially those based on scholarly languages, Greek and Latin. **Results.** Approximately 50 medical terms formed through metaphorization were selected and etymologized. These are usually borrowings from modern languages but have scholarly roots. Pragmatic and aesthetic values are key in the formation of medical terms. For example, the medical term *fibula* is derived from the Latin *fibula, ae, f*, meaning „brooch”, „ornamental metal clasp used in antiquity to fasten a garment” or „ring worn by Roman actors and athletes” and *peroneus, i, m*, meaning „the part that fastened the brooch, clasp, ring”. **Conclusion.** The pragmatic and aesthetic perspectives, focused on the categories of usefulness and beauty, develop „terminological creativity” (including in the medical field). Metaphor is a way to explain medical „things” and to elucidate the process of metaphorical (de) nominations in medical knowledge. **Keywords:** Medical terminology, metaphorical (de)nominations, pragmatic and aesthetic perspectives.

Studiu realizat în cadrul subprogramului de cercetare 010301 „Perspective interdisciplinare asupra fenomenelor de confluență și de confruntare în domeniile lingvistic, literar și folcloric în spațiul basarabean ca limes civilizațional și frontieră geopolitică”, Institutul de Filologie „Bogdan Petriceicu-Hasdeu” al USM; conducător de subprogram: Eugenia Mincu, dr. hab., conf. univ.; autoritatea contractantă: Ministerul Educației și Cercetării.

## PEDAGOGIA ERORILOR ÎN DIDACTICA LIMBILOR STRĂINE

Daniela Eșanu-Dumnazev<sup>1</sup>, Silvia Nastasiu<sup>2</sup>,  
Raisa Scutelnic<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Catedra de limbi moderne, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Centrul de studii preuniversitare și educație lingvistică, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Erorile comise de către studenți în procesul de învățare a unei limbi străine au constituit o preocupare constantă a cadrelor didactice. Pe de o parte, erorile sunt considerate elemente care indică ineficiența învățării, pe de altă parte, sunt considerate o etapă a învățării. **Scopul lucrării.** Diferențierea erorii de greșeală și analiza statutului erorii în didactica predării limbilor străine, în special, în formarea competenței de exprimare orală la studenți. **Material și metode.** Cercetarea a presupus documentarea științifică, sinteza, analiza factorilor motivaționali și a finalităților. **Rezultate.** Valoarea didactică atribuită erorii este reprezentată de concepția despre învățare, care se bazează pe modele pedagogice pe care le aplicăm. Erorile sunt elementele ce evaluează faza învățării în care se află studentul și ajută formatorii să adopte măsuri eficiente de remediere a acestora. **Concluzii.** Erorile studenților trebuie corectate pentru a evita formarea unor abilități de comunicare neconforme. Odată ce o eroare a fost identificată, profesorul trebuie să ia în considerare tipul de eroare și modul în care aceasta va fi tratată. Corectarea excesivă poate duce la încetinirea ritmului lecției și la diminuarea încrederii studenților, sub-corectarea poate duce la formarea unor competențe neconforme, care, ulterior, vor lua timp și energie pentru a fi remediate. **Cuvinte-cheie:** eroare, limbi străine, exprimare orală.

## PEDAGOGY OF ERRORS IN FOREIGN LANGUAGES DIDACTICS

Daniela Eșanu-Dumnazev<sup>1</sup>, Silvia Nastasiu<sup>2</sup>,  
Raisa Scutelnic<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Modern Languages, *Nicolae Testemițanu* University

<sup>2</sup>Centre for pre-university studies and language education, *Nicolae Testemițanu* University

**Background.** The errors made by students in the process of learning a foreign language have been a constant concern of teachers. On the one hand, errors are considered elements that indicate the inefficiency of learning; on the other hand, they are considered a stage of learning. **Objective of the study.** The differentiation of error from mistake and the analysis of the error status in the foreign language teaching didactics, in particular, in the development of students' oral communication competence. **Material and methods.** The research involved scientific documentation, synthesis, analysis of motivational factors and outcomes. **Results.** The didactic value attributed to error is represented by the conception of learning, which is based on pedagogical models that we apply. Errors are the elements that evaluate the learning phase in which the student is and help the trainers to adopt effective measures to remedy them. **Conclusion.** Students' errors must be corrected to avoid the development of inappropriate communication skills. Once an error has been identified, the teacher must consider the type of error and how it will be handled. Excessive correction can lead to slowing down the pace of the lesson and diminishing students' confidence, under-correction can lead to the formation of non-compliant skills, which, later, will take time and energy to correct. **Keywords:** error, foreign languages, oral communication.

## ASPECTE ALE EDUCAȚIEI LINGVISTICE MEDICALE ÎN CONTEXTUL DIDACTICII POST- MODERNE

Silvia Nastasiu<sup>1</sup>, Daniela Eșanu-Dumnazev<sup>2</sup>,  
Raisa Scutelnic<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Centrul de studii preuniversitare și educație lingvistică, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Catedra de limbi moderne, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Educația lingvistică modernă prezintă două situații ale demersului educațional: cea lingvistică și cea extralingvistică, astfel „vorbia, limbajul, dialogul sunt valori individuale, iar limba și comunicarea reprezintă valori sociale, extraindividuale”. Exigența calității procesului educațional ne îndeamnă să regândim actul educațional lingvistic al cadrului didactic universitar astfel încât metodele și strategiile didactice utilizate să fie cu preponderență centrate pe cel ce învață – medicinistul. **Scopul lucrării** rezidă în elucidarea celor mai eficiente strategii și metode de predare-învățare-evaluare pentru a eficientiza demersul educațional în domeniul însușirii eficiente a terminologiei medicale și a achiziționării competențelor interpersonale de comunicare medic-pacient. **Material și metode.** În studiul respectiv au fost aplicate următoarele metode de cercetare: analiza, sinteza, deducția, observarea prin consultarea unui șir de publicații vizând aplicarea metodelor și strategiilor în practica didactică a predării-învățării-evaluării competențelor de comunicare. **Rezultate.** Cele mai utilizate metode didactice sunt: *expunerea, descrierea, explicația*, etc. care dezvoltă abilitățile de comunicare orală, de înțelegere și utilizare a termenilor medicali în contexte specifice. Pe când *demonstrația, conversația/discuția/dialogul, dezbaterile* etc. au caracter aplicativ, dezvoltă gândirea logică, formând deprinderi practice de comunicare, de a pune întrebări, a propune soluții și a argumenta răspunsurile. **Concluzii.** Valoarea metodelor sau strategiilor didactice sunt dictate de modalitatea în care sunt aplicate pentru a atinge obiectivele instruirii. Toate metodele didactice moderne stimulează comunicarea, creativitatea, independența în gândire și acțiune, descoperirea ideilor inventive, însă succesul realizării actului educațional depinde nu numai de creativitatea profesorului de a combina aceste metode, dar și de deschiderea și receptivitatea mediciniștilor. **Cuvinte-cheie:** educație lingvistică, didactica universitară, metode, strategii, comunicare, mediciniști

## ASPECTS OF MEDICAL LINGUISTIC EDUCATION IN THE CONTEXT OF POST- MODERN DIDACTIC

Silvia Nastasiu<sup>1</sup>, Daniela Eșanu-Dumnazev<sup>2</sup>,  
Raisa Scutelnic<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Centre for pre-university studies and language education, *Nicolae Testemițanu* University

<sup>2</sup>Department of Modern Languages, *Nicolae Testemițanu* University

**Background.** Modern linguistic education presents two situations of the educational approach: linguistic and extralinguistic, thus “speech, language, dialogue are individual values, and language and communication represent social, extra-individual values”. The requirement of the educational process quality urges us to rethink the linguistic educational act of the university teaching staff so that the didactic methods and strategies used are predominantly centered on the learner - the medical student. **Objective of the study** is to elucidate the most effective strategies and methods of teaching-learning-evaluation to streamline the educational approach in the field of effective acquisition of medical terminology and to acquire interpersonal doctor-patient communication skills. **Material and methods.** The following research methods were applied in the study: analysis, synthesis, deduction, observation by consulting a series of publications regarding the use of methods and strategies in the didactic practice of teaching-learning-evaluation communication skills. **Results.** The most used didactic methods are *exposition, description, explanation*, etc. that develop oral communication skills, understanding and use of medical terms in specific contexts. While *demonstration, conversation/discussion/dialogue, debate*, etc. have an applied character, develop logical thinking, forming practical communication skills, asking questions, proposing solutions and arguing the answers. **Conclusion.** The values of didactic methods or strategies are dictated by the way they are applied to achieve the objectives of the training. All modern didactic methods stimulate communication, creativity, independence in thinking and action, the discovery of inventive ideas, but the success of carrying out the educational act depends not only on the creativity of the teacher to combine these methods, but also on the openness and responsiveness of medical students. **Keywords:** linguistic education, university didactics, methods, strategies, communication, medical students.

## VALORIFICAREA COMPETENȚELOR FONOLOGICE ȘI LEXICALE ÎN LIMBA ROMÂNĂ CA LIMBĂ STRĂINĂ

Victoria Vîntu, Aliona Busuioc

Centrul de studii preuniversitare și educație lingvistică, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Procesul de studiere a limbii române ca limbă străină implică un set de provocări, prima ținând de registrul fonetic. Sunetele și literele prezente doar în alfabetul nostru, grupările de litere cu o pronunție specifică, plasarea corectă a accentului prezintă un grad sporit de dificultate pentru medicinistul străin. Sunt analizate nevoile studentului și explorate metode didactice de eficientizare a procesului de instruire. **Scopul lucrării.** Argumentarea eficienței tehnicilor de ascultare, a metodei audio-linguale în procesul de formare a competențelor fonologice și lexicale în limba română ca limbă străină. **Material și metode.** Pentru a forma și a dezvolta competențe fonologice și lexicale în limba română ca limbă străină sunt aplicate un set de strategii didactice axate pe activități de audiere, de producere și imitare a unor situații simple de comunicare. **Rezultate.** Implementarea activităților de ascultare, dar și a metodei audio-linguale este eficientă chiar din faza inițială a demersului didactic. Audierea activă, realizarea sarcinilor variate în baza textului audiat, urmate de producerea propriilor contexte sunt activități care suscită interesul studenților și contribuie la asimilarea corectă a unui mesaj oral. Depășirea dificultăților întâmpinate în pronunție este însoțită de asimilarea a noi lexeme, structuri gramaticale, ceea ce permite studentului să participe activ în situații de comunicare. **Concluzii.** Competențele fonologice și lexicale în limba română ca limbă străină sunt valorificate prin implementarea unei diversități de tehnici și metode didactice. Importantă este adaptarea materialului propus spre studiere la nivelul și nevoile studentului. **Cuvinte-cheie:** competență, fonetică, lexic, metodă didactică, limba română ca limbă străină.

## DEVELOPMENT OF PHONOLOGICAL AND LEXICAL COMPETENCES IN ROMANIAN AS A FOREIGN LANGUAGE

Victoria Vîntu, Aliona Busuioc

Center for pre-university studies and language education, Nicolae Testemițanu University

**Background.** The process of studying Romanian as a foreign language involves a lot of challenges, one of them referring to the phonetic register. The most common sounds in Romanian language, the groups of letters with a specific pronunciation, the correct accent placement are increasingly difficult for foreign medical students. The student's needs are analyzed, and didactic methods are explored to make the training process more efficient. **Objective of the study.** To examine the effectiveness of audition techniques, of the audio-lingual method in the process of training phonological and lexical skills in Romanian as a foreign language. **Material and methods.** To form and develop phonological and lexical skills in Romanian as a foreign language, a group of didactic strategies focused on listening activities, production and imitation of simple communication situations are applied. **Results.** Both listening comprehension strategies and the audio-lingual method are effective from the initial phase of the didactic approach. Active listening, carrying out various tasks based on the listened text, followed by the production of one's own contexts are activities that increase students' interest and contribute to the correct assimilation of an oral message. Overcoming the difficulties encountered in pronunciation is accompanied by the assimilation of new lexemes, grammatical structures, which allows the student to actively participate in communication situations. **Conclusion.** Phonological and lexical skills in Romanian as a foreign language are valued by implementing a variety of didactic techniques and methods. It is important to adapt the material proposed for study to the student's level and needs. **Keywords:** competence, phonetics, vocabulary, didactic method, Romanian as a foreign language.



## OPTIMIZAREA LUCRULUI ÎN GRUP: STRATEGII EFICIENTE DE EVALUARE ÎN PREDAREA LIMBII ENGLEZE CA LIMBĂ STRĂINĂ

Viorica Cazac

Catedra de limbi moderne, USMF „Nicolae Testemițanu”

## OPTIMIZING GROUP WORK: EFFECTIVE ASSESSMENT STRATEGIES IN TEACHING EFL

Viorica Cazac

Department of Modern Languages, *Nicolae Testemițanu* University

**Introducere.** Lucrul în grup, cunoscut și sub denumirea de învățare colaborativă, implică studenții care lucrează împreună la sarcini fără supravegherea directă a profesorului. Evaluarea eficientă a lucrului în grup este esențială pentru învățarea și motivarea studenților, dar totodată prezintă mai multe provocări. **Scopul studiului.** Acest studiu își propune să evidențieze importanța evaluării corecte a lucrului în grup, să examineze diverse strategii de evaluare pentru a îmbunătăți avantajele lucrului în grup și să abordeze provocările unei evaluări echitabile. **Material și metode.** Studiul examinează principiile evaluării eficiente a lucrului în grup, referindu-se la criteriile Assessment Reform Group și diferențiază între evaluările sumative și formative. Au fost revizuite diverse metode de evaluare, inclusiv notele profesorilor, autoevaluarea și evaluarea de către colegi, precum și rubricile de evaluare. **Rezultate.** Designul eficient al evaluării promovează obiective de învățare clare, implicarea activă a studenților și sarcini autentice. Evaluarea formativă oferă feedback continuu, în timp ce evaluarea sumativă evaluează învățarea la sfârșitul instruirii. Criteriile de evaluare echilibrează contribuțiile individuale cu performanța grupului, concentrându-se pe generarea de idei, ascultarea respectuoasă, distribuirea echitabilă a sarcinilor și comunicarea eficientă pentru evaluarea procesului, incluzând creativitatea, motivația, atingerea obiectivelor de învățare și claritatea. Evaluările bine concepute facilitează rezultate valoroase ale învățării și îmbunătățesc dinamica lucrului în grup. **Concluzii.** Deși lucrul în grup oferă beneficii educaționale semnificative, evaluarea echitabilă necesită strategii bine concepute care să ia în considerare atât metodele formative, cât și cele sumative, contribuțiile individuale și de grup, precum și echilibrul între evaluarea procesului și a produsului. **Cuvinte-cheie:** lucrul în grup, învățare colaborativă, strategii de evaluare, design eficient al evaluării.

**Background.** Group work, also known as collaborative learning, involves students working together on tasks without direct teacher supervision. Effective assessment of group work is essential for student learning and motivation, but it presents several challenges. **Objective of the Study.** This study aims to highlight the importance of correct assessment for group work, explore various assessment strategies to enhance group work benefits, and address challenges in fair evaluation. **Material and methods.** The study examines the principles of effective group work assessment, referencing the Assessment Reform Group's criteria, and distinguishes between summative and formative assessments. Various assessment methods were reviewed, including teacher marks, peer and self-assessment, and rubrics. **Results.** Effective assessment design promotes clear learning goals, student involvement, and authentic tasks. Formative assessment provides ongoing feedback, while summative assessment evaluates learning at the end of instruction. Assessment criteria should balance individual contributions with group performance, focusing on idea generation, respectful listening, fair work distribution, and effective communication for process assessment. Product assessment criteria include creativity, motivation, learning objectives achievement, and clarity. Assessment methods such as combined group and individual marks, peer and self-assessment, and rubrics are essential for fair evaluation. Properly designed assessments facilitate valuable learning outcomes and enhance group work dynamics. **Conclusion.** While group work offers significant educational benefits, fair assessment requires well-designed strategies considering both formative and summative methods, individual and group contributions, and the balance between process and product evaluation. **Keywords:** Group work, collaborative learning, assessment strategies, effective assessment design.

## TRADUCEREA EPONIMELOR MEDICALE PRIN TERMENI POPULARI

Doina Corobcean

Centrul de studii preuniversitare și educație lingvistică

**Introducere.** Pentru a asigura o îngrijire medicală pertinentă, medicii trebuie să fie capabili să comunice în mod clar și eficient cu pacienții lor. Folosirea unui limbaj simplu și accesibil poate îmbunătăți comunicarea și poate garanta înțelegerea corectă a diagnosticului și a tratamentului. **Scopul lucrării.** Evidențierea importanței cunoașterii și aplicării termenilor medicali în limbajul comun în practica medicală. **Material și metode.** Pentru analiza contrastivă a termenilor medicali și a celor medicali științifici au fost realizate două glosare: boli/ afecțiuni și acuze. **Rezultate.** În dialogul medic-pacient, medicul depinde de termeni preciși, în special anatomici, pentru localizarea bolii și pentru a înțelege cât mai clar simptomele. Pacientul poate descrie locația și caracteristicile aproximativ sau folosind un cod verbal distinct. Uneori, pacienții, în special femeile, recurg la eufemisme discrete, influențate atât de natura evenimentului care îi aduce la consultația medicală, cât și de educația lor. Alteori, există o opoziție evidentă între terminologia medicală și cea uzuală, ajungând până la impresia de vulgaritate, care trebuie înțeleasă, deoarece fiecare pacient folosește cuvinte din propria sa experiență de viață, uneori chiar din copilărie. Cultura pacientului, tentația de a ascunde adevărul și opusul acesteia creează bariere lingvistice, care pot complica și mai mult stabilirea unui diagnostic eficient. **Concluzii.** Medicii cu experiență ajustează în mod spontan limbajul lor în funcție de vârsta, profesia, nivelul de rezervă sau rezistență, comportamentul și nivelul de încredere manifestat de pacient. În astfel de situații, folosirea unor termeni medicali accesibili atât pentru medic, cât și pentru pacient este relevantă. **Cuvinte-cheie:** eponime medicale, termeni medicali, termeni populari, comunicare eficientă.

## TRANSLATION OF MEDICAL EPONYMS THROUGH POPULAR TERMS

Doina Corobcean

Center of preuniversity studies and linguistic education, Nicolae Testemițanu University

**Background.** To provide adequate medical care, doctors must be able to communicate clearly and effectively with their patients. Using simple and accessible language can improve communication and ensure correct understanding of diagnosis and treatment. **Objective of the study.** To highlight the importance of knowing and applying medical terms in common language and in medical practice. **Material and methods.** For the contrastive analysis of popular and scientific medical terms, two glossaries were made: diseases/illnesses and complaints. **Results.** In the doctor-patient dialogue, the doctor depends on specific terms, especially anatomical ones, to locate the disease and to understand the symptoms as clearly as possible. The patient may describe the location and features roughly or using a distinct verbal code. Patients, particularly women, use discrete euphemisms, influenced both by the nature of the event that brings them to the medical consultation and their education. At other times, there is an obvious opposition between medical terminology and the usual terminology, even to the point of the impression of vulgarity, which must be understood as each patient uses words from his or her own life experience, sometimes even from childhood. The patient's background, as well as their attempt to hide the truth or otherwise expose it, might lead to language barriers, which can further complicate the establishment of an effective diagnosis. **Conclusion.** Experienced doctors automatically adjust their language according to the age, profession, level of reserve or resistance, behavior and level of confidence shown by the patient. In such situations, the use of medical terms that are accessible to both doctor and patient is relevant. **Keywords:** medical eponyms, medical terms, popular terms, efficient communication.

## NOMINALIZAREA VERBALĂ ÎN TEXTUL ȘTIINȚIFIC: PARTICULARITĂȚI STRUCTURALE ȘI FUNCȚIONALE

Ecaterina Brăguță

Institutul de Filologie Română „B.P.-Hașdeu”, Universitatea de Stat din Moldova

**Introducere.** Nominalizarea reprezintă un proces viabil și foarte productiv în numeroase limbi ale lumii, limba română nefiind o excepție. În general, se atestă câteva tipare de convertire a diferitor clase lexico-gramaticale în clasa substantivelor, însă cea mai mare pondere îi revine nominalizării verbale. **Scopul lucrării** rezidă în cercetarea nominalizărilor verbale într-un cadru textul distinct, textul științific, reprezentat de textele medicale, în vederea comparării particularităților acestora cu cele ale deverbalelor reperate în alte tipuri de texte. **Material și metode.** Pentru realizarea scopului propus am recurs la selecția a 5 texte științifice din domeniul medical, de unde au fost extrase toate substantivele deverbale. Ulterior, am clasificat inventarul lexical în funcție de criteriul structural și semantic. Ceea ce ne-a permis să aplicăm în continuare metoda statistică, pentru a determina tiparele predilecte de nominalizare în textul științific medical. **Rezultate.** Ca urmare a demersului investigațional, am stabilit că nominalizarea verbală rămâne a fi de o frecvență considerabilă inclusiv în textul din domeniul medical (comparativ cu textul religios, pe care l-am abordat într-o lucrare de amploare). De asemenea, constatăm că procedeele de convertire a bazelor verbale în substantive deverbale includ, în ordinea frecvenței: sufixarea, conversiunea și compunerea, derivarea regresivă. Din punct de vedere semantic, unitățile lexicale analizate denumesc procese, metode, termeni atât din domeniul medical, cât și general acceptați în limbajul academic. În ceea ce privește funcționalitatea deverbalelor, ele conferă limbajului științific medical caracter impersonal și asigură condensarea informației. **Concluzii.** Cercetarea realizată asupra substantivelor deverbale în textul științific medical scoate în evidență frecvența acestora în limbajul specializat (motivată de polifuncționalitatea lor), precum și predominanța tiparului de nominalizare verb → substantiv, diversitatea semantică a inventarului realizat. **Cuvinte-cheie:** nominalizare, limbaj specializat, text științific, limbaj medical.

## VERBAL NOMINALIZATION IN SCIENTIFIC TEXT: STRUCTURAL AND FUNCTIONAL PARTICULARS

Ecaterina Brăguță

Institute of Romanian Philology “B.P.-Hașdeu”, State University of Moldova

**Background.** Nominalization is a viable and very productive process in many languages of the world, Romanian not being an exception. In general, several patterns of conversion of different lexical-grammatical classes into the class of nouns are attested, but the greatest weight belongs to verbal nominalization. **The objective of the study** lies in the research of verbal nominations in a distinct text frame, the scientific text, represented by medical texts, to compare their particularities with those of deverbals found in other types of texts. **Material and methods.** To achieve the proposed goal, we resorted to the selection of 5 scientific texts from the medical field, from which all deverbal nouns were extracted. Afterwards, we classified the lexical inventory according to the structural and semantic criteria. Which allowed us to further apply the statistical method, to determine the preferred naming patterns in medical scientific text. **Results.** As a result of the investigative approach, I determined that verbal nominalization remains of considerable frequency including in the text in the medical field (compared to the religious text, which I addressed in a large-scale work). We also note that the procedures for converting verbal bases into deverbal nouns include, in order of frequency: suffixation, conversion and compounding, regressive derivation. From a semantic point of view, the analyzed lexical units name processes, methods, terms both from the medical field and generally accepted in the academic language. Regarding the functionality of deverbals, they give medical scientific language an impersonal character and ensure the condensation of information. **Conclusion.** The research carried out on deverbal nouns in medical scientific text highlights their frequency in specialized language (motivated by their polyfunctionality), as well as the predominance of the verb → noun nominalization pattern, the semantic diversity of the created inventory. **Keywords:** nominalization, specialized language, scientific text, medical language.

Rezumat elaborat în cadrul subprogramului de cercetare 010301 „Perspective interdisciplinare asupra fenomenelor de confluență și de confruntare în domeniile lingvistic, literar și folcloric în spațiul basarabean ca limes civilizațional și frontieră geopolitică”, Institutul de Filologie „Bogdan Petriceicu-Hasdeu” al USM.

## DIMENSIUNEA STILISTICĂ ÎN ABORDAREA SINONIMIEI ÎN TERMINOLOGIA MEDICALĂ

Viorica Costin

Centrul de studii preuniversitare și educație lingvistică, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Sinonimia lexicală nu doar în context colocvial, dar și în discursurile specializate, cum ar fi cel medical, permite locutorului accesarea din lanțul sinonimic disponibil a elementului potrivit, accentuând sau diminuând conotația stilistică a mesajului, în plan expresiv. **Scopul lucrării.** Relevarea importanței pe care o prezintă sinonimia în terminologia medicală în facilitarea comprehensibilității mesajelor către interlocutor grație activării diverselor registre stilistice. **Material și metode.** A fost studiat material factual (rețele sinonimice) din diverse lucrări lexicografice: dicționare de sinonime și dicționare de termeni medicali. Obiectul cercetării a fost studiat prin aplicarea metodelor de analiză funcțională, distribuțională și contextuală, ale clasificării, sintezei și metodei de prelucrare și analiză a datelor etc. **Rezultate.** În literatura de specialitate, se arată 2 căi de cultivare a rețelilor sinonimice: împrumuturile și reducția la nivel stilistic. Împrumuturile au, de regulă, efect asociativ. Reducția, la nivel stilistic, asigură o neutralitate, fie și relativă, a cuvântului. De exemplu, termenul *hemoroid*, la plural *hemoroizi*, are ca echivalente în registrul popular *trânji* sau *șui*, care, evident sunt nuanțate din punct de vedere stilistic, uneori cu o ușoară tentă depreciativă. Uneori termenul științific, aparent neutru, capătă nuanțe stilistice („este ca un *hemoroid*”, „suferă de *diaree* verbală”, „nu-l pot *digera* pe X”, „suntem afectați de *morbul* + subst. gen.” etc.), fiind supus unui proces de jargonizare sau metaforizare. **Concluzii.** Sinonimia, în linii generale, reflectă tendința de minimalizare stilistică a termenilor (atestați în dicționare). Rețeaua sinonimică la nivelul limbajului uzual este cu mult mai mare. La nivel de terminologie medicală sunt utilizate împrumuturile, cu un grad stilistic estompat sau neutru.

**Cuvinte-cheie:** stil, sinonim, sinonimie, termen, terminologie medicală.

## THE STYLISTIC DIMENSION IN APPROACHING SYNONYMY IN MEDICAL TERMINOLOGY

Viorica Costin

Center of pre-university studies and language education, *Nicolae Testemițanu* University

**Background.** Lexical synonymy, not only in colloquial contexts but also in specialized discourses such as medical discourse, allows the speaker to access the appropriate element from the available synonymic chain, either emphasizing or diminishing the stylistic connotation of the message on an expressive level. **Objective of the study.** Highlighting the importance of synonymy in medical terminology in facilitating the comprehensibility of messages to the interlocutor thanks to the activation of various stylistic registers. **Material and methods.** Factual material (synonymic networks) from various lexicographical works, such as synonym dictionaries and medical term dictionaries, was studied. The research object was examined through the application of functional, distributional, and contextual analysis methods, as well as classification, synthesis, and data processing and analysis methods, among others. **Results.** In the specialized literature, two ways of cultivating synonymic networks are highlighted: borrowings and stylistic reduction. Borrowing generally has an associative effect. Stylistic reduction ensures a relative neutrality of the word. For example, the term “hemorrhoid,” plural “hemorrhoids,” has equivalents in the popular register such as “trânji” or “șui,” which are evidently nuanced stylistically, sometimes with a slight pejorative connotation. Sometimes, the scientific term, seemingly neutral, gains stylistic nuances (“it’s like a hemorrhoid,” “suffers from verbal diarrhea,” “I can’t digest X,” “we are affected by the morbus + noun in genitive” etc.), being subjected to a process of jargonization or metaphorization. **Conclusion.** Synonymy, in general, reflects the tendency for stylistic minimization of terms (as recorded in dictionaries). The synonymic network at the level of everyday language is much larger. In medical terminology, borrowings are used, which have a muted or neutral stylistic degree. **Keywords:** style, synonym, synonymy, term, medical terminology.

## ACTIVITĂȚI DE ÎNVĂȚARE A LIMBII ROMÂNE CA LIMBĂ STRĂINĂ

Aliona Busuioc, Victoria Vîntu

Centrul de studii preuniversitare și educație lingvistică, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** În studiul limbii române ca limbă străină la nivel universitar sunt incluse atât elemente de cultură și civilizație română, cât și învățarea limbii române în general. Pentru învățarea limbii române ca limbă străină, în special de către medicii străini, anul I, au fost analizate nevoile medicinștilor străini în funcție de activitățile acestora.

**Scopul lucrării.** Explorarea activităților de învățare bazate pe lectură, conversații, vorbire dialogată, vorbire liberă etc. și integrarea studenților în comunitatea noastră a presupus studierea aprofundată a materialului lingvistic de ordin lexical și gramatical adaptat necesităților lingvistice.

**Material și metode.** Pentru a recepta și exprima mesaje orale, scrise în situații de comunicare au fost utilizate diferite activități de învățare: selectarea unei imagini, producere de răspunsuri, alegerea variantei corecte, alegerea multiplă, reproducerea unor mesaje, exprimarea unor idei, exprimarea acordului/dezacordului, relatarea unor activități în diferite momente în care se desfășoară acțiunea, adaptarea dialogului la contexte noi, extragerea informațiilor relevante din textul studiat etc.

**Rezultate.** Pentru o conversație reușită a fost aplicată activitatea pe baza vorbirii dialogate, textul propus a permis decodarea, perceperea, reproducerea conținutului. Însușirea vocabularului a avantajat valorificarea în diferite contexte noi, a supus repartizarea dificultăților de înțelegere a textului prin mai multe etape: de la elemente de bază ale textului, unitățile sintactice - cuvinte, sintagme, expresii, enunțuri, la includerea acestora în contexte noi.

**Concluzii.** Diversitatea activităților de învățare au fost îndreptate spre procesul de predare și învățare a limbii române ca limbă străină. Rezultatele înregistrate au determinat eficiența activităților de învățare în cadrul studierii limbii române ca limbă străină.

**Cuvinte-cheie:** activități de învățare, material lingvistic, româna ca limbă străină.

## ACTIVITIES FOR LEARNING ROMANIAN LANGUAGE AS A FOREIGN LANGUAGE

Aliona Busuioc, Victoria Vîntu

Center for pre-university studies and language education, *Nicolae Testemițanu* University

**Background.** In the study of the Romanian language as a foreign language at the university level, elements of Romanian culture and civilization are included, as well as the learning of the Romanian language in general. In order to learn the Romanian language as a foreign language, especially by foreign students, first year, the needs of foreign medical students were analyzed according to their activities.

**Objective of the study.** Exploring learning activities based on reading, conversations, dialogic speaking, free speaking, etc. and the integration of learners into our community presupposed the in-depth study of lexical and grammatical linguistic material adapted to linguistic needs.

**Material and methods.** To receive and express oral and written messages in communication situations, different learning activities were used: selecting an image, producing answers, choosing the correct option, multiple choice, reproducing some messages, expressing some ideas, expressing agreement/disagreement, reporting of activities at different moments in which the action takes place, adapting the dialogue to new contexts, extracting relevant information from the studied text, etc.

**Results.** For a successful conversation, the activity based on dialogic speech was applied, the proposed text allowed decoding, perception, reproduction of the content. Vocabulary acquisition has benefited the utilization in different new contexts, subjected the distribution of the difficulties of understanding the text through several stages: from the basic elements of the text, the syntactic units - words, phrases, expressions, statements, phrases; to their inclusion in new contexts.

**Conclusions.** The diversity of learning activities was directed towards the teaching and learning process of the Romanian language as a foreign language. The recorded results determined the efficiency of the learning activities in the study of the Romanian language as a foreign language.

**Keywords:** learning activities, linguistic material, Romanian as a foreign language.

## SIMULAREA ÎN PREDAREA-ÎNVĂȚAREA LIMBILOR STRĂINE SPECIALIZATE

Raisa Scutelnic<sup>1</sup>, Daniela Eșanu-Dumnazev<sup>1</sup>,  
Silvia Nastasiu<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Catedra de limbi moderne, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Centrul de studii preuniversitare și educație lingvistică, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Predarea limbilor străine în mediul universitar implică utilizarea unei varietăți de metode și evaluarea eficacității acestora în procesul de învățare. Simularea este o tehnică ce dezvoltă competențele lingvistice în comunicare și oferă studenților oportunitatea de a învăța prin acțiune și exprimare corectă. **Scopul lucrării.** Promovarea autonomiei studentului în diverse situații de comunicare prin intermediul jocurilor de rol, stimulând astfel imaginația și creativitatea. **Material și metode.** Studiul a implicat analiza și sintetizarea literaturii de specialitate privind simularea ca metodă de predare-învățare a limbilor străine specializate. **Rezultate.** Analiza a arătat că simulările contribuie semnificativ la dezvoltarea competențelor de comunicare specializată într-o limbă străină și la creșterea motivației studenților în utilizarea limbii în contexte reale. **Concluzii.** Simularea reprezintă o metodă eficientă și captivantă de predare a limbilor străine, oferind multiple avantaje în dezvoltarea competențelor lingvistice și a abilităților de comunicare, încurajând în același timp motivația, creativitatea și imaginația. **Cuvinte-cheie:** competență de comunicare, simulare, motivație, creativitate.

## SIMULATION IN THE TEACHING-LEARNING PROCESS OF SPECIALIZED FOREIGN LANGUAGES

Raisa Scutelnic<sup>1</sup>, Daniela Eșanu-Dumnazev<sup>1</sup>,  
Silvia Nastasiu<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Department of Modern Languages, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Centre for pre-university studies and language education, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Teaching foreign languages in the university environment involves the use of a variety of methods and the assessment of their effectiveness in the process of learning foreign language. Simulation is a technique that develops language skills in communication and gives students the opportunity to learn through action and correct expression. **Objective of the study.** The general purpose of the simulations is to promote the student's autonomy in various communication situations through role-playing, thus stimulating imagination and creativity. **Material and methods.** The study involved the use of interactive methods for communication simulations, integrating role-playing and realistic scenarios to stimulate students' active participation in foreign language classes. **Results.** The analysis showed that the simulations contribute significantly to the development of French communication skills and to the increase of students' motivation in using the language in real contexts. **Conclusion.** Simulation is an effective and immersive method of foreign language teaching, offering multiple advantages in the development of language and communication skills, while encouraging motivation, creativity and imagination. **Keywords:** communication competence, simulation, motivation, creativity.

## ABORDAREA INTERDISCIPLINARĂ PENTRU ÎMBUNĂȚIREA COMUNICĂRII MEDICALE ÎN PREDAREA TERMINOLOGIEI MEDICALE ÎN LIMBA ENGLEZĂ

Liuba Maxian

Catedra de limbi moderne, USMF „Nicolae Testemițanu”

## TEACHING MEDICAL ENGLISH THROUGH INTERDISCIPLINARY APPROACH TO ENHANCE HEALTHCARE COMMUNICATION

Liuba Maxian

Department of Modern Languages, Nicolae Testemițanu University

**Introducere.** Comunicarea eficientă este esențială în mediile spitalicești, unde o înțelegere clară între diferiți specialiști poate avea un impact semnificativ asupra rezultatelor pacienților. Acest articol explorează integrarea educației de engleză medicală cu o abordare interdisciplinară pentru a îmbunătăți comunicarea în domeniul medical. **Scopul studiului** este de a investiga modul în care combinarea predării englezei medicale cu educația interprofesională (EIP) poate îmbunătăți abilitățile lingvistice și de colaborare ale studenților la medicină. **Material și metode.** Revizuirea detaliată a literaturii existente și studii de caz din diverse școli de medicină care au implementat programe interdisciplinare. Studiul a analizat modul în care aceste programe integrează predarea limbii cu scenarii de practică colaborativă pentru a pregăti studenții să lucreze în medii spitalicești reale. **Rezultate.** Studenții care au participat la programele interdisciplinare de engleză medicală demonstrează un nivel mai mare de încredere și competență în abilitățile lor de comunicare. De asemenea, s-a observat o îmbunătățire a colaborării și a lucrului în echipă, esențiale pentru o practică interprofesională eficientă. Integrarea limbii engleze medicale cu EIP promovează o înțelegere mai profundă a terminologiei medicale și îmbunătățește capacitatea de a comunica informații complexe cu acuratețe între diferiți profesioniști din domeniul sănătății. **Concluzie.** Predarea limbii engleze medicale printr-o abordare interdisciplinară aduce beneficii semnificative pentru educația medicală. Aceasta nu doar îmbunătățește abilitățile lingvistice, ci și dezvoltă competențele necesare pentru colaborarea interprofesională. Această metodă poate îmbunătăți îngrijirea pacienților și eficiența echipelor medicale. Profesorii sunt încurajați să adopte astfel de strategii pentru a pregăti viitorii profesioniști din domeniul sănătății să comunice eficient într-un mediu tot mai colaborativ. **Cuvinte-cheie:** engleză medicală, abordare interdisciplinară, comunicare în domeniul sănătății, educație interprofesională (IPE).

**Background.** Effective communication is essential in healthcare settings, where clear understanding between different specialists can have a significant impact on patient outcomes. This article examines the integration of medical English education with an interdisciplinary approach to improving medical communication. **Objective of the study** is to examine how combining medical English teaching with interprofessional education (IPE) can improve language and collaboration skills among medical students. **Methods** included a comprehensive review of existing literature as well as case studies of various medical schools that implemented interdisciplinary programs. The study looked at how these programs combine language teaching with collaborative practice scenarios to prepare students to work in real-life healthcare settings. **Results** show that students in interdisciplinary medical English programs exhibit greater confidence and competence in their communication skills. They also display improved collaboration and teamwork, which are vital for effective interprofessional practice. Integrating medical English with IPE fosters a deeper understanding of medical terminology and enhances the ability to communicate complex information accurately among diverse healthcare professionals. In **conclusion**, teaching medical English using an interdisciplinary approach has significant benefits for medical education. This not only improves language skills, but also develops the skills needed for interprofessional collaboration. This comprehensive training method can lead to improved patient care and more efficient healthcare teams. Educators are encouraged to use such interdisciplinary strategies to equip future health care professionals with the communication tools necessary to succeed in an increasingly collaborative field. **Keywords:** medical English, interdisciplinary approach, healthcare communication, interprofessional education (IPE).

## VIII. ȘTIINȚE COMPLEMENTARE

### VIII.3 Evoluția bibliotecilor academice: aspecte practice și teoretice

#### IMPLEMENTAREA STANDARDULUI NAȚIONAL SM 356:2023: PROBLEME ȘI SOLUȚII (EXPERIENȚA BIBLIOTECII ȘTIINȚIFICE MEDICALE)

Irina Gangan, Adela Negură, Maria Enachi,  
Elizaveta Vedean

Biblioteca Științifică Medicală, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Standardizarea descrierilor bibliografice este esențială în activitatea de catalogare, facilitând schimbul de date între biblioteci la nivel național și internațional. În 2023 a intrat în vigoare noul standardul *SM 356:2023 - Înregistrarea bibliografică. Descrierea bibliografică: cerințe și reguli de aplicare. Scopul lucrării.* Prezentarea experienței Bibliotecii Științifice Medicale în implementarea noului standard, ținând cont de specificul catalogării partajate în sistemul automatizat de bibliotecă Aleph. **Material și metode.** Analiza de conținut, sinteza și metoda comparației au fost aplicate pentru studierea standardelor bibliografice: SM 356:2023, International Standard Bibliographic Description (ISBD), formatul de înregistrare a datelor bibliografice MARC 21. Studiul de caz a fost utilizat pentru a analiza și a descrie experiența Bibliotecii Științifice Medicale în aplicarea noului standard național. **Rezultate.** Standardul SM 356:2023, aprobat recent, conține o serie de prevederi noi. La prima etapă catalogatorii din BȘM au studiat noul standard și au organizat instruirii la locul de muncă, discuții, dezbateri cu privire la modificările intervenite. Au fost organizate ședințe de lucru ale Grupului Catalogare, cu catalogatori din bibliotecile universitare partenere, pentru a adopta decizii metodologice: stabilirea elementelor bibliografice necesare (obligatorii, condiționale, opționale), introducerea elementelor noi (Zona 9 – forma conținutului și tipul de suport, DOI – identificatorul resursei etc.) și identificarea câmpurilor corespunzătoare în formatul MARC 21. S-a planificat elaborarea instrucțiunilor, ghidurilor în ajutorul catalogatorilor. **Concluzii.** Respectarea standardelor este imperativă pentru unificarea înregistrărilor bibliografice și asigurarea compatibilității datelor. În condițiile catalogării corporative, deciziile privind modificarea regulilor de catalogare se iau în comun de către participanții la realizarea catalogului electronic partajat. **Cuvinte-cheie:** standarde naționale, descriere bibliografică, ISBD, catalogare partajată.

#### IMPLEMENTATION OF THE NATIONAL STANDARD SM 356:2023: PROBLEMS AND SOLUTIONS (EXPERIENCE OF THE SCIENTIFIC MEDICAL LIBRARY)

Irina Gangan, Adela Negură, Maria Enachi,  
Elizaveta Vedean

Health Sciences Library of Nicolae Testemițanu University

**Introduction.** Cataloguing standards are essential for maintaining consistency and quality in library catalogues enabling data exchange between libraries and systems worldwide. The new standard *SM 356:2023 - Bibliographic description: requirements and application rules* has been approved in 2023. **Objective of the study.** The purpose of this study was to examine how the implementation of the new standard is carried out in the Health Sciences Library, considering the cooperative cataloging peculiarities in the Aleph integrated library system. **Material and methods.** Content analysis, synthesis and comparison methods were applied to study bibliographic standards: SM 356:2023, International Standard Bibliographic Description (ISBD), MARC 21 format for bibliographic data. The case study was used to explore and describe the experience of the Health Sciences Library in implementing the new national standard. **Results.** The SM 356:2023 Standard, recently approved, contains new stipulations. In the first stage, catalogers from Health Sciences Library studied the new standard and organized workplace training, discussions, debates regarding the changes made. Also were organized working sessions of the Cataloging Group, with catalogers from the partner university libraries, to adopt methodological decisions: establishing the level of bibliographic description (mandatory, conditional, optional elements), introducing new bibliographic elements (Area 9 – content form and media type, the DOI – resource identifier, etc.), and the identification of appropriate fields in MARC 21 format. It was planned to elaborate methodological guidelines to help catalogers. **Conclusions.** Ensuring compliance with standards is essential for unifying bibliographic records and assuring data compatibility. In corporate cataloging practice, the decisions regarding the modification of the cataloging rules are taken jointly by the participants in the realization of the shared electronic catalog. **Keywords:** national standards, bibliographic description, ISBD, cooperative cataloging.



## CALITATEA COLECȚIILOR BIBLIOTECHII ȘTIINȚIFICE MEDICALE PRIN PRISMA ASIGURĂRII INFORMAȚIONALE A PROCESULUI DE INSTRUIRE MEDICALĂ

Olesea Dobrea, Liubovi Karneava

Biblioteca Științifică Medicală, USMF "Nicolae Testemițanu"

## THE QUALITY OF THE HEALTH SCIENCES LIBRARY COLLECTIONS AS AN INFORMATIONAL SUPPORT FOR MEDICAL EDUCATION

Olesea Dobrea, Liubovi Karneava

Health Sciences Library of Nicolae Testemițanu University

**Introducere.** Calitatea resurselor informaționale ale Bibliotecii Științifice Medicale (BȘM) în condițiile moderne de dezvoltare a societății informaționale este un factor de mare importanță pentru procesul de instruire, cercetare și practică medicală în RM. **Scopul lucrării.** Evaluarea colecțiilor BȘM sub aspect calitativ pentru a determina relevanța și fiabilitatea acestora în raport cu profilul instituției. **Material și metode.** În vederea realizării studiului s-au aplicat metode de cercetare calitative și cantitative: ancheta, analiza și interpretarea datelor colectate, sinteza statistică, observarea, interviul, compararea. Au fost aplicate metode bibliometrice, analizate rapoartele statistice anuale și cele de activitate, analizat fișierul refuzurilor. **Rezultate.** Dezvoltarea constantă și actualizarea colecției bibliotecii corespunde profilului bibliotecii și necesităților de informare ale utilizatorilor. Unul dintre factorii care determină calitatea colecțiilor BȘM este studierea constantă și direcționată a necesităților utilizatorilor reali și potențiali, precum și anticiparea solicitărilor care pot veni de la cadrele didactice ale instituției, studenți, rezidenți, studenți doctoranzi, ținând cont de Disciplinele de studiu. Pentru a înțelege mai bine necesitățile beneficiarilor, BȘM a efectuat sondaje care au implicat utilizatorii, a studiat cererile de informare conform buletinelor de cerere, a urmărit comportamentul informațional al utilizatorului, a observat și a identificat cele mai solicitate publicații în sălile cu acces liber la raft și a monitorizat piața de carte națională și internațională (oferțele editurilor de profil). **Concluzii.** BȘM își dezvoltă colecțiile conform statutului de bibliotecă științifică, iar tezaurul informațional este unul relevant, de actualitate și fiabil. Domeniul medicinei este în continuă dezvoltare, ceea ce impune specialiștilor în domeniu să se formeze profesional sistematic, resursele informaționale constituind suportul de bază pentru aceștia, iar calitatea învățământului superior medical depinde în mare măsură de calitatea resurselor informaționale care sunt puse la dispoziția viitorilor specialiști. **Cuvinte-cheie:** colecții de bibliotecă, asigurare informațională, calitatea colecțiilor de bibliotecă, BȘM.

**Background.** In the current conditions of evolution of the information society, the quality of the information resources of the Health Sciences Library (HSL) is an essential factor for the higher medical education, research and medical practice in the Republic of Moldova. **Objective of the study.** Evaluation of the HSL's collections from a quality point of view to determine their relevance and reliability for the institution's profile. **Material and methods.** The research was done based on the quantitative and qualitative methods: survey, analysis and interpretation of collected data, statistical synthesis, observation, interview, comparison. Bibliometric methods were applied, the annual statistical and activity reports were analyzed, the file of refusals was researched. **Results.** The constant development and updating of the library collection corresponds to the profile of the library and the information needs of the users. One of the areas that determines the quality of HSL collections is the constant and aimed study of the needs of real and potential users, as well as the anticipation of requests that may come from the teaching staff of the institution, students, residents and doctoral students, in the light of the studied Disciplines. To better understand the needs of users, HSL organized user surveys, studied information requests according to book request forms, observed and identified the most demanded ones in reading rooms with free access to books and monitored the national and international book market (offers of specialized publishers). **Conclusion.** The HSL grows its collections in accordance with its status as a scientific library, and the information treasure is significant, up-to-date and trusty. Medicine is a constantly advancing field and medical professionals should integrate lifelong learning into their career routines, the main support for which is information resources, and the quality of higher medical education depends on the quality of information resources that are provided to future specialists. **Keywords:** library collections, information assurance, library collection quality, HSL.

## INTELIGENȚA ARTIFICIALĂ ÎN BIBLIOTECI PENTRU MANAGEMENT MODERN

Angela Gheorghîța

Biblioteca Științifică Medicală, USMF "Nicolae Testemițanu"

**Introducere.** Dinamica dezvoltării și formatul cunoștințelor bazate pe progresul intens al tehnologiei, în special al inteligenței artificiale (IA), au impus bibliotecile să exploateze noile tehnologii și să inoveze procedeele de furnizare a informațiilor. **Scop:** Estimarea necesității de aplicare a sistemelor inteligenței artificiale în biblioteci; cercetarea sistemului IA în contextul adaptării lui la imperativele bibliotecilor; cercetarea istorico-teoretică a IA. **Material și metode.** Pentru realizarea cercetării s-au aplicat metoda cantitativă și calitativă: de documentare științifică, de sinteză și analiză documentară. **Rezultate.** Inteligența artificială este folosită în diverse domenii precum medicina, securitatea publică, agricultura, activitatea financiară și bancară, educația. În biblioteci implementarea IA este argumentată de necesitatea asigurării procesului continuu de acces la informație, cuprinzând domenii precum dezvoltarea colecțiilor, catalogarea, indexarea, serviciile de referință, recuperarea informațiilor, promovarea produselor și serviciilor de bibliotecă. IA transformă biblioteca într-un sistem integrat de tehnologii moderne cu perspective și aplicații promițătoare. **Concluzii.** Experiența interacționării bibliotecarului cu IA stabilește multiple probleme, printre care influența negativă a IA: riscul de detașare al bibliotecarului de la esența existenței și menirii lui umane și profesionale; denaturarea statutului special al omului-bibliotecar ca ființă unică capabilă să acționeze intelectual cu scop de transformare a realității. **Cuvinte-cheie:** inteligența artificială, tehnologii moderne, marketing, software, biblioteci

## ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN LIBRARIES FOR MODERN MANAGEMENT

Angela Gheorghîța

Health Sciences Library of Nicolae Testemițanu University

**Background.** The dynamics of development and the type of knowledge based on the intensive advance of computer and software, especially on artificial intelligence (AI), have led libraries to use new technologies and innovative information delivery processes. **Objective of the study.** Estimating the need to use artificial intelligence systems in libraries; research of an artificial intelligence system in the context of its adaptation to the requirements of libraries; historical and theoretical study of AI. **Material and methods:** The research was done based on the quantitative and qualitative methods: scientific documentation, method of documentary synthesis and analysis. **Results.** Artificial intelligence is used in various fields, such as medicine, public safety, agriculture, finance and banking, and education. The utility of AI in libraries is justified by the need to ensure a continuous process of access to information, including such areas as collection formation, cataloging, indexing, reference services, information retrieval, promotion of library products and services. AI transform the library into an integrated system of modern technology with promising prospects and applications. **Conclusion.** The experience of librarian interaction with AI poses many problems, including the negative impact of AI: risk of a librarian to deviate from the key role of his human and professional existence and purpose; distortion of the special status of the human-librarian as a unique being capable of acting intellectually in order to transform reality. **Keywords:** artificial intelligence, modern technologies, marketing, software, libraries

## BIBLIOTECA ȘTIINȚIFICĂ MEDICALĂ CA MEDIU INFORMAȚIONAL PENTRU FORMAREA SPECIALIȘTILOR ÎN DOMENIUL MEDICINEI

Angela Gheorghîța, Oleseă Dobrea

Biblioteca Științifică Medicală, USMF "Nicolae Testemițanu"

## HEALTH SCIENCES LIBRARY AS INFORMATION BACKGROUND FOR THE EDUCATION OF MEDICAL SPECIALISTS

Angela Gheorghîța, Oleseă Dobrea

Health Sciences Library of Nicolae Testemițanu University

**Introducere.** Noua etapă de dezvoltare a civilizației globale impune noi sarcini bibliotecilor în vederea înfruntării provocărilor actuale, care se rezumă la crearea și menținerea unui mediu informațional unic, durabil și credibil pentru utilizatori. Definitivul pentru societatea educativă este accesarea continuă a informației. **Scop:** Identificarea rolului BȘM ca mediu informațional pentru comunitatea medicală și farmaceutică din RM. Delimitarea cerințelor generale, speciale și unice în structura cererii informaționale. **Material și metode.** Pentru realizarea cercetării s-au aplicat metoda calitativă și cantitativă: documentare științifică, analiza și sinteza chestionarelor privind „Evaluarea satisfacției beneficiarilor”(2020-2023), observarea, compararea. **Rezultate.** BȘM este parte componentă importantă a mediului informațional, creat printr-un sistem de variate conexiuni. Sistemul funcționează datorită activității de comunicare între bibliotecari-editori, bibliotecari-profesori, bibliotecari-bibliotecari, bibliotecari-utilizatori. Nivelul profesional al absolvenților USMF „Nicolae Testemițanu” depinde de menținerea funcțiilor „genetice” și structurale ale BȘM, modernizate prin adaptarea la noile tendințe globale. Navigarea independentă sau cu ajutorul bibliotecarului în fluxul informațional medical permite viitorilor specialiști să beneficieze de resurse documentare importante în vederea apropierei lor de experiențele mondiale ale domeniului medical. **Concluzii.** Biblioteca Științifică Medicală a USMF „Nicolae Testemițanu” este parte indestructibilă a procesului educațional și își asumă rolul în a oferi un cadru informațional relevant pentru instruire și cercetare. Ea este o putere influentă a transformării educaționale ce crează condiții pentru autoinstruire și participă la formarea culturii și competenței profesionale a specialiștilor în medicină. **Cuvinte-cheie:** tendințe globale moderne, cultura informației, mediu informațional, specialist în medicină.

**Background.** The new stage of evolution of the global civilization fixes new tasks on librarians to overcome the current challenges, which boils down to creating and maintaining a unique, sustainable and credible information climate for users. Deciding for the educationally society is the continuous access to information. **Objective of the study.** Identifying the role of HSL as an information background for the medical and pharmaceutical community in the Republic of Moldova. **Material and methods:** The research was done based on the quantitative and qualitative methods: scientific documentation, analyses and synthesis of the questionnaires regarding the „Evaluation of the fulfillment of the users” (2020-2023), observing, comparison. **Results.** HSL is an important part of the educational environment, created through a system of various correlations. The system works thanks to communication activity between librarians-publishers, librarians-teaching staff, librarians-librarians, librarians-users. The professional status of Nicolae Testemițanu University graduates depends on maintaining the „genetic” and structural functions of the HSL, modernized by adapting to new global trends. The independent using or with the help of librarians of the medical information flow allows to future specialists to benefit from important documentary resources in order to bring them closer to the world experiences of the medical field. **Conclusion.** The HSL of Nicolae Testemițanu University is an indestructible part of information process and assumes its role in providing a relevant system for education and research. It is a powerful force of educational transformation that creates conditions for self-education and participates in the formation of the culture and professional competence of medical experts. **Keywords:** modern global trends, information culture, information environment, medical specialist.

## ROLUL BAZELOR DE DATE STATISTICE ÎN CERCETAREA MEDICALĂ

Svetlana Erhan

Biblioteca Științifică Medicală, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Tot mai multe studii astăzi demonstrează utilizarea pe scară largă a bazelor de date statistice în cercetarea medicală. Cercetătorii folosesc aceste baze de date pentru a obține informații valoroase care vor contribui la îmbunătățirea practicilor medicale și la progresul domeniului sănătății. **Scopul lucrării.** Determinarea rolului bazelor de date statistice în cercetarea medicală. **Material și metode.** În vederea realizării studiului au fost utilizate următoarele metode de cercetare: identificarea și analiza bazelor de date statistice de profil medical și farmaceutic, sinteza indicatorilor statistici după diferite aspecte medicale. **Rezultate.** Corelația între tehnologiile digitale și bazele de date statistice de profil medical și farmaceutic a revoluționat modul în care cercetătorii colectează, analizează și interpretează datele statistice medicale. Studiul a permis identificarea celor mai utilizate baze de date statistice medicale la nivel mondial: Global Health, World Bank Open Data, Eurostat, OECD Data, Interstate Statistical Committee of the Commonwealth of Independent States etc. Studiul reflectă valoarea incontestabilă a bazelor de date statistice, contribuind direct la implementarea politicilor de sănătate și îmbunătățirea îngrijirii pacienților. **Concluzii.** În era digitală, bazele de date statistice sunt esențiale pentru avansarea cercetării medicale. Permit colectarea și analiza eficientă a datelor, facilitează colaborarea globală. Integrarea tehnologiei și a datelor de cercetare medicale deschid noi orizonturi pentru descoperiri și inovații în domeniul sănătății. **Cuvinte-cheie:** statistică medicală, baze de date statistice, indicatori statistici, cercetare medicală.

## THE ROLE OF STATISTICAL DATABASES IN MEDICAL RESEARCH

Svetlana Erhan

Health Sciences Library of the Nicolae Testemițanu University

**Background.** More and more studies today demonstrate the widespread use of statistical databases in medical research. Researchers use these databases to obtain valuable information that will contribute to the improvement of medical practices and the advancement of the health field. **Aim of the paper.** Determining the role of statistical databases in medical research. **Material and methods.** To carry out the study the following research methods were used: analysis of medical and pharmaceutical statistical databases, synthesis of statistical indicators according to different medical aspects. **Results.** The correlation between digital technologies and medical and pharmaceutical statistical databases has revolutionized the way researchers collect, analyze and interpret medical information. The study identified the most widely used health statistical databases worldwide: Global Health, World Bank Open Data, Eurostat, OECD Data, Interstate Statistical Committee of the Commonwealth of Independent States, etc. The study reflects the indisputable value of statistical databases, contributing directly to the implementation of health policies and the improvement of patient care. **Conclusions.** In the digital age, statistical databases are essential for the advancement of medical research. Enables efficient data collection and analysis, facilitates global collaboration. The integration of technology and medical research data opens new horizons for health discoveries and innovations. **Keywords:** medical statistics, statistical databases, statistical indicators, scientific medical research.

## NIVELUL CULTURII INFORMAȚIONALE A BENEFICIARILOR BIBLIOTECII ȘTIINȚIFICE MEDICALE PRIN PRISMA COMPORAMENTULUI INFORMAȚIONAL

Zinaida Anisei

Biblioteca Științifică Medicală, USMF „Nicolae Testemițanu”

## THE LEVEL OF INFORMATION CULTURE OF HEALTH SCIENCES LIBRARY USERS THROUGH THE PRISM OF INFORMATION BEHAVIOUR

Zinaida Anisei

Health Sciences Library of Nicolae Testemițanu University

**Introducere.** Cultura informațională include competențe pentru navigarea eficientă în mediul informațional tot mai complex. Comportamentul informațional se referă la modul în care utilizatorii caută, utilizează și gestionează informațiile. Nivelul culturii informaționale influențează direct acest comportament. **Scopul lucrării.** Studiarea nivelului culturii informaționale a beneficiarilor Bibliotecii Științifice Medicale (BȘM) prin prisma comportamentului informațional, elaborarea/implementarea programelor individuale pentru susținerea beneficiarilor bibliotecii în procesul de studiu și cercetare. **Material și metode.** Au fost aplicate studiul analitico-sintetic a literaturii de specialitate; observația, chestionarul care a implicat beneficiarii BȘM; analiza și interpretarea rezultatelor cercetării. **Rezultate.** În rezultatul analizei datelor, au fost identificate punctele forte și slabe ale culturii informaționale a beneficiarilor BȘM, tendințele generale în comportamentul informațional al acestora, necesitățile de informare. Determinarea nivelului culturii informaționale a contribuit la adaptarea și diversificarea serviciilor informaționale prestate de BȘM la necesitățile beneficiarilor prin aplicarea programelor individuale de instruire în vederea cultivării competențelor și abilităților utilizatorilor. **Concluzii.** Nivelul culturii informaționale are un impact deosebit asupra comportamentului informațional. Bibliotecarii pot contribui activ la procesul de instruire, prin partajarea cunoștințelor și cultivarea abilităților beneficiarilor de regăsire și utilizare a celor mai relevante informații necesare în procesul de studiu și cercetare. **Cuvinte-cheie:** cultura informațională, beneficiarii bibliotecii, comportament informațional, Biblioteca Științifică Medicală.

**Introduction.** Information culture includes skills to navigate effectively in the increasingly complex information environment. Information behavior refers to the way users search for, use and manage information. The level of information literacy directly influences this behavior. **Objective of the study.** The purpose of the survey was to study the level of information culture of beneficiaries of the Health Sciences Library (HSL) through the lens of information behavior, to design/implement individual programs to support library users in the process of study and research. **Material and methods.** The analytical-synthetic study of specialized literature was applied; the observation, the questionnaire that involved the beneficiaries of HSL; analysis and interpretation of research results. **Results.** As a result of the data analysis, the strengths and weaknesses of the HSL beneficiaries' information culture, general trends in their information behavior and information needs were identified. Determining the level of information culture helped to adapt and diversify the information services provided by the HSL to the needs of the beneficiaries by applying individual training programs to cultivate the competences and skills of the users. **Conclusions.** The level of information culture has a particular impact on information behavior. Librarians can actively contribute to the learning process by sharing knowledge and cultivating the beneficiaries skills to find and use the most relevant information needed in the study and research process. **Keywords:** information culture, library users, information behavior, Health Sciences Library.

## TENDINȚE ÎN DEZVOLTAREA COLECȚIILOR BIBLIOTECHII ȘTIINȚIFICE MEDICALE USMF "NICOLAE TESTEMIȚANU" (2014-2024: STUDIU DE CAZ)

Aliona Otgon, Silvia Ciobanu, Galina Bolocan

Biblioteca Științifică Medicală, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Dezvoltarea colecțiilor este procesul prin care se asigură creșterea armonioasă a colecțiilor bibliotecii în vederea satisfacerii necesităților de informare ale utilizatorilor, o simbioză între acțiunea de cercetare a pieței de carte, selecție, achiziție a publicațiilor nou apărute și completare retrospectivă prin achiziții, donații, transfer și schimb interbibliotecar și internațional de publicații. **Scopul lucrării.** Prezentarea tendințelor în dezvoltarea colecțiilor BȘM în perioada anilor 2014-2024. **Material și metode.** Studiul s-a bazat pe analiza și sinteza documentelor (rapoarte de activitatea, indici statistici, Registre de Mișcare a Fondului, Registrul de Mișcare a Colecțiilor, contracte de achiziție). **Rezultate.** Misiunea fundamentală a Bibliotecii Științifice Medicale a USMF „Nicolae Testemițanu” este asigurarea informațională a proceselor de instruire, cercetare și practică medicală. Această activitate presupune dezvoltarea continuă a colecțiilor sub aspect cantitativ și calitativ în baza studierii permanente a necesităților informaționale aflate în schimbare. În perioada 2014-2024 au fost achiziționate în total 11747 exemplare de publicații, ceea ce constituie 644 de titluri. Pe parcursul acestor ani Biblioteca a colaborat cu furnizori precum: „MOLDPRESA”, „Mesageria D&D”, „Press Inform Curier”, „Polisalm”, „Educational Centre” ș.a.. Dacă în anul 2014, Biblioteca a achiziționat 1637 de exemplare cu un număr de 115 titluri, în 2023 numărul publicațiilor s-au redus până la 1330 exemplare. Studiul a evidențiat că colecțiile de carte a Bibliotecii mai sunt completate și din donații, schimb național și internațional de carte, în total 15328 de exemplare într-un număr de 4847 titluri. **Concluzii.** Cea mai mare sarcină a Bibliotecii a fost și va rămâne constituirea fondurilor calitative în corespundere cu necesitățile procesului educațional și științific al instituției de învățământ pe care o deservește. Pentru aceasta e nevoie de a intensifica colaborarea cu catedrele în vederea asigurării informaționale a procesului de instruire; de a extinde schimbul de publicații cu instituțiile de profil de nivel internațional; atragerea de noi donatori. **Cuvinte-cheie:** biblioteca universitară, achiziție, donație, colecția bibliotecii, BȘM.

## TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF HEALTH SCIENCES LIBRARY COLLECTIONS NICOLAE TESTEMIȚANU USMF (2014-2024: CASE STUDY)

Aliona Otgon, Silvia Ciobanu, Galina Bolocan

Health Sciences Library of Nicolae Testemițanu University

**Background.** Collection development is the process of ensuring the harmonious growth of library collections to meet the information needs of users, a symbiosis of book market research, selection, acquisition of new publications and retrospective additions through acquisitions, donations, interlibrary and international transfer and exchange of publications. **Objective of the study.** Presentation of the trends in the development of BȘM collections during the years 2014-2024. **Material and methods.** The study was based on the analysis and synthesis of documents (activity reports, statistical indexes, Fund Movement Registers, Collection Movement Registers, acquisition contracts). **Results.** The fundamental mission of the Scientific Medical Library of the USMF “Nicolae Testemițanu” is to provide information for the processes of medical education, research and medical practice. This activity involves the continuous development of the collections in a quantitative and qualitative aspect based on the permanent study of the changing informational needs. In the period 2014-2024, a total of 11747 copies of publications were purchased, which constitutes 644 titles. During these years the Library cooperated with such suppliers as “MOLDPRESA”, “Mesageria D&D”, “Press Inform Curier”, “Polisalm”, “Educational Center” etc. If in 2014 the Library purchased 1637 copies with a number of 115 titles, in 2023 the number of publications decreased to 1330 copies. The study revealed that the Library’s book collections are also supplemented by donations, national and international book exchange, a total of 15328 copies in a number of 4847 titles. **Conclusions.** The greatest task of the Library has been and will remain the constitution of qualitative funds in accordance with the needs of the editorial and scientific process of the educational institution it serves. For this it is necessary to intensify the cooperation with the departments to ensure the informational support of the educational process; to expand the exchange of publications with international institutions; to attract new donors. **Keywords:** university library, acquisition, donation, library collection, HSL.

**BIBLIOTECA ȘTIINȚIFICĂ MEDICALĂ A  
USMF „NICOLAE TESTEMIȚANU” – CENTRU  
BIBLIOTECONOMIC DEPARTAMENTAL:  
TRECUT ȘI PREZENT**

**Larisa Gologan**

Biblioteca Științifică Medicală, USMF „Nicolae Testemițanu”

**MEDICAL SCIENTIFIC LIBRARY OF NICOLAE  
TESTEMIȚANU UNIVERSITY - DEPARTMENTAL  
LIBRARY CENTER: PAST AND PRESENT**

**Larisa Gologan**

Health Sciences Library of Nicolae Testemițanu University

**Introducere.** În lucrare este reflectată experiența Bibliotecii Științifice Medicale în calitate de Centru Biblioteconomic Departamental pentru rețeaua bibliotecilor medicale din RM. Este prezentată o sinteză a formelor și metodelor aplicate pe parcursul anilor de către Bibliotecă în sprijinul bibliotecilor medicale. **Scopul și obiectivele.** Identificarea și prezentarea aportului și rolului BȘM în dezvoltarea rețelei bibliotecilor medicale din Republica Moldova. **Material și metode.** Au fost consultate documentele de reglementare care abilitau Bibliotecile cu funcția de Centru Biblioteconomic. Au fost studiate rapoartele BȘM USMF “Nicolae Testemițanu” precum și materialele din arhiva națională și locală, formularul 6C “Cercetare statistică anuală”, prezentate de fiecare bibliotecă, precum și sintezele statistice anuale (2005–2023). **Rezultate.** Pentru buna funcționare a bibliotecilor medicale din RM, de-a lungul anilor, Centrul Biblioteconomic Departamental BȘM le-a oferit tot suportul informațional necesar (model de regulament de funcționare a bibliotecii, recomandări metodice, etc.), dar și consultanță și asistență în vederea îmbunătățirii activității acestora. Formele și metode de instruire a cadrelor bibliotecare din rețea au fost diverse: Școli de Experiență Avansată (până în 1992), seminare teoretico-practice, ateliere profesionale, workshop-uri, training-uri, webinare. Cea mai eficientă metodă pentru îndrumare, susținere, comunicare eficientă și colaborare, a fost și rămâne a fi vizita de documentare. **Concluzii.** BȘM dispune de o echipă de formatori cu cunoștințe, competențe și abilități corespunzătoare noilor tendințe de dezvoltare a domeniului biblioteconomic și își onorează statutul de Centru Biblioteconomic Departamental pentru rețeaua bibliotecilor medicale din RM. **Cuvinte-cheie:** BȘM, biblioteci medicale, Centru Biblioteconomic Departamental.

**Background.** This article reflects the experience of Health Sciences Library as the Departmental Library Center for the network of medical libraries in the Republic of Moldova. A synthesis of the forms and methods applied over the years by the Library in support of the continuous development of medical libraries is presented. **Objective of the study.** Identification and presentation of the contribution and role of Health Sciences Library in the development of the network of medical libraries in the Republic of Moldova. **Material and methods:** The regulatory documents published over the years were consulted, which empowered the Libraries with the function of Departmental Library Center. The textual reports of the HSL, as well as the materials from the national and local archives, the form 6C “Annual statistical research”, presented by each library, as well as the annual statistical summaries on the network (2005-2023) were studied. **Results.** For the proper functioning of medical libraries in the Republic of Moldova, over the years, the Departmental Library Center has provided them with all the necessary informational support (library act and regulation, methodical recommendations, etc.), as well as consultancy and assistance to improve their activity. The forms and methods of training librarians in the network were diverse: Schools of Advanced Experience (until 1992), theoretical-practical seminars, professional workshops, trainings and webinars. The most effective method for guidance, support and effective communication and collaboration, was and remains the documentation visit. **Conclusions.** HSL has a team of trainers with knowledge, skills and abilities corresponding to the new development trends in the field of bibliography and honors its status as a Departmental Library Center for the network of medical libraries in the Republic of Moldova. **Keywords:** Health Sciences Library, medical libraries, Departmental Library Center.

## ABORDĂRI CONCEPTUALE ALE DIGITIZĂRII COLECȚIILOR SPECIALE ALE BIBLIOTECII ȘTIINȚIFICE MEDICALE USMF „NICOLAE TESTEMIȚANU”

Nona Șoroc, Augustin Stepanov

Biblioteca Științifică Medicală, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Biblioteca Științifică Medicală USMF „Nicolae Testemițanu” deține valori bibliofile din colecțiile care au aparținut somităților din domeniul medicinei. O atenție deosebită este acordată procesului de digitizare - o modalitate de preservare și valorificare a documentelor cu valoare patrimonială, existente pe suport tradițional. **Scopul lucrării.** Argumentarea necesității transferului documentului în format digital în scopul asigurării accesului la conținutul digitizat și preservarea pe termen lung. Identificarea criteriilor de digitizare a documentelor (echipamentul utilizat, cerințele tehnice de digitizare, crearea de metadate, în conformitate cu standardele naționale și internaționale). **Material și metode.** Au fost studiate criteriile de selecție stabilite prin “Carta salvagădării moștenirii numerice” a UNESCO; Strategiile Comisiei Europene în domeniul numerizării moștenirii culturale europene; Programul național “Memoria Moldovei”; Modelul strategic „Biblioteca Națională Numerică a Republicii Moldova”. Au fost aplicate metodele de analiză și sinteză documentară, comparativă și deductivă. Exemplele selectate pentru digitizare au fost examinate sub aspect de unicitate, vechime, aspect poligrafic deosebit, fragilitate etc. **Rezultate.** În a. 2021 Biblioteca Științifică Medicală a început digitizarea selectivă a documentelor de patrimoniu din Colecția R. Koch (prioritar – publicații din sec. XVI-XVIII). Colaboratorii Sectorului Colecții speciale au fost instruiți de către specialiștii Centrului Național de Digitizare al BNRM și ai Serviciului Infomedica BȘM, pentru activitatea de scanare a documentelor la scannerul performant „Bookeye 5”. A fost conceput algoritmul de digitizare conform condițiilor și regulilor de bază ale procesului de scanare; prelucrarea imaginilor, la necesitate, în programul Acrobat Reader CD, Abbyy FineReader 12, PDF 24 Launcher (redactarea imaginilor, adăugarea sau înlăturarea paginilor etc.). **Concluzii.** Procesul de digitizare nu se încheie odată cu generarea documentului digital, ci continuă cu asigurarea accesului în timp la conținutul digital. Procesul de digitizare a determinat crearea Bibliotecii digitale Dr. Richard Koch, ceea ce va permite integrarea în patrimoniul digital european. Documentele de patrimoniu sunt digitizate în scopul protejării originalului și promovării lor în acces deschis pentru utilizatori. **Cuvinte-cheie:** digitizare, Colecția Richard Koch, patrimoniu cultural, Biblioteca Științifică Medicală, preservarea colecțiilor.

## CONCEPTUAL APPROACHES TO THE DIGITIZATION OF THE SPECIAL COLLECTIONS OF THE MEDICAL SCIENTIFIC LIBRARY OF NICOLAE TESTEMIȚANU UNIVERSITY

Nona Șoroc, Augustin Stepanov

Health Sciences Library of Nicolae Testemițanu University

**Introduction.** The Health Sciences Library of Nicolae Testemițanu University holds bibliophile values from collections belonging to celebrities in the medical field. Special attention is paid to the digitization process - a way of preserving and valorizing documents with patrimonial value, existing on traditional media. **Objective of the study.** Justification of the need for the transfer of the document in digital format to ensure access to the digitized content and long-term preservation. To identify the criteria for digitizing documents (equipment used, technical requirements for digitization, creation of metadata according to national and international standards). **Material and methods.** The selection criteria established by the UNESCO “Charter for Safeguarding Digital Heritage” were studied; the strategies of the European Commission in the field of digitization of the European cultural heritage; the national program “Memory of Moldova”; the strategic model “National Numerical Library of the Republic of Moldova”. The methods of documentary, comparative and deductive analysis and synthesis were applied. The samples selected for digitization were examined for uniqueness, age, special polygraphic appearance, fragility, etc. **Results.** In 2021, the Health Sciences Library started the selective digitization of the historical documents from the R. Koch Collection (priority - publications from the XVI-XVIII centuries). The employees of the Special Collections Sector were trained by the specialists of the National Digitization Center of the BNRM and the HSL Infomedica Service for the activity of scanning documents with the high-performance scanner “Bookeye 5”. The digitization algorithm was developed according to the basic conditions and rules of the scanning process; image processing, if necessary, in Acrobat Reader CD, Abbyy FineReader 12, PDF 24 Launcher (editing images, adding or removing pages, etc.). **Conclusions.** The digitization process does not end with the creation of the digital document but continues with ensuring access to the digital content over time. The digitization process has led to the creation of the Dr. Richard Koch Digital Library, which will allow integration into the European digital heritage. Heritage documents are digitized to protect the original and promote open access for users. **Keywords:** digitization, Richard Koch Collection, cultural heritage, Health Sciences Library, preservation of collections.



 <https://conferinta.usmf.md>

