

RECEPȚIONAT

Agenția Națională pentru Cercetare
și Dezvoltare

16



12

2022

AVIZAT

Sectia ASM

19-XII-
2022**RAPORT ȘTIINȚIFIC ANUAL 2022****privind implementarea proiectului din cadrul Programului de Stat (2020–2023)**

"Elaborarea metodelor inedite de diagnostic precoce al maladiilor imunodeficitare în baza studiului clinicо-imunologic și molecular-genetic al pacienților cu suspectie la imunodeficiențe primare"

Cifrul proiectului : 20.80009.8007.13

Prioritatea Strategică: Sănătate

Rectorul USMF „Nicolae Testemițanu”

CEBAN Emil

E.Ceban

Președintele Consiliului Științific

GROPPA Stanislav

S.Groppa

Conducătorul proiectului

ANDRIEȘ Lucia

L. Andriesc

Chișinău 2022



1. Scopul etapei anuale conform proiectului depus la concurs

Elaborarea unor manopere și procedee inedite de diagnostic operativ și timpuriu, inclusiv de screening al maladiilor imunodeficitare (MID), precum și implementarea acestora în activitatea instituțiilor medicale.

2. Obiectivele etapei anuale

- 2.1 Controlul complex clinico-imunologic și molecular-genetic al pacienților cu suspecție la maladii imunodeficitare (MID) de tip celular, umoral, fagocitar și a complementului.
- 2.2 Testarea indicelor TREC/KREC al nou-născuților la termen și prematurilor pentru elaborarea parametrilor regionali a limfocitelor T și B naive.
- 2.3 Testarea molecular-genetică a pacienților cu suspecție la MID în centrele specializate din SUA și FR cu utilizarea metodelor inedite contemporane (NGS).
- 2.4 Participarea la forurile științifice internaționale și naționale cu raportarea rezultatelor obținute în cadrul proiectului.
- 2.5 Organizarea Conferinței Naționale cu participare internațională "Ziua Bolilor Rare - 2022" cu prezentarea rapoartelor științifice adresate medicilor ce activează în instituțiile medicale din zonele de Centru, Nord, Sud cu genericul "Imunodeficiențele primare - diagnosticul precoce și eficacitatea imunoterapiei, situația reală și perspective".
- 2.6 Studiul surselor bibliografice la tema proiectului și confruntarea rezultatelor obținute cu datele publicațiilor din domeniu.

3. Acțiunile planificate pentru realizarea scopului și obiectivelor etapei anuale

- 3.1 Examenul clinico-imunologic și molecular-genetic complex al pacienților suspecți de maladii imunodeficitare (MID) de tip celular, umoral, combinat, fagocitar și deficit al complementului
- 3.2 Actualizarea și suplimentarea cu materiale inedite a Protocolului Clinic Național "Imunodeficiențele primare" - PCN-336 și a PCN standardizat - pentru medicii de familie.
- 3.3 Organizarea Conferinței Naționale cu participare internațională "Ziua Bolilor Rare - 2022" cu prezentarea rapoartelor științifice adresate medicilor ce activează în instituțiile medicale din zonele de Centru, Nord, Sud cu genericul "Imunodeficiențele primare - diagnosticul precoce și eficacitatea imunoterapiei, situația reală și perspective".
- 3.4 Participare la lucrările Conferinței științifice anuale a USMF „Nicolae Testemițanu” "Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță", consacrată aniversării a 77-a de la fondarea Universității de Stat de Medicină și Farmacie ”N. Testemițanu”, 19-21 octombrie 2022.
- 3.5 Examenul clinico-imunologic complex al pacienților selectați pentru testarea molecular-genetică, recoltarea mostrelor sanguine și completarea documentației de însoțire al acestora spre laboratoarele specializate din SUA și FR pentru detectia genei alterate.
- 3.6 Elaborarea recomandării metodice "Biomarcherii de laborator al imunodeficiențelor

primare” în scopul sistematizării reperelor de suport pentru diagnosticul imunodeficiențelor primare cu punctarea tranșantă a marcherilor biologici al IDP și interpretarea lor clinico-diagnostică.

3.7 Elaborarea ghidului metodic ”Sindromul timusului mărit - abordare clinică, diagnostică, corecție și management” în scopul conștientizării medicilor instituțiilor medico-sanitare publice asupra organului central al sistemului imun în normă și patologie.

3.8 Participarea la forurile științifice internaționale și naționale cu raportarea rezultatelor obținute în cadrul proiectului.

3.9 Studiul surselor bibliografice pe tema proiectului și confruntarea rezultatelor obținute cu datele publicațiilor de domeniu.

4. Acțiunile realizate pentru atingerea scopului și obiectivelor etapei anuale

4.1 Au fost examinați 79 de pacienți suspecți de maladie imunodeficitare (MID) cu recoltarea mostrelor sangvine pentru testarea hemoleucogrammei, imunofenotiparea populațiilor și subpopulațiilor limfocitare CD3⁺, CD4⁺, CD8⁺, CD16/CD56⁺, CD19⁺, aprecierea concentrației serice sangvine a claselor principale de imunoglobuline A, M, G, E-totală. În total au fost efectuate 1580 de investigații, inclusiv 790 teste hematologice, 790 imunologice (474 pentru imunofenotiparea limfocitară și 316 de titrări pe clase a concentrației de imunoglobuline serice sangvine). Pentru imunodeficiențele primare de tip fagocitar a fost implementat testul nitroblue tetrazolium (NBT) de apreciere a funcției oxidative a polimorfonuclearelor.

4.2 Au fost actualizate Protocolul Clinic Național - PCN-336 și PCN standardizat pentru medicii de familie ”Imunodeficiențele primare” cu suplimentarea unor compartimente inedite în temeiul evidențelor desprinse din studiului de proiect.

4.3 În vederea elaborării unor normative regionale pentru indicii TREC/KREC au fost examineate 50 de mostre sangvine – prelevate din călcăiul nou-născuților la termen (25) și prematurilor (25) - pe cardurile Guthrie, urmând aprecierea ulterioară a limfocitelor T și B naive prin metoda cantitativă de polimerizare în lanț (qPCR).

4.4 În anul 2022 proiectul instituțional nominalizat a fost integrat în Programul Internațional de Secvențiere Genetică pentru imunodeficiență primară, realizat de JMF (SUA). Prioritățile acestui program cu expansiune globală au fost documentate prin identificarea a peste 11.000 variante noi de imunodeficiență primară, reducerea timpului de emitere a diagnosticul exact al patologiei, care în perioada anterioară dura mai mulți ani (4-10 ani), analiza secvenței și testarea deleției/duplicării include 574 de gene responsabile de erori congenitale ale imunității la copii și adulți. Acest program susține diagnosticul clinic și contribuie la dezvoltarea unei strategii personalizate de tratament și management. Au fost cercetați clinic și paraclinic 16 pacienți cu suspecție de maladie imunodeficitare cu recoltarea mostrelor sangvine și completarea documentelor de însoțire pentru testarea ulterioară molecular-genetică în laboratoarele companiei *Invitae*, SUA în scopul aprecierii genei alterate.

4.5 Am participat la organizarea și desfășurarea Conferinței Naționale cu participare internațională ”Ziua Bolilor Rare - 2022”, eveniment la care s-a prezent și raportul echipei de

proiect - "Abordarea diagnosticului de imunodeficiență primară la nivel de asistență medicală primară".

4.6 Au fost organizate conferințe științifico-practice în instituțiile medico-sanitare publice cu genericul "Imunodeficiențele primare - diagnosticul precoce și eficacitatea imunoterapiei, situația reală și perspective"

4.7 A fost elaborată și editată recomandarea metodicală "Biomarkerii de laborator ai imunodeficiențelor primare", urmând a fi puse în uz la instituțiile medico-sanitare publice, inclusiv în laboratoarele de diagnostic clinic și imunologice - de stat și private.

4.8 Pentru implementarea în procesul didactic și științific a fost elaborat și editat ghidul metodical "Sindromul timusului mărit-abordare clinică, diagnostică, corecție și management".

4.9 Rezultatele studiului realizat în cadrul proiectului au fost prezentate la conferințele internaționale și naționale în formă de postere și comunicări rezumative.

5. Rezultatele obținute

Activitatea științifică a echipei de cercetare din cadrul proiectului *"Elaborarea metodelor inedite de diagnostic precoce al maladiilor imunodeficitare în baza studiului clinico-imunologic și molecular-genetic al pacienților cu suspecție la imunodeficiențe primare"* a fost centrată pe examenul complex clinico-imunologic și molecular-genetic al pacienților cu suspecție de imunodeficiență primară (IDP), pe elevarea nivelului de cunoaștere a acestui domeniu de către specialiștii instituțiilor medicale publice, pe asigurarea testărilor molecular-genetice la nivel internațional, pe implementarea metodelor inedite de cercetare, elaborarea de noi manopere și metode de testare a bolnavilor.

Cercetările clinico-paraclinice au încadrat 79 de pacienți cu suspecție de IDP, cu vârstă de la 2 luni până la 54 de ani, dintre care 43 femei (54,44%) și 36 bărbați (45,6%) inclusiv 33 (41,8%) provenind din zone rurale și 46 (58,2%) din zone urbane cu afecțiuni frecvente bacteriene și virale a tractului respirator (24,4%), diverse forme nozologice gastro-intestinale (17,8%), patologia ORL (15,6%), sindrom febril de lungă durată (8,9%), afecțiuni renale (6,67%), etc. În total au fost efectuate 1580 cercetări, inclusiv 790 de investigații hematologice, 790 - imunologice (474 pentru imunofenotiparea populațiilor și subpopulațiilor limfocitare CD3⁺, CD4⁺, CD8⁺, CD16/CD56⁺, CD19⁺ și 316 - pentru aprecierea a concentrației serice sangvine a imunoglobulinelor claselor M, G, A, E-totale). Pentru aprecierea funcției oxidative a leucocitelor polimorfonuclearelor în cazul afectării funcției fagocitare s-a implementat testul NBT (nitroblue tetrazolium).

Pentru elaborarea normativelor regionale a indicatorilor TREC/KREC au fost recoltate 25 mostre sangvine din călcăiul nou-născuților la termen și 25 probe de la cei prematuri. Dispersia majoră a datelor obținute a argumentat necesitatea majorării eșantioanelor de cercetare.

Algoritmele de diagnostic al imunodeficiențelor primare, elaborate de ESID (*European Society for Immunodeficiencies*) și IUIS (*International Union of Immunological Societies*), includ în mod obligatoriu testarea molecular-genetică a genelor alterate. Anume în baza acestei manopere poate fi susținut diagnosticul clinico-imunologic al patologiei cu selecția unui tratament eficient și aprecierea prognosticului etc.

În anul 2022 proiectul *"Elaborarea metodelor inedite de diagnostic precoce al maladiilor imunodeficitare în baza studiului clinico-imunologic și molecular-genetic al pacienților cu suspecție la imunodeficiențe primare"* a fost integrat în Programul Internațional de Secvențiere Genetică pentru imunodeficiență primară, realizat de JMF (SUA). Prioritățile acestui program cu expansiune globală au fost documentate prin:

- Identificarea a peste 11.000 variante noi de imunodeficiență primară;
- Reducerea timpului de emitere a diagnosticul exact al patologiei, care în perioada anterioară dura mai mulți ani (4-10 ani);
- Analiza secvenței și testarea deleției/duplicării include 574 de gene responsabile de erori congenitale ale imunității și citopeniile la copii și adulți;
- Acest program susține diagnosticul clinic și contribuie la dezvoltarea unei strategii personalizate de tratament și management;

Impactul economic major al acestui program a fost documentat prin reducerea costului de îngrijire de la 124 400 la 26 900 USD pacient per an; a crescut cu 200% utilizarea transplantului de celule stem hematopoietice, intervenție realizată în funcție de regiune, tip de donator, sursă de celule stem sau terapie genică; s-a majorat numărul de pacienți tratați cu imunoglobulină i.v. sau subcutanat în clinică, spital sau la domiciliu.

În cadrul proiectului instituțional nominalizat, în premieră pentru Republica Moldova au fost testați (gratuit) 16 pacienți cu suspecție de imunodeficiență primară (IDP) prin secvențiere genetică cu aprecierea a 574 de gene posibil implicate în geneza maladiilor imunodeficitare (compania *Invitae*, SUA).

Am fost aprobați în programul de secvențiere genetică a JMF (SUA) pentru confirmarea diagnosticului de imunodeficiențe primare (IDP). Studiile molecular-genetice obținute actualmente pentru 15 pacienți au inclus panele multigenice și secvențierea întregului exon. Mutățiile au fost identificate în 69 de gene responsabile de patologia sistemului imunitar.

Cercetarea molecular-genetică a confirmat diagnosticul clinico-imunologic în 5 cazuri:

1. imunodeficiență autosomal recesivă combinată severă sensibilă la radiații (*MedGen* UID: 863270) – identificarea 2 variante patogene în gena *PRKDC*;
2. febra mediteraneană familială autosomal recesivă (*FMF*) (*MedGen* UID: 45811) - identificarea 2 variante patogene în gena *MEFV*;
3. deficit de adeziune leucocitară autozomal recesiv de tip 1 (*LADI*) (*MedGen* UID: 98310) – identificarea 2 variante patogene în gena *ITGB2*;
4. imunodeficiență combinată severă autozomală recesivă din cauza deficitului de ADN *PKcs* (*MedGen* UID: 863270) – identificarea 2 variante patogene în gena *PRKDC*;
5. sindromul Blau dominant autosomal (*MedGen* UID: 348835) - identificarea o variantă patogenă în gena *NOD2*.

Într-un caz, detectarea unei mutații patogene în gena *FOXP2* la un pacient adult a confirmat diagnosticul clinic al unei leziuni tiroidiene dominante autozomale rare – defect parțial de organizare a iodurii (PMID: 21565790, 24423310). Acest lucru arată că 33,3% dintre pacienții examinați au primit un diagnostic molecular.

S-a stabilit că 9 pacienți sunt purtători de gene recessive de *IDP*, deoarece mutațiile au fost detectate într-o stare heterozigotică. Aceste informații sunt importante pentru luarea deciziilor privind planificarea familială în viitor și consilierea genetică obligatorie.

Au fost identificate 48 de mutații cu semnificație neclară, informațiile despre ele se acumulează doar. În prezent, semnificația clinică a acestor variante polimorfe este studiată în diferite populații ale lumii.

Au fost actualizate Protocolele Clinice Naționale "Imunodeficiențele primare" PCN-336 și PCN standardizat pentru medicii de familie, unele comportamente fiind suplimentate cu materiale noi.

În baza studiilor realizate a fost elaborată recomandarea metodică "Biomarkerii de laborator ai imunodeficiențelor primare" care prezintă în detaliu reperele de suport ale diagnosticului imunodeficiențelor primare. Cu punctarea tranșantă a markerilor biologici ai IDP cu interpretarea lor clinică și aprecierea informațiunii lor diagnostice în diverse MID.

Elaborarea ghidului metodic "Sindromul timusului mărit - abordare clinică, diagnostica, corecție și management" care va contribui la conștientizarea medicilor instituțiilor medico-sanitare publice asupra organului central al sistemului imun în normă și patologie.

Rezultatele studiului științific realizat în cadrul proiectului au fost raportate la conferințele naționale și internaționale și fixate prin editarea a două Protocole Clinice Naționale, a unei recomandări metodice, a unui ghid și 4 rezumate cu raportarea orală și E-poster.

6. Diseminarea rezultatelor obținute în proiect în formă de publicații

Lista publicațiilor din anul 2022 în care se reflectă doar rezultatele obținute în proiect, perfectată conform cerințelor față de lista publicațiilor (a se vedea anexa)

7. Impactul științific, social și/sau economic al rezultatelor științifice obținute în cadrul proiectului

Impactul științific al proiectului s-a reflectat în valorificarea pentru uzul curent a metodelor contemporane de testari imunologice și molecular-genetice ce au o contribuție esențială în stabilirea diagnosticului, în administrarea și monitorizarea tratamentului, precum și la aprecierea eficacității acestora.

Impactul social al proiectului se manifestă prin îmbunătățirea stării pacientului odată cu administrarea remediilor imunomodulatoare cu efect de compensare a deficitului imun sau prin ameliorarea stăsușului imun, reușită de transplant medular sau de celule stem hematopoietice.

Sursele bibliografice și calculele reale atestă un efect economic major de la administrarea tratamentului de remediere a deficienței imune (estimat la zeci de mii de dolari).

8. Infrastructura de cercetare utilizată în cadrul proiectului

Dispunem de echipamentul necesar pentru realizarea obiectivelor proiectului și conform comportamentelor specificate:

1. Flauçitometru BD FACS ViaTM, producător compania Becton Dickinson, SUA, pentru testarea populațiilor și subpopulațiilor limfocitare CD3+, CD4+, CD8+, CD16/56+, CD19+ și a indicelui imunoreglator (IIR) cu anticorpi monoclonali anti-CD respectivi;
2. Analizatorul hematologic Mythic-22, 5 Diff, SRL, Orphee, Belgia, pentru aprecierea hemoleucogrammei varianta desfășurată

3. *Analizatorul imunologic BioScreen MS-500*, producător SRL Awareness Techology SUA, pentru testarea concentrației serice sangvine a claselor și subclaselor de imunoglobuline M, G, A, E-totală
4. *Analizatorul imunobiochimic MC-15*, produs în Spania, pentru detecția claselor și subclaselor serice sangvine de imunoglobuline M, G, A, E-total prin metoda de nefelometrie, aprecierea unor markeri specifici (ex. AFP)
5. *Seiker S-3 ELMI*, Lituania, cu două planșete pentru agitarea planșelor imunologice
6. Echipament pentru obținerea apei ultrapure Adrona, Lituania
7. Termostate, frigidere, dozatoare de divers volum și producție

9. Colaborare la nivel național în cadrul implementării proiectului

- Departamentul Consultativ Specializat, secția consultativă pentru copii, Centrul Ambulator de Boli rare a IMSP Institutul Mamei și Copilului.
- Laboratorul de Profilaxie a Bolilor Ereditare din cadrul IMSP Institutul Mamei și Copilului;

10. Colaborare la nivel internațional în cadrul implementării proiectului

- Jefrey Modell Foundation, USA
- Compania *Invitae*, USA
- Laboratorul de genetică a Instituției Științifice Federale Bugetară de Stat, Institutul de Biologie Chimică și Medicină Fundamentală, Filiala Siberiană a Academiei de Științe din Federația Rusă.

11. Dificultățile în realizarea proiectului

Financiare, organizatorice, legate de resursele umane etc.

- Pe parcursul realizării proiectului anual au crescut prețurile la reagenții utilizați, s-au majorat salariile cercetătorilor științifici de 2 ori (cu 5% și 5,5%) fără modificarea bugetului proiectului, ce a condus la insuficiență financiară a tuturor compartimentelor (reducerea duratei activității cercetătorilor științifici, absența posibilității de implementare a metodelor inedite cu utilizarea dispozitivelor noi, lipsa surselor financiare pentru achitarea taxelor de participare la forurile internaționale în domeniul respectiv etc.);
- Salarizarea cercetătorilor științifici în cadrul proiectelor este mai minora de 1,5-2 ori comparativ cu medicii spitalelor republicane, municipale și raionale.
- În structura statală a laboratoarelor de tip medico-biologic este argumentată prezența unităților de laborant și preparator.

12. Diseminarea rezultatelor obținute în proiect în formă de prezentări la foruri științifice (comunicări, postere – pentru cazurile când nu au fost publicate în materialele conferințelor, reflectate în p. 6)

Lista forurilor la care au fost prezentate rezultatele obținute în cadrul proiectului de stat (Optional) se va prezenta separat (conform modelului) pentru:

- Manifestări științifice internaționale (în străinătate)

1. TURCANU, T. Comorbidități în infecția citomegalovirotică persistentă la copil cu pneumonie acută. Revista Română de Pediatrie, Volum LXXI, Supliment, anul 2022, B+, prezentare orală și E-poster. DOI: 10.37897/RjP. <https://RJP.com.ro>
2. REVENCO, N. Sistemul imun si SARS CoV-2 la copil. Conferința Națională a AREPMF „Tradiție și modernism în practica medicului de familie”, ediția a VII-a. România, 24-27 martie 2022, (comunicare orală)
 - Manifestări științifice internaționale (în Republica Moldova)
 - Manifestări științifice naționale
1. DOLAPCIU, E.; REVENCO, N.; ANDRIEŞ, L.; LEURDA, V. Screeningul imunității la copii cu semne sugestive de imunodeficiență primară. Conferința științifică anuală consacrată aniversării a 77-a de la fondarea Universității de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu” din Republica Moldova ”Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță”. Chișinău, Republica Moldova, 19-21 octombrie 2022, p. 172. (poster)
 - Manifestări științifice cu participare internațională
1. ANDRIEŞ, L.; REVENCO, N.; BARBĂ, D.; BARBOVA, N.; DOLAPCIU, E.; LEURDĂ, V. Abordarea diagnosticului de imunodeficiență primară la nivel de asistență medicală primară. Conferința națională științifică „Ziua Bolilor Rare - 2022” cu participare internațională. Chișinău, Republica Moldova, 25.02.22, comunicare orală.

13. Aprecierea și recunoașterea rezultatelor obținute în proiect (premii, medalii, titluri, alte aprecieri).

- ANDRIEŞ Lucia, distincție academică a AŞM, medalia ”Nicolae Milescu Spătaru” cu ocazia 75 de ani al AŞM pentru realizări științifice valoroase în activitatea de cercetare, pregătirea cadrelor de înaltă calificare, promovarea științei pe plan național și internațional.
- ANDRIEŞ Lucia și echipa, *international exhibition of innovation and technology transfer excellent idea- 2022, 1-st edition*

14. Promovarea rezultatelor cercetărilor obținute în proiect în mass-media:

- Emisiuni radio/TV de popularizare a științei
- Articole de popularizare a științei

15. Teze de doctorat / postdoctorat susținute și confirmate în anul 2022 de membrii echipei proiectului

1. GORBUNOVA G. Teza de doctor hab. șt. med.”Impactul migrației parentale de muncă asupra stării sănătății copiilor”, 322.01 Pediatrie și Neonatologie, teza postdoctorat susținută la 22.06.2022, *consultant științific dr. hab. șt. med., prof. univ. Revenco N.*
2. SPRÎNCEAN M. Teza de doctor hab. șt. med. ”Epidemiologia, determinantele și predictia accidentului vascular cerebral ischemic la copii”, 321.05 Neurologie clinică, teza postdoctorat susținută la 29.06.2022, *consultant științific dr. hab. șt. med., prof. univ. Revenco N.*

16. Materializarea rezultatelor obținute în proiect

Materializarea rezultatelor cercetării în cadrul proiectului se află reflectată în următoarele elaborări și activități:

- Protocolul Clinic Național "Imunodeficiențele primare" (PCN-336) aprobat prin ordinul Ministerului Sănătății al Republicii Moldova nr.260 din 18 martie 2022
- Protocolul Clinic Național "Imunodeficiențele primare" pentru medicii de familie aprobat prin ordinul Ministerului Sănătății al Republicii Moldova nr.261 din 18 martie 2022
- Implementarea metodelor de secvențiere genetică în confirmarea diagnosticului de imunodeficiență primară a pacienților cu suspecție la MID.
- Implementarea metodei de testare a limfocitelor T și B naive prin metoda molecular-genetică qPCR TREC/KREC

17. Informație suplimentară referitor la activitățile membrilor echipei în anul 2022

➤ *Membru/președinte al comitetului organizatoric/științific, al comisiilor, consiliilor științifice de susținere a tezelor*

1. REVENCO, N. coordonator de programe al Conferința Națională cu participare internațională Bienala Chișinău-Sibiu "Managementul interdisciplinar al copilului". Chișinău, Republica Moldova, 13-14 mai 2022. Ordinul MSRM nr. 409 din 04.05.22.
2. ANDRIES, L. Expert al Agenției Naționale pentru Cercetare și Dezvoltare
3. REVENCO, N. Conferința Națională Științifică „Ziua bolilor rare 2022” cu participare internațională. Chișinău, Republica Moldova, 25.02.22. Dispoziția MS RM nr. 138-d din 18.02.22.- *coordonator de programe*
4. REVENCO, N. Comitetul Național de Experți în imunizare. *Președinte*.
5. REVENCO, N. Comisia Națională Extraordinară în Sănătate Publică. *Membru*.

➤ *Redactor / membru al colegiilor de redacție al revistelor naționale / internaționale*

1. REVENCO, N. Revista Științifico-practică Buletin de Perinatologie. *Vicepreședinte al Colegiului de redacție*.
2. REVENCO, N. Revista Buletinul Academiei de Științe a Moldovei. Științe Medicale. *Membru al Colegiului de redacție*.
3. REVENCO, N. Revista Română de Pediatrie. *Membru al Colegiului de redacție*.
4. REVENCO, N. Revista "Вопросы практической Педиатрии". Журнал Федерации Педиатров Стран СНГ и Международной Организации Consensus in Pediatrics. *Membru al Colegiului de redacție*.
5. REVENCO, N. Специализированный научно-практический журнал "Боль. Суставы. Позвоночник." (Asociația osteoporozei din Ucraina, Asociația menopauzei, andropauzei și sistemului osteomuscular din Ucraina). *Membru al Colegiului de redacție*.
6. REVENCO, N. Revista «Трансляционная медицина». *Membru al Colegiului de redacție*.
7. REVENCO, N. Revista Romanian Journal of Pediatric Cardiology (lași, România). *Membru al Colegiului de redacție*.
8. REVENCO, N. Revista Archives of the Balkan Medical Union (Revista Scopus). *Membru al Colegiului de redacție*.

18. Rezumatul activității și a rezultatelor obținute în proiect.

REZUMATUL RAPORTULUI ȘTIINȚIFIC

pentru anul 2022

Cifrul proiectului : 20.80009.8007.13

"Elaborarea metodelor inedite de diagnostic precoce al maladiilor imunodeficitare în baza studiului clinico-imunologic și molecular-genetic al pacienților cu suspectie la imunodeficiențe primare"

Program de Stat (2020–2023)

Director **ANDRIEŞ Lucia**

Activitatea științifică a echipei de cercetare din cadrul proiectului a fost centrată pe examenul clinico-imunologic și molecular-genetic complex al pacienților cu suspectie de imunodeficiență primară (IDP), pe implementarea metodelor contemporane de diagnostic al erorilor sistemului imunitar, creșterea competenței specialiștilor instituțiilor medico-sanitare publice, elaborarea de noi manopere și metode de testare a bolnavilor. Cercetările clinico-paraclinice au incadrat 79 de pacienți cu realizarea a 1580 de investigații, inclusiv 790 hematologice, 790 - imunologice (474 pentru imunofenotiparea populațiilor și subpopulațiilor limfocitare CD3+, CD4+, CD8+, CD16/CD56+, CD19+ și 316 pentru aprecierea concentrației serice sangvine a imunoglobulinelor de clasele M, G, A și E-totale). Pentru aprecierea funcției oxidative a PMN în cazul afectării funcției fagocitare a fost implementat testul NBT (nitro blue tetrazolium). Pentru elaborarea normativelor regionale a indicatorilor TREC/KREC au fost recolțate 25 mostre sangvine din călcâiul nou-născuților la termen și 25 probe de la cei prematuri pe cardurile Guthrie cu aprecierea ulterioară a limfocitelor T și B naive prin metoda cantitativă de polimerizare în lanț (qPCR). Dispersia majoră a datelor obținute a argumentat necesitatea majorării eșantioanelor de cercetare.

În anul 2022 proiectul a fost integrat în Programul Internațional de Secvențiere Genetică pentru IDP, realizat de JMF (SUA). Prioritățile acestui program cu expansiune globală au fost documentate prin identificarea a peste 11.000 variante noi de imunodeficiență primară, reducerea timpului de emitere a diagnosticul exact al patologiei, care în perioada anterioară dura 4-10 ani, analiza secvenței și testarea deleției/duplicației include **574** de gene responsabile de erori congenitale ale imunității la copii și adulți. Acest program susține diagnosticul clinic și contribuie la dezvoltarea unei strategii personalizate de tratament și management. Impactul economic major a fost documentat prin reducerea costului de îngrijire de la 124 400 la 26 900 USD pacient/an, a crescut cu 200% utilizarea transplantului de celule stem hematopoietice, s-a majorat numărul de pacienți tratați cu imunoglobulină i.v. sau subcutanat.

În premieră, pentru Republica Moldova au fost testați (gratuit) 16 pacienți cu suspectie de IDP prin secvențiere NGS cu aprecierea a 574 de gene posibil implicate în geneza maladiilor imunodeficitare (compania Invitae, SUA). Studiile molecular-genetice au evidențiat mutații pe 69 de gene responsabile de patologia sistemului imunitar. Cercetarea molecular-genetică a confirmat diagnosticul clinico-imunologic în 5 cazuri: imunodeficiență autosomal recesivă combinată severă sensibilă la radiații, febră mediteraneană familială autosomal recesivă, deficit de adeziune leucocitară autozomal recesiv de tip 1 imunodeficiență combinată severă autosomal recesivă prin deficit de AND PKcs, sindromul Blau. 9 pacienți sunt purtători de gene recesive de IDP, faptul important pentru planificarea familială și consilierea genetică obligatorie.

Rezultatele studiului științific au fost raportate la 4 conferințe naționale și internaționale și se află fixate în 2 Protocole Clinice Naționale, a 1 recomandări metodice, al 1 ghid, a 4 comunicări orale rezumative și un E-poster.

SUMMARY

The scientific activity of the research team within the project was centered on the complex clinical-immunological and molecular-genetic examination of patients with suspected primary immunodeficiency (PID), on the implementation of contemporary methods for diagnosing immune system errors, increasing the competence of specialists of medical institutions public health, the development of new methods and methods of testing the sick. The clinical-paraclinical research included 79 patients with 1580 investigations, including 790 hematological, 790 - immunological (474 for the immunophenotyping of lymphocyte populations and subpopulations CD3+,CD4+, CD8+, CD16/CD56+,CD19+ and 316 for the assessment of blood serum concentration of immunoglobulins of classes M, G, A and E-total). The NBT (nitro blue tetrazolium) test was implemented to assess the oxidative function of PMN in case of phagocytic function impairment. For the elaboration of the regional norms of the TREC/KREC indicators, 25 blood samples were collected from the heel of full-term newborns and 25 samples from premature ones on Guthrie cards with the subsequent assessment of naïve T and B lymphocytes by the quantitative chain polymerization method (qPCR). The major dispersion of the obtained data argued the need to increase the research samples.

In 2022, the project was integrated into the International Genetic Sequencing Program for IDP, carried out by JMF (USA). The priorities of this program with global expansion have been documented by identifying more than 11,000 new variants of primary immunodeficiency, reducing the time to issue the exact diagnosis of the pathology, which previously took 4-10 years, sequence analysis and deletion/duplication testing includes 574 genes responsible for congenital immune errors in children and adults. This program supports clinical diagnosis and contributes to the development of a personalized treatment and management strategy. The major economic impact was documented by reducing the cost of care from \$124,400 to \$26,900 per patient/year, increasing the use of hematopoietic stem cell transplantation by 200%, increasing the number of patients treated with i.v. immunoglobulin. or subcutaneously.

For the first time, for the Republic of Moldova, 16 patients with suspected IDP were tested (free of charge) by NGS sequencing with the assessment of 574 genes possibly involved in the genesis of immunodeficiency diseases (Invitae company, USA). Molecular-genetic studies revealed mutations on 69 genes responsible for immune system pathology. Molecular-genetic research confirmed the clinical-immunological diagnosis in 5 cases: severe radiation-sensitive autosomal recessive combined immunodeficiency, autosomal recessive familial Mediterranean fever, autosomal recessive leukocyte adhesion deficiency type 1; severe autosomal recessive combined immunodeficiency through PKC δ DNA deficiency, Blau syndrome. 9 patients are carriers of recessive IDP genes, the important fact for family planning and mandatory genetic counseling.

The results of the scientific study were reported at 4 national and international conferences and are fixed in 2 National Clinical Protocols, 1 methodical recommendations, 1 guide, 4 summary oral communications and an E-poster.

19. Recomandări, propuneri

Elaborarea și prezentarea raportului anual în luna octombrie perturbă volumul integral planificat. Ar fi rațional prezentarea rapoartelor anuale în luna decembrie a anului de realizare.

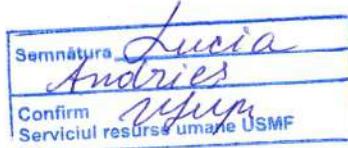
Salarizarea minoră a cercetătorilor științifici compromite angajarea tinerilor savanți în cadrul proiectelor de cercetare.

Este neargumentată majorarea salariilor cercetătorilor științifici cu 5-5,5 % din volumul finanțării anuale la debutul proiectului.

Conducătorul de proiect L. Andrieș ANDRIEȘ Lucia

Data: 14. 11. 2022

LS



**Lista lucrărilor științifice, științifico-metodice și didactice
publicate în anul de referință în cadrul proiectului din Programul de Stat**

"Elaborarea metodelor inedite de diagnostic precoce al maladiilor imunodeficitare în baza studiului clinico-imunologic și molecular-genetic al pacienților cu suspecție la imunodeficiențe primare"

1. Monografii (recomandate spre editare de consiliul științific/senatul organizației din domeniile cercetării și inovării)

 1.1.monografii internaționale

 1.2. monografii naționale

2. Capitole în monografii naționale/internaționale

3. Editor culegere de articole, materiale ale conferințelor naționale/internaționale

4. Articole în reviste științifice

 4.1. în reviste din bazele de date Web of Science și SCOPUS (cu indicarea factorului de impact IF)

 4.2. în alte reviste din străinătate recunoscute

 4.3. în reviste din Registrul National al revistelor de profil, cu indicarea categoriei

 4.4. în alte reviste naționale

5. Articole în culegeri științifice naționale/internaționale

 5.1. culegeri de lucrări științifice editate peste hotare

 5.2 culegeri de lucrări științifice editate în Republica Moldova

6. Articole în materiale ale conferințelor științifice

 6.1. în lucrările conferințelor științifice internaționale (peste hotare)

 6.2. în lucrările conferințelor științifice internaționale (Republica Moldova)

 6.3. în lucrările conferințelor științifice naționale cu participare internațională

 6.4. în lucrările conferințelor științifice naționale

7. Teze ale conferințelor științifice

 7.1. în lucrările conferințelor științifice internaționale (peste hotare)

1. TURCANU, T., ANDRIES, L. Comorbidități în infecția citomegalovirotică persistentă la copil cu pneumonie acută (caz clinic). Revista Română de Pediatrie, Volum LXXI, Supliment, anul 2022, B+, p. 78, București, Romania. ISSN 1454-0398. DOI: 10.37897/RJP. <https://RJP.com.ro>

2. REVENCO, N.; ANDRIES, L.; DOLAPCIU, E.; JIVALCOVSCHI, A.; et al Particularitățile infectiei SARS-CoV-2 la copii în funcție de prezența anticorpilor anti SARS-CoV-2 IgG quanti spike. Conferința Națională a Asociației Române pentru Educație Pediatrică în Medicina de Familie (AREPMF). Ediția a VII-a 24-27 martie 2022, p. 43.

7.2. în lucrările conferințelor științifice internaționale (Republica Moldova)

7.3. în lucrările conferințelor științifice naționale cu participare internațională

7.4. În lucrările conferințelor științifice naționale

1. DOLAPCIU, E.; REVENCO, N.; ANDRIEŞ, L.; LEURDA, V. Screeningul imunității la copii cu semne sugestive de imunodeficiență primară. În: *Culegerea de rezumate Conferință științifică anuală Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță*, MJHS 29(3)/2022/ANEXA 1, 19-21 octombrie 2022, p. 402, ISSN 2345 1467.

8. Alte lucrări științifice (recomandate spre editare de o instituție acreditată în domeniu)

- 8.1. cărți (cu caracter informativ)
- 8.2. encyclopedii, dicționare
- 8.3. atlase, hărți, albume, cataloge, tabele etc. (ca produse ale cercetării științifice)

9. Brevete de invenții și alte obiecte de proprietate intelectuală, materiale la saloanele de invenții

10. Lucrări științifico-metodice și didactice

- 10.1. manuale pentru învățământul preuniversitar (aprobate de ministerul de resort)
- 10.2. manuale pentru învățământul universitar (aprobate de consiliul științific /senatul instituției)

10.3. alte lucrări științifico-metodice și didactice

1. ANDRIEŞ, L., REVENCO, N., TURCANU, T., BARBA, D., LEURDĂ, V., VIŞNEVSCHI, A. Sindromul timusului mărit-abordarea clinică, diagnostică, corecție și management. *Ghid metodic*. Chișinău 2022, Tipografia Centrală, 47 p. ISBN 978-5-88554-074-2
2. ANDRIEŞ, L., REVENCO, N., TURCANU, T., BARBA, D., LEURDĂ, V., VIŞNEVSCHI, A., BARBOVA, N., IARMOLIUC, O. "Biomarkerii de laborator al imunodeficiențelor primare". *Recomandare metodică* ". Chișinău 2022, CEP Medicina, 2022, 58p. ISBN 978-9975-82-296-1.

Protocolale Clinice Naționale

1. ANDRIEŞ, L.; REVENCO, N.; BARBĂ, D.; STASII, E.; TURCU, O.; DOLAPCIU, E.; BARBOVA, N.; LEURDĂ, V. Imunodeficiențele primare. PCN-336. Chișinău, 2022, 60 p. ISBN 978-5-88554-091-9.

Protocolale Clinice Standardizate

1. ANDRIEŞ, L.; REVENCO, N.; BARBĂ, D.; STASII, E.; TURCU, O.; DOLAPCIU, E.; BARBOVA, N.; LEURDĂ, V. Imunodeficiențe primare. Protocol clinic standardizat pentru medicii de familie. Chișinău, 2022, 2 p.

Anexa 1B

**Executarea devizului de cheltuieli, conform anexei nr. 2.3 din contractul de finanțare
(la data raportării)**

Cifrul proiectului: 20.80009.8007.13

Denumirea	Cod		Anul de gestiune	
	Eco (k6)	Aprobat	Modificat +/-	Precizat
Remunerarea muncii angajaților conform statelor	211180	394,0		394,0
Contribuții de asigurări sociale de stat obligatorii	212100	94,6		94,6
Prime de asigurare obligatorie de asistenta medicală achitare de angajator și angajați pe teritoriul țării	212210			
Deplasări în interes de serviciu peste hotare	222720	-		-
Servicii de cercetări științifice	222930			
Servicii neatribuite altor aliniate	222990			
Procurarea materialelor de uz gospodăresc și rezerve de birou	316110	-		-
Procurarea activelor nemateriale	317110	-		-
Procurarea pieselor de schimb	332110	-		-
Procurarea medicamentelor și materialelor sanitare	334110	-		-
Procurarea materialelor pentru scopuri didactice, științifice și alte scopuri	335110	73,8		73,8
Total		562,4		562,4

Notă: În tabel se prezintă doar categoriile de cheltuieli din contract ce sunt în execuție și modificările aprobată (după caz)

Rector

CEBAN Emil

E.Ceban

Economist șef

LUPAȘCO Svetlana

S.Svetlana

Conducătorul de proiect

ANDRIEŞ Lucia

L.Andries



Componența echipei proiectului

Cifrul proiectului :20.80009.8007.13

Echipa proiectului conform contractului de finanțare (la semnarea contractului)						
Nr	Nume, prenume (conform contractului de finanțare)	Anul nașterii	Titlul științific	Norma de muncă conform contractului	Data angajării	Data eliberării
1.	Andrieș Lucia	1944	dr.hab. șt.med.	Cumul 0,5	03.01.2022	-
2.	Revenco Ninel	1959	dr.hab. șt.med.	Cumul 0,5	03.01.2022	Concediu neplătit 04.07-31.12.22
3.	Vișnevski Anatol	1969	dr.hab. șt.med.	Cumul 0,25	03.01.2022	31.12..22
4.	Turcanu Tamara	1956	dr. șt. med.	Cumul 0,25	03.01.2022	-
5.	Barba Doina	1966	dr. șt. med	Cumul 0,5	03.01.2022	-
6.	Privalova Elena	1969	dr. șt. med.	Cumul 0,25	03.01.2022	31.08.22
7.	Leurdă Veronica	1993	fără grad	Cumul 0,5	03.01.2022	31.10.22
8.	Scripcari Ana	1989	Fără grad	Cumul 0,25	03.01.2022	31.08.22
9.	Dolapciu Elena	1986	dr. șt. med.	Cumul 0,5	03.01.2022	-
10.	Barbova Natalia	1963	dr. șt. med.	Cumul 0,5	03.01.2022	-
11.	Surdu Valentina	1964	Fără grad	Cumul 0,25	03.01.2022	31.08.22

Ponderea tinerilor (%) din numărul total al executorilor conform contractului de finanțare	11,8%
---	-------

Modificări în componența echipei pe parcursul anului 2022					
Nr	Nume, prenume	Anul nașterii	Titlul științific	Norma de muncă conform contractului	Data angajării
1.					

Ponderea tinerilor (%) din numărul total al executorilor la data raportării	
--	--

Rector CEBAN Emil E. CebanEconomist șef LUPAȘCO Svetlana S. LupascuConducătorul de proiect ANDRIEȘ Lucia L. AndrieșData: 11.12.2022

REZUMATUL RAPORTULUI ȘTIINȚIFIC

pentru anul 2022

Cifrul proiectului : 20.80009.8007.13

"Elaborarea metodelor inedite de diagnostic precoce al maladiilor imunodeficitare în baza studiului clinic-imunologic și molecular-genetic al pacienților cu suspecție la imunodeficiențe primare"

Program de Stat (2020–2023)

Director ANDRIESĂ Lucia

Activitatea științifică a echipei de cercetare din cadrul proiectului a fost centrată pe examenul clinic-imunologic și molecular-genetic complex al pacienților cu suspecție de imunodeficiență primară (IDP), pe implementarea metodelor contemporane de diagnostic al erorilor sistemului imunitar, creșterea competenței specialiștilor instituțiilor medico-sanitare publice, elaborarea de noi manopere și metode de testare a bolnavilor. Cercetările clinico-paraclinice au incadrat 79 de pacienți cu realizarea a 1580 de investigații, inclusiv 790 hematologice, 790 - imunologice (474 pentru imunofenotiparea populațiilor și subpopulațiilor limfocitare CD3⁺, CD4⁺, CD8⁺, CD16/CD56⁺, CD19⁺ și 316 pentru aprecierea concentrației serice sangvine a imunoglobulinelor de clasele M, G, A și E-totale). Pentru aprecierea funcției oxidative a PMN în cazul afectării funcției fagocitare a fost implementat testul NBT (nitro blue tetrazolium). Pentru elaborarea normativelor regionale a indicatorilor TREC/KREC au fost recoltate 25 mostre sangvine din călcâiul nou-născuților la termen și 25 probe de la cei prematuri pe cardurile Guthrie cu aprecierea ulterioară a limfocitelor T și B naive prin metoda cantitativă de polimerizare în lanț (qPCR). Dispersia majoră a datelor obținute a argumentat necesitatea majorării eșantioanelor de cercetare.

În anul 2022 proiectul a fost integrat în Programul Internațional de Secvențiere Genetică pentru IDP, realizat de JMF (SUA). Prioritățile acestui program cu expansiune globală au fost documentate prin identificarea a peste 11.000 variante noi de imunodeficiență primară, reducerea timpului de emitere a diagnosticul exact al patologiei, care în perioada anterioară dura 4-10 ani, analiza secvenței și testarea deleției/duplicației include 574 de gene responsabile de erori congenitale ale imunității la copii și adulți. Acest program susține diagnosticul clinic și contribuie la dezvoltarea unei strategii personalizate de tratament și management. Impactul economic major a fost documentat prin reducerea costului de îngrijire de la 124 400 la 26 900 USD pacient/an, a crescut cu 200% utilizarea transplantului de celule stem hematopoietice, s-a majorat numărul de pacienți tratați cu imunoglobulină i.v. sau subcutanat.

În premieră, pentru Republica Moldova au fost testați (gratuit) 16 pacienți cu suspecție de IDP prin secvențiere NGS cu aprecierea a 574 de gene posibil implicate în geneza maladiilor imunodeficitare (compania Invitae, SUA). Studiile molecular-genetice au evidențiat mutații pe 69 de gene responsabile de patologia sistemului imunitar. Cercetarea molecular-genetică a confirmat diagnosticul clinic-imunologic în 5 cazuri: imunodeficiență autosomal recessivă combinată severă sensibilă la radiații, febră mediteraneană familială autosomal recessivă, deficit de adeziune leucocitară autozomal recessiv de tip 1; imunodeficiență combinată severă autosomal recessivă prin deficit de AND PKcs, sindromul Blau. 9 pacienți sunt purtători de gene recessive de IDP, faptul important pentru planificarea familială și consilierea genetică obligatorie.

Rezultatele studiului științific au fost raportate la 4 conferințe naționale și internaționale și se află fixate în 2 Protocole Clinice Naționale, a 1 recomandări metodice, al 1 ghid, a 4 comunicări orale rezumative și un E-poster.

The scientific activity of the research team within the project was centered on the complex clinical-immunological and molecular-genetic examination of patients with suspected primary immunodeficiency (PID), on the implementation of contemporary methods for diagnosing immune system errors, increasing the competence of specialists of medical institutions public health, the development of new methods and methods of testing the sick. The clinical-paraclinical research included 79 patients with 1580 investigations, including 790 hematological, 790 - immunological (474 for the immunophenotyping of lymphocyte populations and subpopulations CD3+,CD4+, CD8+, CD16/CD56+,CD19+ and 316 for the assessment of blood serum concentration of immunoglobulins of classes M, G, A and E-total). The NBT (nitro blue tetrazolium) test was implemented to assess the oxidative function of PMN in case of phagocytic function impairment. For the elaboration of the regional norms of the TREC/KREC indicators, 25 blood samples were collected from the heel of full-term newborns and 25 samples from premature ones on Guthrie cards with the subsequent assessment of naïve T and B lymphocytes by the quantitative chain polymerization method (qPCR). The major dispersion of the obtained data argued the need to increase the research samples.

In 2022, the project was integrated into the International Genetic Sequencing Program for IDP, carried out by JMF (USA). The priorities of this program with global expansion have been documented by identifying more than 11,000 new variants of primary immunodeficiency, reducing the time to issue the exact diagnosis of the pathology, which previously took 4-10 years, sequence analysis and deletion/duplication testing includes 574 genes responsible for congenital immune errors in children and adults. This program supports clinical diagnosis and contributes to the development of a personalized treatment and management strategy. The major economic impact was documented by reducing the cost of care from \$124,400 to \$26,900 per patient/year, increasing the use of hematopoietic stem cell transplantation by 200%, increasing the number of patients treated with i.v. immunoglobulin. or subcutaneously.

For the first time, for the Republic of Moldova, 16 patients with suspected IDP were tested (free of charge) by NGS sequencing with the assessment of 574 genes possibly involved in the genesis of immunodeficiency diseases (Invitae company, USA). Molecular-genetic studies revealed mutations on 69 genes responsible for immune system pathology. Molecular-genetic research confirmed the clinical-immunological diagnosis in 5 cases: severe radiation-sensitive autosomal recessive combined immunodeficiency, autosomal recessive familial Mediterranean fever, autosomal recessive leukocyte adhesion deficiency type 1; severe autosomal recessive combined immunodeficiency through PKcs DNA deficiency, Blau syndrome. 9 patients are carriers of recessive IDP genes, the important fact for family planning and mandatory genetic counseling.

The results of the scientific study were reported at 4 national and international conferences and are fixed in 2 National Clinical Protocols, 1 methodical recommendations, 1 guide, 4 summary oral communications and an E-poster.



MD-2004, Chișinău, bd. Ștefan cel Mare și Sfânt, 165, tel.: 022 205 106; e-mail: consiliul.stiintific@usmf.md

EXTRAS DIN DECIZIE

16.11.2022

nr. 10/4d

Cu privire la aprobarea rapoartelor anuale de implementare a proiectelor din cadrul Programului de stat din domeniile cercetării și inovării (2020-2023), pentru anul 2022

În conformitate cu prevederile Ordinului Agenției Naționale pentru Cercetare și Dezvoltare nr. 99 din 5 noiembrie 2020 *cu privire la aprobarea Instrucțiunii privind raportarea anuală a implementării proiectelor din domeniile cercetării și inovării*, a Contractului de finanțare a proiectelor din cadrul Programului de Stat domeniile cercetării și inovării (2020-2023), precum și în rezultatul audierii publice a rapoartelor anuale de implementare a proiectelor, Consiliul științific

A DECIS:

1. A aproba raportul anual pentru anul 2022, de implementare a proiectului „*Elaborarea metodelor inedite de diagnostic precoce al maladiilor imunodeficitare în baza studiului clinico-imunologic și molecular-genetic al pacienților cu suspecție la imunodeficiențe primare*”, cifrul 20.80009.8007.13, din cadrul Programului de stat din domeniile cercetării și inovării (2020-2023), responsabil de proiect dna Andries Lucia, dr. hab. șt. med., profesor universitar.
2. A prezenta raportul anual pentru anul 2022, de implementare a proiectului „*Elaborarea metodelor inedite de diagnostic precoce al maladiilor imunodeficitare în baza studiului clinico-imunologic și molecular-genetic al pacienților cu suspecție la imunodeficiențe primare*”, cifrul 20.80009.8007.13, din cadrul Programului de stat din domeniile cercetării și inovării (2020-2023), responsabil de proiect dna Andries Lucia, dr. hab. șt. med., profesor universitar, Agenției Naționale pentru Cercetare și Dezvoltare.

Secretar al Consiliului științific,
dr. șt. med., conf. univ.

Diana Calaraș



Semnătura	
Confirm	
Serviciul resurse umane USMF	

RECEPȚIONAT

Agenția Națională pentru Cercetare
și Dezvoltare

26 12 2022

**AVIZAT**

Secția AŞM

19-XII- 2022

RAPORT ȘTIINȚIFIC ANUAL 2022

privind implementarea proiectului din cadrul Programului de Stat (2020–2023)

„Tehnologii noi patogenetic argumentate în tratamentul chirurgical complex miniminvasiv laparo-endoscopic și endovascular al pacienților cu complicații potențial letale ale cirozei hepatice.”

20.80009.8007.30

Prioritatea Strategică Sănătate

Rectorul USMF „Nicolae Testemițanu”

CEBAN Emil

Președintele Consiliului Științific

GROPPA Stanislav

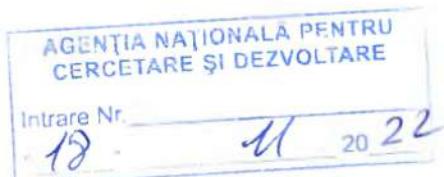
Conducătorul proiectului

ANGHELICI Gheorghe



L.S.

Chișinău 2022



1. Scopul etapei anuale conform proiectului depus la concurs (obligatoriu)

Elaborarea, perfecționarea și evaluarea metodelor noi și a rezultatelor tratamentului complex miniminvasiv chirurgical și endoscopic al complicațiilor cirozei hepatiche avansate: hemostazei endoscopice și profilaxiei hemoragiilor variceale, ascitei masive refractare și a ascit-peritonitei spontană.

2. Obiectivele etapei anuale (obligatoriu)

1. Elaborarea, perfecționarea și evaluarea metodelor noi de hemostază endoscopică în hemoragiile variceale și profilaxia lor complexă.
2. Elaborarea, perfecționarea și evaluarea metodelor noi de corecție chirurgicală a ascitei refractare masive și ascit-peritonitei spontane prin aborduri combinate.
3. Elaborarea tehnologiei noi de tratament combinat a carcinomului hepatocelular prin abord simultan laparoscopic și endovascular

3. Acțiunile planificate pentru realizarea scopului și obiectivelor etapei anuale (obligatoriu)

1. Activitatea 1.1. Elaborarea unei noi metode de hemostază prin combinația plombării varicelor esofago-gastrice (VEG) cu adeziv fibrinic (AF) și ligaturare endoscopică cu benzi elastice.
2. Activitatea 1.2. Elaborarea și implementarea clinică a procedeului de ocluzionare variceală cu adeziv fibrinic (AF) modificat în profilactică hemoragiilor variceale profuze.
3. Activitatea 1.3. Implementarea și evaluarea metodei de blocare AF antogradă a varicelor esogastrice (VEG) fundale contrastate prin inversia aparatului endoscopic.
4. Activitatea 1.4. Evaluarea primară a posibilităților hemostazei endoscopicice prin metode endovasculare (stentare venoasă, embolizare arterială).
5. Activitatea 1.5. Modificarea mixului adezivului fibrinic pentru ameliorarea proprietăților hemostatice și ocluzive în urgențele hemoragice variceale cu combinarea metodelor disponibile: ligaturare + plombare + clipsare, adaptate situației endoscopicice locale, cu remedii hemostatice locale.
6. Activitatea 2.1. Perfecționarea metodicii endo-laparoscopiei de evacuare și asanare a ascitei masive tensionate cirotice.
7. Activitatea 2.2. Modernizare tehnicide lavaj laparoscopic intraoperator cu drenare zonală a cavității abdominale în ascit-peritonita spontană.
8. Activitatea 2.3. Perfectarea tehnicii de dializă peritoneală (lavaj etapat) postoperator în ascita refractoră cirotică.
9. Activitatea 2.4. Implementarea noii metodici de tratament combinat al ascitei refractare prin intervenții simultane de decompresie cervicală a Ductul Toracic Limfatic cu sanare laparoscopică a cavității abdominale și lavaj peritoneal postoperator.
10. Activitatea 3.1. Elaborarea tehnologiei noi combinate de tratament paleativ a carcinomului hepatocellular prin abord dublu simultan endovascular și laparoscopic cu ocluzionare chimioterapeutică endovasculară a ramurilor a.hepatice și termoablație intraperitoneală laparoscopică.

4. Acțiunile realizate pentru atingerea scopului și obiectivelor etapei anuale (obligatoriu)

1. Activitatea .1.1. A fost elaborată și implementată în practica clinică o nouă metodă de hemostază în hemoragiile variceale prin combinația plombării varicelor esofago-gastrice (VEG) cu adeziv fibrinic (AF) și ligaturarea endoscopică cu benzi elastice.
2. Activitatea 1.2. A fost elaborată și implementată în clinică a procedeului de ocluzionare variceală cu adeziv fibrinic (AF) modificat pentru profilactică hemoragiilor variceale profuze.
3. Activitatea 1.3. A fost implementată și evaluată metoda originală de blocare antegradă cu AF a varicelor eso-gastrice (VEG) fundale prin inversia aparatului endoscopic.
4. Activitatea 1.4. Au fost evaluate în premieră posibilitățile hemostazei endoscopice prin metode endovasculare (stentare venoasă, embolizare arterială).
5. Activitatea 1.5. A fost realizată modificarea mixului adezivului fibrinic pentru ameliorarea proprietăților hemostatice și ocluzive în urgențele hemoragice variceale cu combinarea metodelor disponibile: ligaturare + plombare + clipsare, adaptate situației endoscopice locale, cu remedii hemostatice locale.
6. Activitatea 2.1. A fost perfeționată metoda de tratament miniminvaziv endo-laparoscopic de evacuare și asanare a ascitei masive tensionate cirotice.
7. Activitatea 2.2. Au fost modernizate tehniciile de lavaj laparoscopic intraoperator cu drenare zonală a cavității abdominale în ascit-peritonita spontană cirogenă.
8. Activitatea 2.3. A fost perfectionată tehnica originală de dializă peritoneală (lavaj etapă) postoperator în ascita refractară cirotică.
9. Activitatea 2.4. Au fost implementate noi metodici de tratament combinat al ascitei refractare prin intervenții simultane de decompresie a Ductul Toracic Limfatic cu sanare laparoscopică a cavității abdominale și lavaj peritoneal fractionar postoperator.
10. Activitatea 3.1. A fost elaborată tehnologia combinată de tratament paleativ a carcinomului hepatocellular prin abord dublu simultan endovascular și laparoscopic cu ocluzionare chimio-terapeutică endovasculară a ramurilor a.hepatice și termoablație intraperitoneală laparoscopică.

5. Rezultatele obținute (descriere narativă 3-5 pagini) (obligatoriu)

În cadrul proiectului de cercetare pe perioada dată toate obiectivele propuse în planul de realizare al proiectului au fost îndeplinite. În baza datelor obținute au fost evaluate metodele de tratament chirurgical miniminvaziv aplicabile în funcție de sindromul patologic de bază și stadiul evolutiv al maladiei. Au fost elaborate și implementate noi metode de abordare chirurgicală a complicațiilor potential letale ale cirozei hepatice, rezultatele noi obținute fiind introduse și analizate statistic în bazele de date formate. Au fost efectuate în premieră intervenții endovasculare de embolizare a.lienale și plombare endoscopică antegradă și combinate cu ligaturarea varicelor esofago-gastrice. Au fost elaborate și implementate în practica clinică metodele noi de tratament și analizate rezultatele precoce ale intervențiilor miniminvazive pentru corecția chirurgicală a ascitei masive refractare și ascit-peritonitei spontane prin intervenții simultane laparoscopice și decompresia cervicală a ductului toracic limfatic. Au fost perfeționate metodele de hemostază endoscopică prin diferite metode combinate de ocluzionare a varicelor sîngerărănde cu mixuri de adeziv fibrinic, ligaturare și clipsare, care a permis obținerea unei hemostaze imediate eficiente.

A fost elaborată și implementată în practica clinică o nouă metodă de hemostază în hemoragiile variceale prin combinația plombării varicelor esofago-gastrice (VEG) cu adeziv fibrinic (AF) și ligaturarea endoscopică cu benzi elastice. Problema hemoragiilor variceale la pacienti cu ciroza hepatică prezintă un pericol potential letal în cazuri de asociere hemoragie din varice esofagiene cu hemoragie simultană din varice gastrice. Aceste dificultăți cu rata înaltă de complicații posthemoragice și letalitatea a impus să fie implementată în practică clinică metodă de hemostază în hemoragiile variceale prin combinația plumbării varicelor esofago-gastrice (VEG) cu adeziv fibrinic (AF) și ligaturarea endoscopică cu benzi elastice. Ca rezultat a fost obținută hemostaza sigură în peste 95% de cazuri cu micsorarea complicațiilor posthemoragice cu creșterea calității vietii pacientului în perioada postspitalizare.

De asemenea a fost elaborată și implementată în clinică procedeul de ocluzionare variceală cu adeziv fibrinic (AF) modificat pentru profilactică hemoragiilor variceale profuze. Ocluzionare variceală cu adeziv fibrinic (AF) este o metodă bine cunoscută ca metodă de ocluzionare programată și de urgență a varicelor gastro-esofagiene. Existentei problemei varicelor recidivante cu hemoragii repetitive profuze, care progresiv și fulminant decompensează statusul hepatice și impus elaborarea și implementarea implementată în clinică procedeul de ocluzionare variceală cu adeziv fibrinic modificat. Ca rezultat s-a obținut hemostaza sigură și eficientă în hemoragii profuze cu micsorarea complicațiilor posthemoragice de ordin local și general.

A fost implementată și evaluată metoda originală de blocare antegradă cu AF a varicelor eso-gastrice (VEG) fundale prin inversia aparatului endoscopic. Varice gastrice fundale au fost și rămân și problema extrem de dificilă de soluționat, îndeosebi în cazul hemoragiilor active. Unica metodă de hemostază fiind aplicarea sondelor gastroesofagiene hemostatice, care nu asigură obținerea hemostazei definitive în timp. Metoda care a fost propusă, implementată și evaluată de blocare antegradă cu adeziv fibrinic a varicelor eso-gastrice fundale prin inversia aparatului endoscopic a permis efectuarea plombarii varicelor gastrice fundale nu doar în cazuri programate cu micsorarea ratei hemoragiilor variceale gastrice, dar și în cazuri de hemoragii profuze și catastrofale din varice fundale. Aceasta metodă de hemostază propusă a permis obținerea unei hemostaze definitive și sigure cu micsorarea complicațiilor posthemoragice și decompensării statusului hepatice.

Au fost evaluate în premieră posibilitățile hemostazei endoscopice prin metode endovascularare (stentare venoasă, embolizare arterială). Chirurgia endovasculară a demonstrat siguranța și eficacitatea deplină în patologiile cardiovasculare. Propunerea combinării tratamentului endoscopic și endovascular prin embolizarea arterială a demonstrat eficacitatea și profilaxia eficientă hemoragiilor variceale. Metoda de abord endovascular fiind patogenic argumentată în combinație cu ocluzionare endoscopică a varicelor, a permis rezolvarea varicelor recidivante cu acces topografic dificil precum și a varicelor recidivante, principala complicație fiind hemoragii profuze. O singura particularitate acestei metode sunt costurile crescute chirurgiei endovascularare, ceea ce impune ca aceasta metodă să fie aplicată individualizată pe indicații patogenic argumentate.

A fost realizată modificarea mixului adezivului fibrinic pentru ameliorarea proprietăților hemostatice și ocluzive în urgențele hemoragice variceale cu combinarea metodelor disponibile: ligaturare + plombare + clipsare, adaptate situației endoscopice locale, cu remedii hemostatice locale.

Hemoragiile profuze și catastrofale asociate din mai multe surse (varice) hemoragice au provocat să fie propusă și realizată modificarea individualizată mixului adezivului fibrinic. Aceasta schimbarea mixului de adeziv fibrinic, adaptată situației endoscopice a permis micsorarea timpui

obtinerii hemostazei si reducerii pierderilor sanguine cu crearea fonului favorabil la stabilizarea hepatica pacientilor in perioada posthemoragica. A fost posibila efectuarea hemostazei tactic selective cu combinarea hemostazei polifactoriale- adeziv fibrinic cu clipsare cu ligaturarea. Ceea ce a permis in dependenta de topografie caracterul si tablou endoscopic hemoragiei variceale de a obtine hemostaza rapida si sigura mai multor surse de hemoragie concomitenta.

A fost perfectionata metoda de tratament miniminvasiv endo-laparoscopic de evacuare si asanare a ascitei masive tensionate cirotice.

Metoda perfectionata de evacuare si asanare a ascitei masive tensionate cirotice a permis monitorizarea si evaluarea in timp scurt presiunii intraabdominale cu evacuarea dozata lichidului ascitic. Tablou laparoscopic a demonstrat necesitate si eficienta metodei propuse, prin schimbari macro si microscopice lichidului ascitic confirmate prin investigatii paraclinice. Schimbarile in lichidul ascitic s-au dovedit a fi neuniforme etajate direct proportionale cu nivel topografic intraabdominal. Aceste modificari au fost in directa corelare cu cresterea presiunii abdominale in ascita masiva tensionata. Ca rezultat a fost propusa si obtinuta evacuarea cu asanarea cavitatii abdominale mai eficiente cu rezolvarea intraoperatorie complicitilor cronice ascitei tensionate cirotice. In acest context au fost modernizate tehniciile de lavaj laparoscopic intraoperator cu drenare zonală a cavitatii abdomenale in ascit-peritonita spontana cirogena.

A fost demonstrat paraclinic necesitatea drenarii simultane etajate cavitatii abdominale. Investigatiile au fost bazate prin studiu lichidului ascitic din diferite zone topografice abdominale, cu concluzionarea componentei neuniforme lichidului intrabdominal, fiind direct proportional cu timpul ascitei si presiunii intrabdominale extraluminale.

A fost perfectionata tehnica originala de dializa peritoneala (lavaj etapat) postoperator in ascita refractara cirotica. Drenarea etajata cavitatii abdominale argumentat patogenetic a permis in perioada postoperatorie efectuarii dializei peritoneale individualizate polivalente cu timp argumentat in dependenta de compozitia lichidului ascitic. Ca rezultat la 5 zile de dializa peritonera la a fost obtinuta compozitia identica din etajele abdominale drenate, cu micsorarea semnificativa factorilor generici ascit peritonitei.

Implementarea noilor metode de tratament combinat al ascitei refractare prin interventii simultane de decompresie a Ductul Toracic Limfatic cu sanare laparoscopic a cavitatii abdomenale si lavaj peritoneal fractionar postoperator a condus la micsorarea complicitilor sindromului ascitic cu diminuarea ratei ascitei refractare si ascit peritonitei. Acumulari de lichid ascitic in cavitatea abdominala in perioada postoperatorie tardiva (6luni) au fost in cantitati moderate fara a fi atins nivel critic presiunii intrabdominale cu stabilizarea eficiente statusului hepatic.

A fost elaborata tehnologia combinata de tratament paleativ a carcinomului hepatocellular prin abord dublu simultan endovascular si laparoscopic cu ocluzionare chimio-terapeutica endovasculara a ramurilor a.hepatice si termoablație intraperitoneala laparoscopică.

Ceea ce a permis tratament tinta formatiunilor tumorale hepatice prin devascularizarea lor, cu efectuarea interventiilor chirurgicale laparoscopice de diagnostic si de ablatie intraoperatorie carcinomului hepatocelular. Ca rezultat in perioada postoperatorie a fost evaluata stagnarea procesului neoplazic cu regresie evidenta in volum masei tumorale, ca rezultat posibilitatea efectuarii (la necesitatea) interventiilor chirurgicale de inlaturarea radicala tumorii maligne. In cazuri grav

decompensate evidență în dinamica cu posibilitatea efectuării tratamentului miniminvaizv și imbunătățirii calității vieții pacienților.

6. Diseminarea rezultatelor obținute **în proiect** în formă de publicații (obligatoriu)

Lista publicațiilor din anul 2022 în care se reflectă doar rezultatele obținute în proiect, perfectată conform cerințelor față de lista publicațiilor (a se vedea anexa)

1. ANGHELCI Gh., ZUGRAV T., PISARENCO S. The role of laparoscopy in spontaneous ascitesperitonites treatment in patients with liver cirrhosis. Oral presentation at the International Surgical Week ISW 2022, Austria, Vienna, 14 -18 August 2022.
2. ANGHELCI Gh., SAVIN O., PISARENCO S., GARBUZ V., ZUGRAV T., COVACI A., NETUDIHATA E., DANU M. Fibrin glue endoscopic blockage of bleeding esophageal varices in patients with liver cirrhosis. e-Poster with prezentation at the International Surgical Week ISW 2022, Austria, Vienna, 14 -18 August 2022.
3. ANGHELCI Gh., PISARENCO S., GAIDAU M., ZUGRAV T., LUPU G., LISNIC L., COVACI A. Surgical two-stage treatment of refractory ascites in patients with decompensated liver cirrhosis. e-Poster at the International Surgical Week ISW 2022, Austria, Vienna, 14 -18 August 2022.
4. ZUGRAV T., ANGHELCI Gh. Spontaneous colonic perforation in patients with covid-19 pneumonia. e-Poster at the International Surgical Week ISW 2022, Austria, Vienna, 14 -18 August 2022.
5. ANGHELCI Gheorghe, Salonului Internațional INVENTICA 2022, 22-24 iunie, Iași, Romania. "Method for preventing variceal hemorrhages in patients with decompensated liver cirrhosis", Brevet de Invenție MD 1569, poster.
6. Pisarenco Sergiu, Anghelici Gheorghe, Zugrav Tatiana. Hernioplastie laparoscopică versus hernioplastie Lichtenstein la pacienți cu ciroză hepatică și sindrom ascitic. Conferința Științifică Anuală, USMF „Nicolae Testemițanu”, Chișinău, 2022 PROGRAM-INVITATIE-2022-.pdf (usmf.md)
7. Pisarenco Sergiu, Anghelici Gheorghe, Covaci Ana. Aspecte chirurgicale în ciroza hepatică decompensată și limfomul non-Hodgkin: studiu de caz și review-ul literaturii Conferința Științifică Anuală, USMF „Nicolae Testemițanu”, Chișinău, 2022 PROGRAM-INVITATIE-2022-.pdf (usmf.md)
8. Gh.Anghelici, S.Pisarenco Herniile peretelui abdominal la pacienti cu ciroza hepatica decompensate. Conferință științifico-practică cu participare internațională „Chirurgia hepatobiliopancreatică, defectelor parietale abdominale, chirurgie laparoscopică avansată” USMF“Nicolae Testemițanu” 2022

Brevete de Invenții:

1. MD 1560 Z. Metoda de tratament miniinvaziv al ascit-peritonitei spontane bacteriene la pacientii cu ciroza hepatica decompensata. ANGHELICI Gheorghe, MD; PISARENCO Serghei, MD; CRUDU Oleg, MD; ZUGRAV Tatiana, MD; LUPU Gheorghe, MD; 2022.03.31.
2. MD 1569 Z. Metodă de profilaxie a hemoragiilor variceale la bolnavii cu ciroză hepatică decompensată. ANGHELICI Gheorghe, MD; SAVIN Oleg, MD; CRUDU Oleg, MD; PISARENCO Sergiu, MD; ZUGRAV Tatiana, MD; 2022.05.31.
3. MD 1574 Z. Metodă de reactivare a circulației limfaticice în ductul toracic limfatic. ANGHELICI Gheorghe, MD; 2022.06.30.
4. MD 1593 Z. Metoda de ameliorare a microcirculatiei hepatice in ciroza hepatica decompensata complicata cu ascit-peritonita. PISARENCO Sergiu, MD; ANGHELICI Gheorghe, MD; 2022.08.31.
7. Impactul științific, social și/sau economic al rezultatelor științifice obținute în cadrul proiectului (obligatoriu)

Obiectivul major și sarcinile trasate ale proiectului înaintat posedă o importanță științifico-practică certă, realizarea cărora vor contribui spre dezvoltarea hepatochirurgiei, acumulând date noi, importante referitor la managementul medico-chirurgical al pacienților cu ciroză hepatică decompensată și afecțiuni hepatice de focar. Se elaborează și implementează noi strategii medico-chirurgicale de tratament miniminvaziv al complicațiilor potențial letale ale cirozei hepatice decompenate, se perfecționează metodele diagnostic, tratament și de reabilitare a bolnavilor cirotici. Având la bază utilizarea tehnologiilor performante, procedeele propuse vor contribui în sumar spre îmbunătățirea considerabilă a rezultatelor tratamentului și ameliorarea calității vieții pacienților, fiind evident impactul social favorabil. Efectele economice vor avea drept consecință scăderea cheltuielilor pentru tratament, aflarea redusă a pacienților în staționar, creșterea randamentului tratamentului complicațiilor potențial letale ale cirozei hepatice.

8. Infrastructura de cercetare utilizată în cadrul proiectului (obligatoriu)

Laboratorul de Hepatochirurgie dispune de birouri de lucru ale cercetătorilor științifici, unde își pot organiza și efectua lucrul de cercetare, secțiile chirurgicale și sălile de operații, aflate în incinta IMSP SCM „Sfânta Treime”. Laboratorul dispune de cîteva dispozitive și instrumente chirurgicale moderne procurate recent, cum este: 3 disectoare cu ultrasunet de unică folosință – Sonicision, care sunt dotate cu o singură baterie, aparatul Argon Plasma, herniostapler, stapler laparoscopic de aplicare a anastomozelor intestinale, acest instrumentar permite realizare unor intervenții chirurgicale miniminvazive moderne.

9. Colaborare la nivel național în cadrul implementării proiectului (obligatoriu)

In cadrul implementării proiectului a fost colaborare cu:

- a) IMSP SCM “Sf.Treime”
- b) IMSP SCR “Timofei Moșneaga”
- c) Catedra de Histologie și Embriologie USMF “Nicolae Testemitanu”
- d) Catedra de Medicină Socială și Management ”Nicolae Testemițanu”

10. Colaborare la nivel internațional în cadrul implementării proiectului (obligatoriu)

Metodele de hemostază endoscopică în hemoragiile variceale elaborate și perfecționate în cadrul Proiectului au fost implementate în instituțiile chirurgicale de frunte din Federația Rusă (Centrul Federal de Chirurgie "B.V.Petrovskii" și Spitalul nr.20 din or. Moscova), în Uzbekistan, (Centrul de Chirurgie "V.Vahidov" din Tashkent, Spitalul regional or. Samarcand).

11. Dificultățile în realizarea proiectului

Finanțare, organizatorice, legate de resursele umane etc. (obligatoriu)

Realizarea proiectului în primele luni ale anului a întâlnit anumite impiedicători datorită situații globale cauzate de pandemia COVID19, apoi, odată cu dezlănțuirea războiului din Ucraina, "de facto" s-au intrerupt legăturile cu Federația Rusă și Belorusia, s-au anulat sau amînat mai multe manifestații științifice cu participarea preconizată antecedent.

12. Diseminarea rezultatelor obținute *în proiect* în formă de prezentări la foruri științifice (comunicări, postere – pentru cazurile când nu au fost publicate în materialele conferințelor, reflectate în p. 6)

Lista forurilor la care au fost prezentate rezultatele obținute în cadrul proiectului de stat (Optional) se va prezenta separat (conform modelului) pentru:

➤ Manifestări științifice internaționale (în străinătate)

1. ANGHELICI Gh., ZUGRAV T., PISARENCO S. The role of laparoscopy in spontaneous ascites treatment in patients with liver cirrhosis. Oral presentation at the International Surgical Week ISW 2022, Austria, Vienna, 14 -18 August 2022.
2. ANGHELICI Gh., SAVIN O., PISARENCO S., GARBÚZ V., ZUGRAV T., COVACI A., NETUDIHATA E., DANU M. Fibrin glue endoscopic blockage of bleeding esophageal varices in patients with liver cirrhosis. e-Poster at the International Surgical Week ISW 2022, Austria, Vienna, 14 -18 August 2022.
3. ANGHELICI Gh., PISARENCO S., GAIDAU M., ZUGRAV T., LUPU G., LISNIC L., COVACI A. Surgical two-stage treatment of refractory ascites in patients with decompensated liver cirrhosis. e-Poster at the International Surgical Week ISW 2022, Austria, Vienna, 14 -18 August 2022.
4. ZUGRAV T., ANGHELICI Gh. Spontaneous colonic perforation in patients with covid-19 pneumonia. e-Poster at the International Surgical Week ISW 2022, Austria, Vienna, 14 -18 August 2022.

5. ANGHELICI Gheorghe, Salonului Internațional INVENTICA 2022, 22-24 iunie, Iași, Romania. "Method for preventing variceal hemorrhages in patients with decompensated liver cirrhosis", Brevet de Invenție MD 1569, poster.

➤ Manifestări științifice internaționale (în Republica Moldova)

Gh.Anghelici, S.Pisarenco Herniile peretelui abdominal la pacienti cu ciroza hepatica decompensata. Conferință științifico-practică cu participare internațională „Chirurgia hepatobiliopancreatică, defectelor parietale abdominale, chirurgie laparoscopică avansată” USMF“Nicolae Testemițanu” 2022

➤ Manifestări științifice naționale

Pisarenco Sergiu, Anghelici Gheorghe, Zugrav Tatiana. Hernioplastie laparoscopică versus hernioplastie Lichtenstein la pacienți cu ciroză hepatică și sindrom ascitic. Conferința Științifică Anuală, USMF „Nicolae Testemițanu”, Chișinău, 2022 PROGRAM-INVITATIE-2022-.pdf (usmf.md)

Pisarenco Sergiu, Anghelici Gheorghe, Covaci Ana. Aspecte chirurgicale în ciroza hepatică decompensată și limfomul non-Hodgkin: studiu de caz și review-ul literaturii Conferința Științifică Anuală, USMF „Nicolae Testemițanu”, Chișinău, 2022 PROGRAM-INVITATIE-2022-.pdf (usmf.md)

- Manifestări științifice cu participare internațională
- 13. Aprecierea și recunoașterea rezultatelor obținute **în proiect** (premii, medalii, titluri, alte aprecieri). (Opcional)
Model: Nume, prenume; Distincția; Evenimentul (expoziție, concurs, târg și.a.)
- 14. Promovarea rezultatelor cercetărilor obținute **în proiect** în mass-media (Opcional):
 - Emisiuni radio/TV de popularizare a științei
Model: Nume, prenume / Emisiunea / Subiectul abordat
 - Articole de popularizare a științei
Model: Nume, prenume / Publicația / Titlul articolului
- 15. Teze de doctorat / postdoctorat susținute și confirmate în anul 2022 de membrii echipei proiectului (Opcional)
- 16. Materializarea rezultatelor obținute **în proiect** (Opcional)
Forme de materializare a rezultatelor cercetării în cadrul proiectului pot fi produse, utilaje și servicii noi, documente ale autorităților publice aprobată etc.
- 17. Informație suplimentară referitor la activitățile membrilor echipei în anul 2022
 1. ANGHELICI Gheorghe Vice-președinte le comisiei de specialitate a MSMPS în domeniul chirurgiei. Vice-președinte le comisiei.
 2. ANGHELICI Gheorghe. Membru Titular al Societății Internaționale de Chirurgie Hepato-Pancreato-Biliară a Țărilor CSI.
 3. ANGHELICI Gheorghe. Membru al Societății Internaționale de Chirurgie ISS/SIC.
 4. PISARENCO Sergiu is a member of the European Association for Endoscopic Surgery and other interventional techniques EAES.
 5. PISARENCO Sergiu. Membru al Societății Internaționale de Chirurgie ISS/SIC.
 6. PISARENCO Sergiu. Membru al Societății Europene de Herniologie, EHS.
 7. ZUGRAV Tatiana. Membru al Societății Internaționale de Chirurgie ISS/SIC, 2019
 8. ZUGRAV Tatiana. Membru al Societății Europene de Herniologie, EHS, din 2020

18. Rezumatul activității și a rezultatelor obținute în proiect (obligatoriu).

1 pagină în engleză și 1 pagină în română ce rezumă rezultatele obținute în anul 2022.

În cadrul proiectului de cercetare pe perioada anului 2022 de activitate, obiectivele propuse în planul de realizare al proiectului au fost îndeplinite. Cercetarea se desfășoară în mod prospective și retrospective. A fost elaborată și implementată în practica clinică o nouă metodă de hemostază în hemoragiile variceale prin combinația plombării varicelor esofago-gastrice cu adeziv fibrinic și ligaturarea endoscopică cu benzi elastice. A fost implementată și evaluată metoda originală de blocare antegradă cu adeziv fibrinic a varicelor eso-gastrice fundale prin inversia aparatului endoscopic, cu evaluarea în premieră posibilităților hemostazei endoscopice prin metode endovasculare (stentare venoasă, embolizare arterială). Prin modificarea mixului adezivului fibrinic au fost ameliorate proprietățile hemostatice și ocluzive în urgențele hemoragice variceale cu combinarea metodelor disponibile: ligaturare + plombare + clipsare, cu adaptarea situației endoscopice locale, cu remedii hemostatice locale. Perfecționarea metodei de tratament miniminvaziv laporoscopic de evacuare a ascitei masive tensionate cirotice cu modernizarea tehniciilor de lavaj laparoscopic intraoperator cu drenare zonală a cavității abdominale a micsorat incidenta ascit-peritonitei spontană cogenă. Perioada postoperatorie a fost perfectionată prin implementarea tehnicii originale de dializă peritoneală în ascita refractară cirotică. Au fost implementate noi metodici de tratament combinat al ascitei refractare prin intervenții simultane de decompresie a Ductul Toracic Limfatic cu sanare laparoscopică a cavității abdominale și lavaj peritoneal fractionar postoperator. Prin abord dublu simultan endovascular și laparoscopic cu ocluzionare chimio-terapeutică endovasculară a ramurilor a.hepatice și termoablație intraperitoneală laparoscopică a fost elaborată tehnologia combinată de tratament paleativ a carcinomului hepatocellular.

În cadrul proiectului în perioada anului 2022 au fost obținute și implementate în practica clinică 4 Brevete de Invenție. Menționate cu 2 Medalii la saloanele Internaționale INVENTICA 2022, 22-24 iunie, Iași, și "Traian Vuia" 2020, Timișoara, Romania. Au fost prezentate 4 comunicări la congresul Mondial de Chirurgie ISW 2022, Viena, Austria și la Conferință științifico-practică cu participare internațională,,Chirurgia Hepatobilio-pancreatică, Chișinău, 2022.

SUMMARY OF THE SCIENTIFIC REPORT for the year 2022

Within the research project during the 2022 activity year, the objectives proposed in the project implementation plan have been met. The research is conducted prospectively and retrospectively. A new method of hemostasis in variceal hemorrhages was developed and implemented in clinical practice by combining sealing of esophageal-gastric varices with fibrin glue and endoscopic ligation with elastic bands. The original method of antegrade blocking with fibrin glue of background eso-gastric varices by inversion of the endoscopic device was implemented and evaluated, with the first evaluation of the possibilities of endoscopic hemostasis by endovascular methods (venous stenting, arterial embolization). By changing the mix of fibrin glue, the hemostatic and occlusive properties were improved in variceal hemorrhagic emergencies with the combination of available methods: ligation +

sealing + clipping, with the adaptation of the local endoscopic situation, with local hemostatic remedies. The improvement of the minimally invasive laparoscopic treatment method for evacuation of massive tense cirrhotic ascites with the modernization of intraoperative laparoscopic lavage techniques with zonal drainage of the abdominal cavity reduced the incidence of spontaneous cirrhotic ascites-peritonitis. The postoperative period was perfected by implementing the original technique of peritoneal dialysis in refractory cirrhotic ascites.

New methods of combined treatment of refractory ascites were implemented through simultaneous interventions of decompression of the Thoracic Lymphatic Duct with laparoscopic healing of the abdominal cavity and postoperative fractional peritoneal lavage. Through a double simultaneous endovascular and laparoscopic approach with endovascular chemotherapeutic occlusion of the hepatic a. branches and laparoscopic intraperitoneal thermoablation, the combined technology of palliative treatment of hepatocellular carcinoma was developed.

During 2022, Invention Patents were obtained and implemented in clinical practice. ANGHELICI Gheorghe, INVENTICA 2022 International Exhibition, June 22-24, Iasi, Romania & "Traian Vuia" 2022, Timisoara, Romania, Mentioned by 2 Gold Medal, presenting 4 communication at the World Congress of Surgery ISW 2022, Vien (Austria). and at the scientific-practical conference with international participation "Hepatobiliopancreatic surgery, abdominal parietal defects, advanced laparoscopic surgery" USMF "Nicolae Testemițanu" 2022.

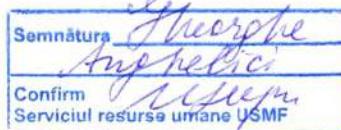
19. Recomandări, propuneri

Este necesară suplinirea echipamentului chirurgical pentru asigurarea intervențiilor miniminvasive moderne avansate cum este disector laparoscopic multifuncțional reutilizabil – Harmonic sau/și Ligasure, electrocautere performante pentru asigurarea hemostazei minuțioase în timpul intervenției chirurgicale, ce este mai cu seamă important la pacienții cu ciroză hepatică, care sunt cu hipocoagulabilitate marcată.

Asigurarea unui management medico-chirurgical continuu prospectiv de înaltă calitate a pacientului cu ciroză hepatică necesită perfectionarea continuă a personalului științific medical prin schimb de experiență și perfecționări în clinici de peste hotare, participarea la simpozioane și conferințe de talie internațională și mondială.

Conducătorul de proiect Gheorghe Anghelici

Data: 16 noiembrie 2022



Anexa 1A

Lista lucrărilor științifice, științifico-metodice și didactice publicate în anul de referință în cadrul proiectului din Programul de Stat

„Tehnologii noi patogenetic argumentate în tratamentul chirurgical complex miniminvaziv laparo-endoscopic și endovascular al pacienților cu complicații potențial letale ale cirozei hepatice.”

1. Monografii (recomandate spre editare de consiliul științific/senatul organizației din domeniile cercetării și inovării)

1.1.monografii internaționale

1.2. monografii naționale

2. Capitole în monografii naționale/internaționale

3. Editor culegere de articole, materiale ale conferințelor naționale/internaționale

4. Articole în reviste științifice

4.1. în reviste din bazele de date Web of Science și SCOPUS (cu indicarea factorului de impact IF)

4.2. în alte reviste din străinătate recunoscute

4.3. în reviste din Registrul National al revistelor de profil, cu indicarea categoriei

4.4. în alte reviste naționale

5. Articole în culegeri științifice naționale/internaționale

5.1. culegeri de lucrări științifice editate peste hotare

5.2 culegeri de lucrări științifice editate în Republica Moldova

6. Articole în materiale ale conferințelor științifice

6.1. în lucrările conferințelor științifice internaționale (peste hotare)

6.2. în lucrările conferințelor științifice internaționale (Republica Moldova)

6.3. în lucrările conferințelor științifice naționale cu participare internațională

6.4. în lucrările conferințelor științifice naționale

7. Teze ale conferințelor științifice

7.1. în lucrările conferințelor științifice internaționale (peste hotare)

1. ANGHELICI Gh., ZUGRAV T., PISARENCO S. The role of laparoscopy in spontaneous ascitperitonites treatment in patients with liver cirrhosis. Oral presentation at the International Surgical Week ISW 2022, Austria, Vienna, 14 -18 August 2022.

2. ANGHELICI Gh., SAVIN O., PISARENCO S., GARBUZ V., ZUGRAV T., COVACI A., NETUDIHATA E., DANU M. Fibrin glue endoscopic blockage of bleeding esophageal varices in patients with liver cirrhosis. e-Poster with presentation at the International Surgical Week ISW 2022, Austria, Vienna, 14 -18 August 2022.

3. ANGHELICI Gh., PISARENCO S., GAIDAU M., ZUGRAV T., LUPU G., LISNIC L., COVACI A. Surgical two-stage treatment of refractory ascites in patients with decompensated liver cirrhosis. e-Poster with presentation at the International Surgical Week ISW 2022, Austria, Vienna, 14 -18 August 2022.

4. ZUGRAV T., ANGHELICI Gh. Spontaneous colonic perforation in patients with covid-19 pneumonia. e-Poster , International Surgical Week ISW 2022, Austria, Vienna, 14 -18 August 2022.

5. ANGHELICI Gheorghe, Salonului Internațional INVENTICA 2022, 22-24 iunie, Iași, Romania. "Method for preventing variceal hemorrhages in patients with decompensated liver cirrhosis", Brevet de Invenție MD 1569, poster.

7.2. în lucrările conferințelor științifice internaționale (Republica Moldova)

7.3. în lucrările conferințelor științifice naționale cu participare internațională

1. Gh.Anghelici, S.Pisarenco Herniile peretelui abdominal la pacienti cu ciroza hepatica decompensata. Conferință științifico-practică cu participare internațională,,Chirurgia hepatobiliopancreatică, defectelor parietale abdominale,chirurgie laparoscopică avansată” USMF“Nicolae Testemițanu” 2022

7.4. în lucrările conferințelor științifice naționale

1. Pisarenco Sergiu, Anghelici Gheorghe, Zugrav Tatiana. Hernioplastie laparoscopică versus hernioplastie Lichtenstein la pacienți cu ciroză hepatică și sindrom ascitic. Conferință Științifică Anuală, USMF „Nicolae Testemițanu”, Chișinău, 2022 PROGRAM-INVITATIE-2022-.pdf (usmf.md)

2. Pisarenco Sergiu, Anghelici Gheorghe, Covaci Ana. Aspecte chirurgicale în ciroza hepatică decompensată și limfomul non-Hodgkin: studiu de caz și review-ul literaturii Conferință Științifică Anuală, USMF „Nicolae Testemițanu”, Chișinău, 2022 PROGRAM-INVITATIE-2022-.pdf (usmf.md)

Notă: vor fi considerate teze și nu articole materialele care au un volum de până la 0,25 c.a.

8. Alte lucrări științifice (recomandate spre editare de o instituție acreditată în domeniu)

8.1.cărți (cu caracter informativ)

8.2. enciclopedii, dicționare

8.3. atlase, hărți, albume, cataloge, tabele etc. (ca produse ale cercetării științifice)

9. Brevete de invenții și alte obiecte de proprietate intelectuală, materiale la saloanele de invenții

1. MD 1560 Z. Metoda de tratament miniinvaziv al ascit-peritonitei spontane bacteriene la pacientii cu ciroza hepatica decompensata. ANGHELICI Gheorghe, MD; PISARENCO Serghei, MD; CRUDU Oleg, MD; ZUGRAV Tatiana, MD; LUPU Gheorghe, MD; 2022.03.31.

2. MD 1569 Z. Metodă de profilaxie a hemoragiilor variceale la bolnavii cu ciroză hepatică decompensată. ANGHELICI Gheorghe, MD; SAVIN Oleg, MD; CRUDU Oleg, MD; PISARENCO Sergiu, MD; ZUGRAV Tatiana, MD; 2022.05.31.

3. MD 1574 Z. Metodă de reactivare a circulației limfaticice în ductul toracic limfatic. ANGHELICI Gheorghe, MD; 2022.06.30.

4. MD 1593 Z. Metoda de ameliorare a microcirculației hepatice in ciroza hepatica decompensata complicata cu ascit-peritonita. PISARENCO Sergiu, MD; ANGHELICI Gheorghe, MD; 2022.08.31.

10. Lucrări științifico-metodice și didactice

10.1. manuale pentru învățământul preuniversitar (aprobată de ministerul de resort)

10.2. manuale pentru învățământul universitar (aprobată de consiliul științific /senatul instituției)

10.3. alte lucrări științifico-metodice și didactice

Anexa 1B**Executarea devizului de cheltuieli, conform anexei nr. 2.3 din contractul de finanțare**

(la data raportării)

Cifrul proiectului: 20.80009.8007.30

Denumirea	Cheltuieli, mii lei			
	Cod	Anul de gestiune		
Eco (k6)	Aprobat	Modificat +/-	Precizat	
Remunerarea muncii angajaților conform statelor	211180	700,8		700,8
Contribuții de asigurări de stat obligatorii	212100	168,2		168,2
Deplasări în interes de serviciu peste hotare	222720	28,2		28,2
Servicii medicale	222810			
Servicii de cercetări științifice	222930			
Servicii neatribuite altor aliniate	222990			
Procurarea mașinilor și utilajelor	314110			
Procurarea materialelor de uz gospodăresc și rechizite de birou	316110			
Procurarea activelor nemateriale	317110			
Procurarea pieselor de schimb	332110			
Procurarea materialelor pentru scopuri didactice, științifice și alte scopuri	335110			
Procurarea medicamentelor și materialelor sanitare	334110			
Procurarea materialelor de uz gospodăresc și rechizitelor de birou	336110			
Total		897,2		897,2

Notă: În tabel se prezintă doar categoriile de cheltuieli din contract ce sunt în execuție și modificările aprobată (după caz)

Conducătorul organizației  / Ceban EmilEconomist șef  / Lupasco SvetlanaConducătorul de proiect  / Anghelici Gheorghe

Componența echipei proiectului

Cifrul proiectului 20.80009.8007.30

Echipa proiectului conform contractului de finanțare (la semnarea contractului)						
Nr	Nume, prenume (conform contractului de finanțare)	Anul nașterii	Titlul științific	Norma de muncă conform contractului	Data angajării	Data eliberării
1.	Anghelici Gheorghe	1957	dr.hab. șt. med	cercetător științific principal	01.01.2020	31.12.2023
2.	Crudu Oleg	1968	dr.șt. med	cercetător științific coordonator 0.5	01.01.2020	31.12.2023
3.	Pisarenco Sergiu	1979	dr.șt. med	cercetător științific coordonator 0.5	01.01.2020	31.12.2023
4.	Bujor Sergiu	1977	dr.șt. med	cercetător științific	01.01.2020	31.12.2023
5.	Danu Matriona	1943	dr.șt. med	cercetător științific	01.01.2020	31.12.2023
6.	Botnarenco Alina	1990	-	cercetător științific stagiar 0.25	01.01.2020	31.12.2023
7.	Cernei Sava	1986	-	cercetător științific stagiar 0.5	01.01.2021	31.12.2023
8.	Covaci Ana	1995	-	cercetător științific stagiar 0.5	01.01.2021	31.12.2023
9.	Cravcenko Natalia	1988	-	cercetător științific stagiar 0.25	01.01.2020	31.12.2023
10.	Lupu Gheorghe	1991	-	cercetător științific stagiar 0.5	01.01.2020	31.12.2023
11.	Peatac Eugenia	1988	-	cercetător științific stagiar 0.25	01.01.2020	31.12.2023
12.	Sanduța Carolina	1984	-	cercetător științific stagiar 0.5	01.01.2020	31.12.2023
13.	Savin Oleg	1984	-	cercetător științific stagiar 0.5	01.01.2020	31.12.2023
14.	Zugrav Tatiana	1991	-	cercetător științific stagiar 0.5	01.01.2020	31.12.2023
Ponderea tinerilor (%) din numărul total al executorilor conform contractului de finanțare						43%

Rector

CEBAN Emil

Economist șef

LUPAȘCO Svetlana

Conducătorul de proiect

ANGHELICI Gheorghe



LS



MD-2004, Chișinău, bd. Ștefan cel Mare și Sfânt, 165, tel.: 022 205 106; e-mail: consiliul.stiintific@usmf.md

EXTRAS DIN DECIZIE

16.11.2022

nr. 10/4n

Cu privire la aprobarea rapoartelor anuale de implementare a proiectelor din cadrul Programului de stat din domeniile cercetării și inovării (2020-2023), pentru anul 2022

În conformitate cu prevederile Ordinului Agenției Naționale pentru Cercetare și Dezvoltare nr. 99 din 5 noiembrie 2020 *cu privire la aprobarea Instrucțiunii privind raportarea anuală a implementării proiectelor din domeniile cercetării și inovării*, a Contractului de finanțare a proiectelor din cadrul Programului de Stat domeniile cercetării și inovării (2020-2023), precum și în rezultatul audierii publice a rapoartelor anuale de implementare a proiectelor, Consiliul științific

A DECIS:

1. A aproba raportul anual pentru anul 2022, de implementare a proiectului „*Tehnologii noi patogenetic argumentate în tratamentul chirurgical complex minim invaziv laparo-endoscopic și endovascular al pacienților cu complicații potențial letale ale cirozei hepatice*”, cifrul 20.80009.8007.30, din cadrul Programului de stat din domeniile cercetării și inovării (2020-2023), responsabil de proiect dl Anghelici Gheorghe, dr. hab. șt. med., profesor universitar.
2. A prezenta raportul anual pentru anul 2022, de implementare a proiectului „*Tehnologii noi patogenetic argumentate în tratamentul chirurgical complex minim invaziv laparo-endoscopic și endovascular al pacienților cu complicații potențial letale ale cirozei hepatice*”, cifrul 20.80009.8007.30, din cadrul Programului de stat din domeniile cercetării și inovării (2020-2023), responsabil de proiect dl Anghelici Gheorghe, dr. hab. șt. med., profesor universitar, Agenției Naționale pentru Cercetare și Dezvoltare.

Secretar al Consiliului științific,
dr. șt. med., conf. univ.

Diana Calaraș



Semnătura	
Confirm	
Serviciul resurse umane USMF	
CC firme	
Serviciul resurse umane USMF	

RECEPTIONAT

Agenția Națională pentru Cercetare
și Dezvoltare

**AVIZAT**

Secția ASM

asucces
19-XII-2022

RAPORT ȘTIINȚIFIC ANUAL 2022

privind implementarea proiectului din cadrul Programului de Stat (2020–2023)

„Implementarea unei metode chirurgicale în tratamentul glaucomului cu
implantarea șuntului cu supapă elaborat” 20.80009.8007.16

Prioritatea Strategică Sănătate

Rectorul USMF „Nicolae Testemițanu”

CEBAN Emil

Președintele Consiliului Științific

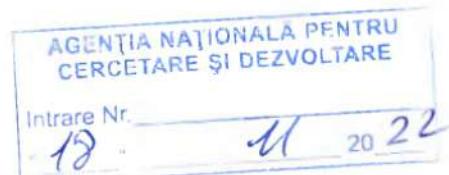
GROPPA Stanislav

Conducătorul proiectului

BENDELIC Eugeniu



Chișinău 2022



1. Scopul etapei anuale conform proiectului depus la concurs (obligatoriu)

Studiul clinic al șuntului antiglaucomatos cu supapă

2. Obiectivele etapei anuale (obligatoriu)

1. Desfășurarea în continuarea a studiului preclinic cu evaluarea datelor acestuia;
2. Studiul particularităților clinice în cazul implantării șuntului antiglaucomatos cu supapă, în special, monitorizarea presiunii intraoculare;
3. Pregătirea lucrărilor științifice și publicarea lor (articole, elaborări metodice, teze, brevete de invenție);
4. Organizarea unor reuniuni științifice (conferințe, seminare, workshopuri, etc.) consacrate problemei științifice;
5. Elaborarea tehnică și obținerea unui prototip al noului model de șunt antiglaucomatos cu 2/3 valve.

3. Acțiunile planificate pentru realizarea scopului și obiectivelor etapei anuale (obligatoriu)

1. Desfășurarea în continuarea a studiului preclinic cu evaluarea datelor acestuia.
2. Studiul particularităților clinice în cazul implantării șuntului antiglaucomatos cu supapă, în special, monitorizarea presiunii intraoculare.
3. Pregătirea lucrărilor științifice și publicarea lor (articole, elaborări metodice, teze, brevete de invenție).

4. Acțiunile realizate pentru atingerea scopului și obiectivelor etapei anuale (obligatoriu)

1. Evaluarea răspunsului local tisular la șuntul antiglaucomatos cu valvă prin efectuarea examinării histologice;
2. Aprecierea influenței șuntului antiglaucomatos cu supapă asupra PIO (tensiunii intraoculare) și compozitiei umorii apoase (UA) la animalele de laborator incluse în studiul preclinic;
3. Înregistrarea a 5 cereri de brevet de invenție de scurtă durată la Agenția de Stat pentru Proprietatea Intelectuală a Republicii Moldova;
4. Recepționarea avizului pozitiv pentru acordarea de brevet de scurtă durată la 5 cereri (din 5) de brevet de invenție de scurtă durată: 1) Șunt antiglaucomatos cu supapă cu patru brațe pentru normalizarea tensiunii intraoculare; 2) Șunt antiglaucomatos cu supapă; 3) Dispozitiv pentru implantarea șuntului antiglaucomatos cu două supape; 4) Șunt antiglaucomatos cu două supape (valve); 5) Metoda chirurgicală de implantare a șuntului antiglaucomatos cu supapă.
5. Elaborarea Actelor de implementare a invențiilor în procesul științifico-practic cu titlul: 1) Șunt antiglaucomatos cu supapă. Nr. 1493; 2) Dispozitiv pentru implantarea șuntului antiglaucomatos cu supapă. Nr. 1516; 3) Dispozitiv de fixare pentru masa chirurgicală veterinară. Nr. 1513.
6. Revizuirea și adaptarea actelor pentru depunerea la Comitetului de Etică al USMF „Nicolae Testemițanu”;
7. Completarea în continuare a listei cu potențiali pacienți după criterii enunțate în cadrul proiectului;
8. Realizarea a 4 scheme (desene tehnice) a șuntului cu supapă (3 modele noi) și un dispozitiv-pensă chirurgical pentru implantarea șuntului de acord cu antiglaucomatos cu 2 valve;
9. Elaborarea schemei tehnice a unui dispozitiv pentru crearea lamboului scleral necesar, care va facilita lucrul chirurgilor prin să micșoreze timpul intervenției chirurgicale și va spori calitatea acestora.

10. Participarea la manifestări științifice internaționale/naționale:

- The 9th International Medical Congress for Students and Young Doctors "MedEspera", 12-14 mai 2022, Chișinău, Republica Moldova (1 poster moderat);
- Conferința științifico-practică a oftalmologilor din Municipiul Chișinău cu participare națională și internațională cu genericul "Actualități în oftalmologie", Ediția a VII-a, 08-09 aprilie 2022, Chișinău, Republica Moldova (2 comunicări);
- XIV-a ediție a European Exhibition of Creativity and Innovation EURO INVENT, 28 mai 2022, Iași, România (poster - Medalie de argint);
- International Scientific Meeting „Artificial Intelligence in Ophthalmology”, 3 iunie, 2022, online;
- The 26th International Exhibition of Inventions “INVENTICA 2022”, 22-24 iunie 2022, Iasi, România (poster – Medalie de aur);
- International Exhibition of Innovation and Technology Transfer Excellent IDEA-2022, 1-st edition, 23 septembrie 2022, Chișinău, Republica Moldova (poster - Medalie de bronz);
- Salonul Internațional de Invenții și Inovații „TRAIAN VUIA”, 8-10 octombrie 2022 în Timișoara, România (poster - Medalie de aur);
- Conferința Științifică Anuală “Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță”, 19-21 octombrie 2022, Chișinău, Republica Moldova (1 comunicare);
- Expoziția virtuală „Realizări în domeniul cercetării și inovării în anii 2021-2022” în cadrul Conferinței Științifice Anuale “Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță”, 19-21 octombrie 2022, Chișinău, Republica Moldova (1 comunicare);
- World Ophthalmology Congress 2022 virtual, 9-12 September 2022;
- Congresul multidisciplinar „Împreună construim excelență”, a VIII-a ediție, 14-15 septembrie 2022, webinar;
- 40th Congress of the European Society of Cataract & Refractive Surgeons, 16-20 September 2022, Milan, Italy;
- ICGEB & The Future of Science “Biotechnology for economic and societal development in the Southern-Eastern Europe”, 29-30 septembrie 2022, Chișinău, Republica Moldova;
- Conference “Achievements and Perspectives in Ophthalmology”, 28-30 october 2022, Borovets, Bulgaria (speaker).

11. Participarea în stagiu de mobilitate în cadrul Programului Erasmus+ICM [KA10], Aria de studii: Vision science/ Optical Neuropathies, la Universitatea Santiago de Compostela, 16 aprilie- 19 iulie 2022, Santiago de Compostela, Spania.

5. Rezultatele obținute (descriere narativă 3-5 pagini) (obligatoriu)

Pe durata anului 2022 au fost realizate o serie importantă a obiectivelor trasate în Proiectul din cadrul Programului de Stat „Implementarea unei metode chirurgicale în tratamentul glaucomului cu implantarea șuntului cu supapă elaborat”.

În cadrul etapei studiului preclinic au fost efectuate o serie de investigații suplimentare care a permis evaluarea datelor acestuia. Un aport important la acest punct a fost participarea membrului echipei de cercetare, Maria Iacubitchii, în stagiu de mobilitate în cadrul Programului Erasmus+ICM [KA10]. Aria de studii a cuprins Vision science/ Optical Neuropathies, desfășurat la Universitatea Santiago de Compostela, Spania, în perioada 16 aprilie-19 iulie 2022, (Project Number 2019-1-ESO1-KA107-062820), cu Proiectul științific de doctorat cu titlu ”Funcționarea șuntului antiglaucomatos și compozitia umorii apoase”, programul de doctorat 321.17- Oftalmologie. Scopul stagiuului de cercetare fiind efectuarea examenului histologic cu evaluarea răspunsului țesutului ocular la șuntul antiglaucomului cu valvă implantat animalelor de laborator. Au fost comparate datele obținute între lotul de cercetat și de control. De asemenea, la această etapă s-au efectuat examinări

instrumentale (tonometrie, biomicroscopie) și biochimice după implantarea șuntului antiglaucomatos cu supapă cu obținerea rezultatelor relevante pentru diseminarea acestora sub formă de publicații.

În baza datelor statistice obținute în cadrul acestui studiu preclinic a fost posibilă participarea la Conferința științifică anuală "Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță", desfășurată de Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”, în perioada 19-21 octombrie 2022 cu o comunicare orală.

La fel, în această perioadă au fost depuse și înregistrate la Agenția de Stat pentru Proprietatea Intelectuală a Republicii Moldova (AGEPI) a 5 cereri de brevete de inventie de scurtă durată și apoi au fost recepționată hotărârea de acord a brevetului de scurtă durată la 4 cereri (din cele 5): Șunt antiglaucomatos cu supapă cu patru brațe pentru normalizarea tensiunii intraoculare; Șunt antiglaucomatos cu supapă; Dispozitiv pentru implantarea șuntului antiglaucomatos cu două supape; Șunt antiglaucomatos cu două supape (valve).

Au fost elaborate Acte de implementare a inventiilor în procesul științifico-practic cu titlul: Șunt antiglaucomatos cu supapă. Nr. 1493; Dispozitiv pentru implantarea șuntului antiglaucomatos cu supapă. Nr. 1516; Dispozitiv de fixare pentru masa chirurgicală veterinară. Nr. 1513.

Au fost realizate 4 scheme (desene tehnice) a 3 modele noi ale șuntului antiglaucomatos cu supapă și a unui dispozitiv-pensă chirurgical pentru implantarea șuntului antiglaucomatos cu două valve. A fost elaborată schema tehnică a unui dispozitiv pentru crearea lamboului scleral pentru acoperirea șuntului cu supapă.

Membrii echipei de cercetare au participat la foruri științifice internaționale naționale 9th International Medical Congress for Students and Young Doctors "MedEspera" desfășurat la 12-14 mai 2022, Chișinău, Republica Moldova unde a fost raportat 1 poster. La Conferința științifico-practică a oftalmologilor din Municipiul Chișinău cu participare națională și internațională cu genericul "Actualități în oftalmologie", Ediția a VII-a, 08-09 aprilie 2022, Chișinău, Republica Moldova au fost raportate 2 comunicări. La Conferința Științifică Anuală "Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță", 19-21 octombrie 2022, Chișinău, Republica Moldova au fost raportat 1 comunicat.

În această perioadă membrii echipei din cadrul proiectului au participat activ la Expoziții Saloane de Invenții. La cea de a XIV-a ediție a European Exhibition of Creativity and Innovation EURO INVENT, desfășurat 28 mai 2022 la Iași, România, a fost premiată cu Medalie de argint "Anti-glucoma shunt with valve"; Expoziția Internațională de Invenții INVENTICA, ed. a XXVI-a, desfășurat 22-24 iunie 2022 la Iasi, România, a fost apreciată cu Medalie de aur pentru „Șunt antiglaucomatos cu supapă”; International Exhibition of Innovation and Technology Transfer Excellent IDEA-2022, 1-st edition, desfășurat 23 septembrie 2022 în Chișinău, Republica Moldova, a fost apreciată cu Medalie de bronz pentru inventie "Anti-glucoma shunt with valve"; Salonul Internațional de Invenții și Inovații „TRAIAN VUIA”, desfășurat 8-10 octombrie 2022 în Timișoara, România, a fost apreciată cu Medalie de aur pentru inventie "Dispozitiv pentru normalizarea presiunii intraoculare"; Expoziția virtuală „Realizări în domeniul cercetării și inovării în anii 2021-2022” în cadrul Conferinței Științifice Anuale "Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță", desfășurat 19-21 octombrie 2022, Chișinău, Republica Moldova, dl Alsaliem Sulaiman a fost apreciat cu diploma ca „cel mai activ inovator”.

6. Diseminarea rezultatelor obținute **în proiect** în formă de publicații (obligatoriu)

Listă publicațiilor din anul 2022 în care se reflectă doar rezultatele obținute în proiect, perfectată conform cerințelor față de lista publicațiilor (a se vedea anexa)

Lista va include și brevetele de invenții și alte obiecte de proprietate intelectuală, materiale la

saloanele de invenții (conform Anexei 1A)

7. Impactul științific, social și/sau economic al rezultatelor științifice obținute în cadrul proiectului (obligatoriu)

Fiind una din principalele cauze ale dizabilității populației la nivel mondial, glaucomul continuă să rămână o problemă actuală în oftalmologia modernă din cauza afectării persoanelor apte de muncă. În ultimii 30 ani sunt puține date statistice despre incidența și prevalența glaucomului în Moldova. Însă conform datelor elucidate în raportul efectuat în cadrul Programului Rapid Assessment of Avoidable Blindness and Diabetic Retinopathy (RAAB+DR), realizat în perioada mai-iunie 2012, glaucomul este principala cauză a orbirii în mediul urban - 33,4%, reprezentând a doua cauză a orbirii în mediul rural, iar în 10,9% din cazuri este cauza orbirii la persoane de peste 50 ani. Tratamentul antiglaucomatos este unul complex, selectându-se din multitudinea de tratamente (medicamentești, laser, chirurgical) cel optim pentru fiecare caz în parte.

Glaucomul prezintă riscul major în dezvoltarea orbirii ireversibile, astfel orbirile din cauza glaucomului în Europa prezintă 12%. Necesitatea cercetărilor înaintate este dictată de incidența crescută a glaucomului, precum și de dificultatea accesului pentru tratament chirurgical al glaucomului prin implantare de dispozitiv de drenaj în afara celui standard (trabeculotomie).

Metoda propusă în microchirurgia glaucomului cu implantarea șuntului cu supapă ar putea permite îmbunătățirea rezultatelor tratamentului și reabilitarea acestor bolnavi, ceea ce ar putea reduce numărul cazurilor de orbire și invaliditate, favorizând astfel bunăstarea și îmbătrânirea în condiții bune de sănătate.

În condițiile fondării și dezvoltării metodelor chirurgicale și a șuntului antiglaucomatos cu supapă autohton, se preconizează obținerea unei contribuții atât directe, cât și indirecte asupra nivelului sănătății în Republica Moldova prin:

- micșorarea cheltuielilor pentru tratamentul glaucomului prin metoda chirurgicală cu implantarea dispozitivelor de drenare;
- creșterea accesibilității populației la tratament chirurgical al glaucomului cu implantarea unui astfel de dispozitiv elaborat autohton;
- scăderea numărul cazurilor de deficiențe de vedere.

În prezent cea mai utilizată metodă de tratament chirurgical pentru marea majoritate a formelor de glaucom este trabeculectomia, dar în ultimii ani tot mai des se recurge la implantarea unor dispozitive artificiale de drenaj.

În cadrul proiectului "Implementarea unei metode chirurgicale în tratamentul glaucomului cu implantarea șuntului cu supapă elaborat", au fost obținute matrice pentru mai multe tipuri de șunturi antiglaucomatoase, în special, cu supapă pentru implantarea intraoculară. De asemenea, au fost studiate datele din literatură pentru a selecta materialul din care va fi confectionat șuntul, fiind selectat PMMA-polymethylmethacrylat, material biocompatibil cu structurile oculare. Modelele elaborate au fost supuse testării în dependență de variațiile tensionale, în condiții de laborator, ceea ce a permis perfecționarea acestora. Au fost studiate metode de sterilizare a șuntului. Au fost evaluate metodele de inducere a hipertensiunii oculare la animalele de laborator.

Pentru evaluarea noii metode de tratament chirurgical fistulizant al glaucomului cu utilizarea dispozitivului elaborat s-a derulat etapa studiului cu utilizarea șuntului cu supapă la animale de laborator.

Se consideră că șuntul cu supapă elaborat va permite creșterea accesibilității la tratament filtrant (fiind un dispozitiv elaborat local), ceea ce la rândul său ar putea lărgi posibilitățile de tratament complex al pacienților cu glaucom.

8. Infrastructura de cercetare utilizată în cadrul proiectului

Datorită Programului Erasmus+ICM [KA10] a fost posibilă colaborarea cu Instituto de Cerámica de Galicia (ICG), Instituto de Materiales (iMATUS) a Universității Santiago de Compostela, Spania, unde s-a realizat lamela histologică cu colorare Trichrome stain, care deschide posibilitatea examinării țesuturilor oculare la animalele de laborator din lotul de studiu și cel de cercetat.

Infrastructura de cercetare utilizată în cadrul Proiectului „Implementarea unei metode chirurgicale în tratamentul glaucomului cu implantarea șuntului cu supapă elaborat” este cea oferită de Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie ”Nicolae Testemițanu”.

Astfel, a fost stabilită conlucrarea cu Centrul de Cercetare în domeniul Sănătății și Biomedicinei al IP USMF „Nicolae Testemițanu”, Laboratorul Biochimie, care au oferit resurse și servicii corespunzător etapei de cercetare.

La fel au fost utilizate sisteme informaticе și rețele de coneсtie care au facilitat comunicarea între realizatorii proiectului, parteneri și alte unități importante și necesare în procesul de cercetare.

9. Colaborare la nivel național în cadrul implementării proiectului

- Centrul de Cercetare în domeniul Sănătății și Biomedicinei al IP USMF „Nicolae Testemițanu”,
- Laboratorul Biochimie Biomedicinei al IP USMF „Nicolae Testemițanu”

10. Colaborare la nivel internațional în cadrul implementării proiectului (obligatoriu)

S-a desfășurat o colaborare cu Instituto de Cerámica de Galicia (ICG), Instituto de Materiales (iMATUS) a Universității Santiago de Compostela, Spania, unde s-a realizat lamela histologică cu colorare Trichrome stain, care deschide posibilitatea examinării țesuturilor oculare la animalele de laborator din lotul de studiu și cel de referință.

11. Dificultățile în realizarea proiectului

Financiare, organizatorice, legate de resursele umane etc. (obligatoriu)

- Achiziționarea necesarelor pentru proiect poate fi un proces îndelungat.

12. Diseminarea rezultatelor obținute **în proiect** în formă de prezentări la foruri științifice (comunicări, postere – pentru cazurile când nu au fost publicate în materialele conferințelor, reflectate în p. 6)

➤ Manifestări științifice internaționale (în străinătate)

1. BENDELIC Eugeniu, ALSALIEM Sulaiman. The 14th European Exhibition of Creativity and Innovation, Iași, România, 26-28 mai 2022. Anti-glaucoma shunt with valve – *poster*.
2. BENDELIC Eugeniu, ALSALIEM Sulaiman. A XXVI-a ediție a Expoziției Internaționale de Invenții, INVENTICA 2022. Universitatea Tehnică "Gheorghe Asachi" din Iași și Institutul Național de Invențică Iași, România, 22-24 iunie 2022. Șunt antiglaucomatos cu supapă - *poster*.
3. BENDELIC Eugeniu, ALSALIEM Sulaiman. Medalie de aur; Salonul Internațional de Invenții

și Inovații „TRAIAN VUIA”, ediția a VII-a, 8-10 octombrie 2022, Timișoara, România. Dispozitiv pentru normalizarea presiunii intraoculare - *poster*.

➤ Manifestări științifice internaționale (în Republica Moldova)

1. IACUBIȚCHII Maria. The 9th International Medical Congress for Students and Young Doctors “MedEspera” 2022. Chișinău, 12-14 May, 2022. Implantation steps of the antiglaucomatos shunt with valve. Experimental study – *poster*.
2. BENDELIC Eugeniu, ALSALIEM Sulaiman. International Exhibition of Innovation and Technology Transfer Excellent Idea-2022, 1-st edition. Anti-glaucoma shunt with valve. 23 septembrie 2022, Chișinău, Republica Moldova – *poster*.

➤ Manifestări științifice naționale

1. IACUBIȚCHII Maria, PADUCA Ala, ȘCERBATICU Cristina. Conferința Științifică Anuală “Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță”, 19-21 octombrie 2022, Chișinău, Republica Moldova. Valorile presiunii intraoculare după implantarea șuntului antiglaucomatos cu supapă elaborat. Studiu experimental. – *Comunicare*.
2. BENDELIC Eugeniu, ALSALIEM Sulaiman. Expoziția virtuală „Realizări în domeniul cercetării și inovării în anii 2021-2022” în cadrul Conferinței Științifice Anuale “Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță”, 19-21 octombrie 2022, Chișinău, Republica Moldova - *Comunicare*.

➤ Manifestări științifice cu participare internațională

1. LOBCENCO Aglaia, BENDELIC Eugeniu, CHETRARI Irina. Conferința științifico-practică a oftalmologilor din Municipiul Chișinău cu participare națională și internațională cu genericul “Actualități în oftalmologie”, Ediția a VII-a, Chișinău, 08-09 aprilie 2022. „Glautex” in chirurgia fistulizantă a glaucomului refractar. *Comunicare*.
2. LOBCENCO Aglaia, BENDELIC Eugeniu, CHETRARI Irina. Conferința științifico-practică a oftalmologilor din Municipiul Chișinău cu participare națională și internațională cu genericul “Actualități în oftalmologie”, Ediția a VII-a, Chișinău, 08-09 aprilie 2022. Remanieri în chirurgia glaucomului refractar. *Comunicare*.
13. Aprecierea și recunoașterea rezultatelor obținute **în proiect** (premii, medalii, titluri, alte aprecieri).
 1. BENDELIC Eugeniu, ALSALIEM Sulaiman. **Medalia de Argint**. The 14th European Exhibition of Creativity and Innovation. Iași, România, 26-28 mai 2022.
 2. BENDELIC Eugeniu, ALSALIEM Sulaiman. **Medalia de Aur**. A XXVI-a ediție a Expoziției Internaționale de Invenții INVENTICA 2022. Iași, România, 22-24 iunie 2022.
 3. BENDELIC Eugeniu, ALSALIEM Sulaiman. **Medalia de bronz**. International Exhibition of Innovation and Technology Transfer Excellent Idea-2022, 1-st edition. Chișinău, Republica Moldova, 23 septembrie 2022.
 4. BENDELIC Eugeniu, ALSALIEM Sulaiman. **Medalie de Aur**. Salonul Internațional de Invenții și Inovații „TRAIAN VUIA”, ediția a VII-a. Timișoara, România, 8-10 octombrie 2022.
 5. BENDELIC Eugeniu, ALSALIEM Sulaiman. **Diploma** cu aprecierea **“cel mai activ inovator”**. Expoziția virtuală „Realizări în domeniul cercetării și inovării în anii 2021-2022” în cadrul

Conferinței Științifice Anuale “Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță”, Chișinău, Republica Moldova, 19-21 octombrie 2022.

14. Promovarea rezultatelor cercetărilor obținute **în proiect în mass-media (Opcional):**

- Emisiuni radio/TV de popularizare a științei

1. IACUBIȚCHII Maria. Radio Vocea Speranței, la emisiunea Pro-Sănătate, cu tematica “Glaucomul”, 28 februarie 2022.
2. IACUBIȚCHII Maria. Radio Vocea Speranței, la emisiunea Pro-Sănătate, cu tematica “Cataracta”, 1 noiembrie 2022.

- Articole de popularizare a științei

15. Teze de doctorat / postdoctorat susținute și confirmate în anul 2022 de membrii echipei proiectului (Opcional)

Iacubițchii Maria, ”Funcționarea șuntului antiglaucomatos și compoziția umorii apoase”, Teză de doctorat în desfășurare și finalizare, conducător științific dl. Bendelic Eugeniu, dr. hab. șt. med., prof. univ., Catedra de oftalmologie a USMF „Nicolae Testemițanu”, specialitatea 321.17 – Oftalmologie; conducător prin cotutelă dna Tagadiuc Olga, dr. hab. șt. med., conf. univ., Catedra de biochimie și biochimie clinică a USMF „Nicolae Testemițanu”, specialitatea 315.01 - Biochimie medicală.

16. Materializarea rezultatelor obținute **în proiect (Opcional)**

Forme de materializare a rezultatelor cercetării în cadrul proiectului pot fi produse, utilaje și servicii noi, documente ale autorităților publice aprobată etc.

Pe parcursul proiectului am obținut prototipul a trei dispozitive:

- *Şunt antiglaucomatos cu supapă*. Brevet de invenție MD 1493.
- *Dispozitiv cu capăt oblic pentru implantarea șuntului antiglaucomatos*. Brevet de invenție MD 1510.
- *Dispozitiv pentru implantarea șuntului antiglaucomatos cu supapă*. Brevet de invenție MD 1516.

17. Informație suplimentară referitor la activitățile membrilor echipei în anul 2022

- Membru/președinte al comitetului organizatoric/științific, al comisiilor, consiliilor științifice de susținere a tezelor

1. BENDELIC E., dr. hab. șt.med., prof. univ. *Membru al Consiliului Științific al USMF „Nicolae Testemițanu”*.
2. BENDELIC E., dr. hab. șt.med., prof. univ. *Membru Comitetului Științific al Conferinței Științifice Anuale USMF „Nicolae Testemițanu”*.

- Redactor / membru al colegiilor de redacție al revistelor naționale / internaționale (Opcional)

1. BENDELIC E., dr. hab. șt.med., prof. univ. „Romanian Journal of Ophthalmology”; ISSN 1220 – 0875. "Dr. Carol Davila" Central Military University Emergency Hospital, 134 Calea

- Plevnei Street, District 1, Bucharest, Romania. Phone number/Fax: +40.21.3137189; <http://www.rjo.ro>. Membru al Colegiului de redacție.
2. BENDELIC Eugeniu, dr. hab. șt.med., prof. univ., [membru al Colegiului de redacție la revista South-East European Journal of Ophtalmology](#).
 3. BENDELIC E., dr. hab. șt. med., prof. univ. Revista „Arta medica”. ISSN 1810-1852, eISSN 1810-1879, Categorie B.
https://artamedica.md/index.php/artamedica/edit_board. Membru al Colegiului de redacție.
 4. BENDELIC E., dr. hab. șt. med., prof. univ. Revista de Științe ale Sănătății din Moldova MJHS „Moldovan Journal of Health Sciences”. ISSN 2345-1467, Categorie B.
https://conferinta.usmf.md/wp-content/uploads/MJHS_29_3_2022_anexa_compressed.pdf
Membru al Colegiului de redacție.
 5. BENDELIC E., dr. hab. șt. med., prof. univ. Abstract book „MedEspera” 9th International Medical Congress for Students and Young Doctors. Membru al Colegiului de redacție.

18. Rezumatul activității și a rezultatelor obținute în proiect (obligatoriu).

RO

Pe durata anului 2022, în cadrul proiectului au fost depuse și înregistrate la Agenția de Stat pentru Proprietatea Intelectuală a Republicii Moldova (AGEPI) 5 cereri de brevete de invenție de scurtă durată, dintre care la 5 cereri a fost recepționată hotărârea de acord a brevetului de scurtă durată. Au fost elaborate 3 Acte de implementare a invențiilor în procesul științifico-practic. La fel, au fost realizate 4 scheme (desene tehnice) a 3 modele noi ale șuntului antiglaucomatos cu supapă și a unui dispozitiv-pensă chirurgical pentru implantarea șuntului antiglaucomatos cu două valve. A fost elaborată schema tehnică a unui dispozitiv pentru crearea lamboului scleral pentru acoperirea șuntul cu supapă.

Membrii echipei de cercetare au participat la foruri științifice internaționale/naționale: 9th International Medical Congress for Students and Young Doctors ”MedEspera” 12-14 mai 2022, Chișinău, Republica Moldova- raportat 1 poster, Conferința științifico-practică a oftalmologilor din Municipiul Chișinău cu participare națională și internațională cu genericul “Actualități în oftalmologie”, Ediția a VII-a, 08-09 aprilie 2022, Chișinău, Republica Moldova - 2 comunicări, Conferința Științifică Anuală ”Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță”, 19-21 octombrie 2022, Chișinău, Republica Moldova - 1 comunicare orală.

În această perioadă membrii echipei din cadrul proiectului au participat activ la Expoziții/Saloane de Invenții: a XIV-a ediție a European Exhibition of Creativity and Innovation EURO INVENT (Medalie de argint), Expoziția Internațională de Invenții INVENTICA, ed. a XXVI-a (Medalie de aur), International Exhibition of Innovation and Technology Transfer Excellent IDEA-2022, 1-st edition (Medalie de bronz), Salonul Internațional de Invenții și Inovații „TRAIAN VUIA” (Medalie de aur). În cadrul Expoziției virtuale „Realizări în domeniul cercetării și inovării în anii 2021-2022” în cadrul Conferinței Științifice Anuale ”Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță”, desfășurat 19-21 octombrie 2022, Chișinău, Republica Moldova, dl Alsaliem Sulaiman a fost apreciat cu diploma ca „cel mai activ inovator”.

Datorită Programului Erasmus+ICM [KA10] la care a participat Maria Iacubițchii, a fost posibilă colaborarea cu Instituto de Cerámica de Galicia (ICG), Instituto de Materiales (iMATUS) a Universității Santiago de Compostela, Spania, unde s-a realizat lamela histologică cu colorare Trichrome stain, care deschide posibilitatea examinării ţesuturilor oculare la animalele de laborator din lotul de studiu și cel de control.

EN

During 2022, within the project, 5 applications for short-term invention patents were submitted and registered at the State Agency for Intellectual Property of the Republic of Moldova (AGEPI), of which 5 applications received the positive decision for the short-term patent. Three acts for the implementation of inventions in the scientific-practical process were developed. Likewise, 4 schematics (technical drawings) of 3 new models of the antiglaucoma shunt with valve and a surgical forceps device for the implantation of the antiglaucoma shunt were made. The technical scheme of a device for creating the scleral flap to cover the valved shunt was developed.

The members of the research team participated at international/national scientific forums: 9th International Medical Congress for Students and Young Doctors "MedEspera" May 12-14, 2022, Chisinau, Republic of Moldova - reported 1 poster, Scientific-Practical Conference of Ophthalmologists from Chisinau Municipality participation national and international with the generic "News in ophthalmology", 7th Edition, 08-09 April 2022, Chisinau, Republic of Moldova - 2 communications, Annual Scientific Conference "Research in biomedicine and health: quality, excellence and performance", 19 - October 21, 2022, Chisinau, Republic of Moldova-1 oral communication.

The members of the team's project actively participated at the Invention Exhibition/Salons: the 14th edition of the European Exhibition of Creativity and Innovation EURO INVENT (Silver Medal), the International Exhibition of Inventions INVENTICA, ed. XXVIth (Gold Medal), International Exhibition of Innovation and Technology Transfer Excellent IDEA-2022, 1-st edition (Bronze Medal), International Exhibition of Inventions and Innovations "TRAIAN VUIA" (Gold Medal). In the framework of the Virtual Exhibition "Achievements in the field of research and innovation in the years 2021-2022" within the Annual Scientific Conference "Research in biomedicine and health: quality, excellence and performance", held October 19-21, 2022, Chisinau, Republic of Moldova, Mr. Sulaiman was awarded with the diploma as "the most active innovator".

Thanks to the Erasmus+ICM Program [KA10] in which Maria Iacobitchii participated, it was possible to collaborate with the Instituto de Cerámica de Galicia (ICG), the Instituto de Materiales (iMATUS) of the University of Santiago de Compostela, Spain, where the histological slide with trichrome staining was made, which opens up the possibility of examining eye tissues in laboratory animals from the study and the control group.

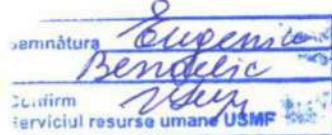
19. Recomandări, propuneri

Ar fi binevenită înființarea unui laborator științific pentru cercetare în domeniul glaucomului și pregătirea specialiștilor la catedra de oftalmologie a USMF „Nicolae Testemițanu”.

Conducătorul de proiect  / BENDELIC Eugeniu

Data: _____

L.S.



**Lista lucrărilor științifice, științifico-metodice și didactice
publicate în anul de referință în cadrul proiectului din Programul de Stat**

**”Implementarea unei metode chirurgicale în tratamentul glaucomului cu implantarea șuntului
cu supapă elaborat”**

1. Monografii (recomandate spre editare de consiliul științific/senatul organizației din domeniile cercetării și inovării)

1.1.monografii internaționale

1.2. monografii naționale

2. Capitole în monografii naționale/internaționale

3. Editor culegere de articole, materiale ale conferințelor naționale/internaționale

4. Articole în reviste științifice

4.1. în reviste din bazele de date Web of Science și SCOPUS (cu indicarea factorului de impact IF)

4.2. în alte reviste din străinătate recunoscute

4.3. în reviste din Registrul National al revistelor de profil, categoria B

1. LOBCENCO, A.; CHETRARI, I.; BENDELIC, E. “Glautex” în chirurgia fistulizantă a glaucomului refractar. In: *Sănătate publică, Economie și Management în medicină*. 1(92)2022, pp. 19-23. ISSN:1729-9697.

4.4. în alte reviste naționale

5. Articole în culegeri științifice naționale/internaționale

5.1. culegeri de lucrări științifice editate peste hotare

5.2 culegeri de lucrări științifice editate în Republica Moldova

6. Articole în materiale ale conferințelor științifice

6.1. în lucrările conferințelor științifice internaționale (peste hotare)

6.2. în lucrările conferințelor științifice internaționale (Republica Moldova)

6.3. în lucrările conferințelor științifice naționale cu participare internațională

6.4. în lucrările conferințelor științifice naționale

7. Teze ale conferințelor științifice

7.1. în lucrările conferințelor științifice internaționale (peste hotare)

7.2. în lucrările conferințelor științifice internaționale (Republica Moldova)

- IACUBIȚCHII, M. Implantation steps of the antiglaucomatos shunt with valve. Experimental study. In: *Abstract Book. The 9th International Medical Congress for Students and Young Doctors “MedEspera” 2022*. Chișinău, 12-14 May, 2022, p. 287. ISBN 978-9975-3544-2-4.
- 7.3. în lucrările conferințelor științifice naționale cu participare internațională
- LOBCENCO, A.; BENDELIC, E.; CHETRARI, I. „Glautex” in chirurgia fistulizantă a glaucomului refractar. În: *Sănătate publică, Economie și Management în medicină. Supliment 1(92)2022*. Conferința științifico-practică a oftalmologilor, Ediția a VII-a, Chișinău, 2022, p. 70-71. ISSN:1729-9697. E-ISSN: 2587-3873
- LOBCENCO, A.; BENDELIC, E.; CHETRARI, I. Remanieri în chirurgia glaucomului refractar. În: *Sănătate publică, Economie și Management în medicină. Supliment 1(92)2022*. Conferința științifico-practică a oftalmologilor, Ediția a VII-a, Chișinău, 2022, p. 71. ISSN:1729-9697. E-ISSN: 2587-3873.

7.4. în lucrările conferințelor științifice naționale

- IACUBIȚCHII, M.; PADUCA, A.; ȘCERBATIUC, C. Valorile presiunii intraoculare după implantarea șuntului antiglaucomatos cu supapă elaborat. Studiu experimental. In: *Culegere de rezumate “Cercetarea în Biomedicină și Sănătate: calitate, excelență și performanță”*. Chișinău, 19-21 Octombrie, 2022, p. 346. ISSN 2345-1467.

8. Alte lucrări științifice (recomandate spre editare de o instituție acreditată în domeniu)

- 8.1.cărți (cu caracter informativ)
- 8.2. enciclopedii, dicționare
- 8.3. atlase, hărți, albume, cataloage, tabele etc. (ca produse ale cercetării științifice)

9. Brevete de invenții și alte obiecte de proprietate intelectuală, materiale la saloanele de invenții

- BENDELIC, E.; ALSALIEM, S. Sunt antiglaucomatos cu supapă cu patru brațe pentru normalizarea tensiunii intraoculare. Cerere de brevet de scurtă durată nr. de depozit 2311, data depozit 01.06.2022.
- BENDELIC, E.; ALSALIEM, S. Sunt antiglaucomatos cu supapă cu patru brațe pentru normalizarea tensiunii intraoculare. Hotărârea de acord de brevet de scurtă durată nr. 13953 din 2022.10.21.
- BENDELIC, E.; ALSALIEM, S. Sunt antiglaucomatos cu supapă. Cerere de brevet de scurtă durată nr. de depozit 2312, data depozit 01.06.2022.
- BENDELIC, E.; ALSALIEM, S. Sunt antiglaucomatos cu supapă. Hotărârea de acord de brevet de scurtă durată nr. 13976 din 2022.10.21.
- BENDELIC, E.; ALSALIEM, S. Dispozitiv pentru implantarea șuntului antiglaucomatos cu două supape. Cerere de brevet de scurtă durată nr. de depozit 2313, data depozit 01.06.2022.
- BENDELIC, E.; ALSALIEM, S. Dispozitiv pentru implantarea șuntului antiglaucomatos cu două supape. Hotărârea de acord de brevet de scurtă durată nr. 13586 din 2022.10.12.
- BENDELIC, E.; ALSALIEM, S. Sunt antiglaucomatos cu două supape (valve). Cerere de brevet de scurtă durată nr. de depozit 2314, data depozit 01.06.2022.
- BENDELIC, E.; ALSALIEM, S. Sunt antiglaucomatos cu două supape (valve). Hotărârea de

- acord de brevet de scurtă durată nr. 4981 din 28.09.2022.
- 9. IACUBIȚCHII M.; BENDELIC, E.; PADUCA, A. Metoda chirurgicală de implantare a șuntului antiglaucomatos cu supapă. Cerere de brevet de scurtă durată nr. de depozit 2315 din 01.06.2022.
 - 10. IACUBIȚCHII M.; BENDELIC, E.; PADUCA, A. Metoda chirurgicală de implantare a șuntului antiglaucomatos cu supapă. Hotărârea de acord de brevet de scurtă durată nr. 14478 din 2022.11.04.

10. Lucrări științifico-metodice și didactice

- 10.1. manuale pentru învățământul preuniversitar (aprobată de ministerul de resort)
- 10.2. manuale pentru învățământul universitar (aprobată de consiliul științific/senatul instituției)
- 10.3. alte lucrări științifico-metodice și didactice

Anexa 1B

**Executarea devizului de cheltuieli, conform anexei nr. 2.3 din contractul de finanțare
(la data raportării)**

Cifrul proiectului: 20.80009.8007.16

Denumirea	Cheltuieli, mii lei			
	Cod	Anul de gestiune		
Eco (k6)	Aprobat	Modificat +/-	Precizat	
Remunerarea muncii angajaților conform statelor	211180	320,8		320,8
Contribuții de asigurări de stat obligatorii	212100	77,0		77,0
Deplasări în interes de serviciu peste hotare	222720			
Servicii medicale	222810			
Servicii de locațiune	222300			
Servicii neatribuite altor aliniate	222990	4,7		4,7
Procurarea mașinilor și utilajelor	314110			
Procurarea materialelor de uz gospodăresc și rechizite de birou	316110			
Procurarea activelor nemateriale	317110			
Procurarea pieselor de schimb	332110			
Procurarea materialelor pentru scopuri didactice, științifice și alte scopuri	335110	20,0		20,0
Procurarea medicamentelor și materialelor sanitare	334110			
Procurarea materialelor de uz gospodăresc și rechizitelor de birou	336110			
Total		422,5	0,0	422,5

Notă: În tabel se prezintă doar categoriile de cheltuieli din contract ce sunt în execuție și modificările aprobată (după caz)

Conducătorul organizației CEBAN Emil

Economist șef LUPAȘCO Svetlana

Conducătorul de proiect / BENDELIC Eugeniu



Componența echipei proiectului

Cifrul proiectului 20.80009.8007.16

Echipa proiectului conform contractului de finanțare (la semnarea contractului)						
Nr	Nume, prenume (conform contractului de finanțare)	Anul nașterii	Titlul științific	Norma de muncă conform contractului	Data angajării	Data eliberării
1.	Bendelic Eugeniu	1962	dr.hab.șt.med., prof.univ.	0,5	01.01.2022	31.12.2023
2.	Alsaliem Sulaiman	1967	dr.șt.med.	1,0	01.01.2022	31.12.2023
3.	Alsaliem Sulaiman	1967	dr.șt.med.	0,5	03.01.2022	31.08.2022
4.	Lobcenco Aglaia	1951	dr.șt.med.	0,5	01.02.2022	31.07.2022
5.	Magla Tatiana	1973	-	0,5	01.01.2022	31.12.2023
6.	Iacubîțchii Maria	1987	-	0,5	01.01.2022	31.12.2023
7.	Frunze Olesea	1975	-	0,5	01.01.2022	31.12.2022

Ponderea tinerilor (%) din numărul total al executorilor conform contractului de finanțare	16,6%
--	-------

Modificări în componența echipei pe parcursul anului curent					
Nr	Nume, prenume	Anul nașterii	Titlul științific	Norma de muncă conform contractului	Data angajării
-	-	-	-	-	-

Ponderea tinerilor (%) din numărul total al executorilor la data raportării	-
---	---

Rector

CEBAN Emil

Economist șef

LUPAŞCO Svetlana

Conducătorul de proiect

BENDELIC Eugeniu

Data:





MD-2004, Chișinău, bd. Ștefan cel Mare și Sfânt, 165, tel.: 022 205 106; e-mail: consiliul.stiintific@usmf.md

EXTRAS DIN DECIZIE

16.11.2022

nr. 10/4f

Cu privire la aprobarea rapoartelor anuale de implementare a proiectelor din cadrul Programului de stat din domeniile cercetării și inovării (2020-2023), pentru anul 2022

În conformitate cu prevederile Ordinului Agenției Naționale pentru Cercetare și Dezvoltare nr. 99 din 5 noiembrie 2020 *cu privire la aprobarea Instrucțiunii privind raportarea anuală a implementării proiectelor din domeniile cercetării și inovării*, a Contractului de finanțare a proiectelor din cadrul Programului de Stat domeniile cercetării și inovării (2020-2023), precum și în rezultatul audierii publice a rapoartelor anuale de implementare a proiectelor, Consiliul științific

A DECIS:

1. A aproba raportul anual pentru anul 2022, de implementare a proiectului „*Implementarea unei metode chirurgicale în tratamentul glaucomului cu implantarea șuntului cu supapă elaborat*”, cifrul 20.80009.8007.16, din cadrul Programului de stat din domeniile cercetării și inovării (2020-2023), responsabil de proiect dl Bendelic Eugeniu, dr. hab. șt. med., profesor universitar.
2. A prezenta raportul anual pentru anul 2022, de implementare a proiectului „*Implementarea unei metode chirurgicale în tratamentul glaucomului cu implantarea șuntului cu supapă elaborat*”, cifrul 20.80009.8007.16, din cadrul Programului de stat din domeniile cercetării și inovării (2020-2023), responsabil de proiect dl Bendelic Eugeniu, dr. hab. șt. med., profesor universitar, Agenției Naționale pentru Cercetare și Dezvoltare.

Secretar al Consiliului științific,
dr. șt. med., conf. univ.

Diana Calaraș



RECEPȚIONAT

Agenția Națională pentru Cercetare
și Dezvoltare



26 12 2022

AVIZAT

Secția AŞM a sedep

19-XII- 2022

RAPORT ȘTIINȚIFIC ANUAL 2022

privind implementarea proiectului din cadrul Programului de Stat (2020–2023)

„*Studiul biologic și fitochimic al plantelor medicinale cu acțiune antioxidantă, antimicrobiană și hepatoprotectoare*” cu cifrul nr. 20.80009.8007.24.

Prioritatea Strategică: *Sănătate*

Rectorul USMF „Nicolae Testemițanu”

CEBAN Emil

Președintele Consiliului Științific

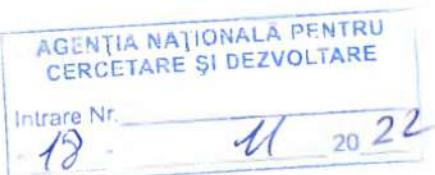
GROPPA Stanislav

Conducătorul proiectului

CIOBANU Nicolae



Chișinău 2022



1. Scopul etapei anuale conform proiectului depus la concurs

Analiza chimică calitativă și cantitativă a produselor vegetale și extractive în scopul cuantificării compușilor chimici.

2. Obiectivele etapei anuale

1. Determinarea activității antioxidantă *in vitro*, prin trei metode specifice cu utilizarea radicalilor liberi: DPPH, ABTS/TEAC și prin chelarea metalelor grele (testul ferrozina).
2. Screeningul potențialului hepatoprotector al extractelor din unele specii pe diferite metode de hepatită (toxică, medicamentoasă, alcoolică).
3. Evaluarea activității antibacteriene și antifungice a extractelor uscate și uleiurilor volatile asupra microorganismelor Gram (+) și Gram (-) și față de fungi prin metoda diluărilor în serie.

3. Acțiunile planificate pentru realizarea scopului și obiectivelor etapei anuale

1. Condiționarea produselor vegetale și obținerea extractelor prin macerare fracționată pentru speciile: *Agrimoniae herba* (*Agrimonia eupatoria*), *Cichorii herba* (*Cichorium intybus*), *Cynarae folia* (*Cynara scolymus*), *Hyperici herba* (*Hypericum perforatum*), *Rubus folia* (*Rubus sp..sp.*), *Hyssopi herba* (*Hyssopus officinalis*), *Menthae herba* (*Mentha sp.sp.*)
2. Determinarea activității antibacteriene al extractelor uscate prin metoda diluărilor în serii.
3. Screeningul potențialului hepatoprotector al extractelor din *Agrimoniae herba* (*Agrimonia eupatoria*), *Cichorii herba* (*Cichorium intybus*), pe metode de hepatită toxică, indusă cu tetraclorură de carbon.
4. Evaluarea activității antioxidantă *in vitro*, prin metode specifice cu utilizarea radicalilor liberi: DPPH, ABTS/TEAC și prin chelarea metalelor grele (testul ferrozina).
5. Evaluarea activității antibacteriene și antifungice a extractelor uscate și uleiurilor volatile asupra microorganismelor Gram (+) și Gram (-) și față de fungi prin metoda diluărilor în serie.
6. Evaluarea activității hepatoprotectorale al extractelor din *Agrimoniae herba* (*Agrimonia eupatoria*), *Cichorii herba* (*Cichorium intybus*), pe metode de hepatită toxică indusă cu tetraclorură de carbon.
7. Prelucrarea statistică a rezultatelor obținute. Publicarea rezultatelor

4. Acțiunile realizate pentru atingerea scopului și obiectivelor etapei anuale

1. S-au introdus în cultura CŞPDPM a USMF „Nicolae Testemițanu” speciile: *Galium verum*, *Galium aparine*; *Helichrysum italicum*.
2. S-au recoltat și condiționat produsele vegetale din colecția centrului: *Agrimoniae herba*, *Cichorii herba*, *Cynarae folia*, *Hyperici herba*, *Hyssopi herba*, *Galii veri herba*, *Rubi fructicosi folia*;
3. S-au obținut extracte uscate:
 - prin macerare fracționată: *Agrimoniae herba*, *Cichorii herba*, *Cynarae folia*, *Hyperici herba*, *Hyssopi herba*, *Rubi fructicosi folia*;

- la baia de apă cu refrigerent și baia cu ultrasunet (*Galii veri herba*);
 - prin extracție supercritică cu CO₂.
4. S-a determinat activitatea antioxidantă *in vitro*, prin metode complementare: DPPH, ABTS și chelarea metalelor în produse extractive: *Agrimoniae herba*, *Cichorii herba*, *Cynarae folia*, *Hyperici herba*, *Rubi fruticosi folia*.
5. S-a determinat activitatea bacteriostatică, bactericidă și antifungică, *in vitro*, a extractelor obținute din: *Agrimoniae herba*, *Cichorii herba*, *Cynarae folia*, *Hyperici herba*, *Hyssopi herba*, *Galii veri herba*, *Rubi fruticosi folia* după metoda diluțiilor succesive.
6. S-a studiat activitatea hepatoprotectoare a extractelor obținute din *Agrimoniae herba* și *Cichorii herba*, *in vivo* cu determinarea parametrilor biochimici și morfologici.

5. Rezultatele obținute

Au fost introduse în cultura CŞPDPM a USMF „Nicolae Testemițanu” specii noi precum *Helichrysum italicum*, *Galium verum* și *Galium aparine*, plantate cu material săditor vegetativ.

S-au recoltat și condiționat produsele vegetale: *Agrimoniae herba*, *Cichorii herba*, *Cynarae folia*, *Hyperici herba*, *Hyssopi herba*, *Galii veri herba*, *Rubi fruticosi folia*.

Au fost obținute extracte uscate prin macerare fracționată: *Agrimoniae herba*, *Cichorii herba*, *Cynarae folia*, *Hyperici herba*, *Hyssopi herba*, *Rubi fruticosi folia*. Pentru specia *Galium verum* s-a optimizat extragerea compușilor chimici: totalul de polifenoli și flavonoide în diverse organe (*G.veri flores*, *G.veri folia*, *G.veri stipites*, *G.veri herba*) prin extragere la baia de apă cu refrigerent, cu agitator magnetic și la baia cu ultrasunet. S-a determinat un conținut mai înalt de polifenoli prin extragere la baia cu ultrasunet la o amplitudine de 80% și concentrația alcoolului etilic de 60% în *G.veri folia* ($30.091 \pm 0,04$), urmat de *G.veri herba* ($29.211 \pm 0,04$), *G.veri flores* ($28.556 \pm 0,040$) și *G.veri stipites* ($15.290 \pm 0,03$) mg GAE/100g produs vegetal..

Prin extracție supercritică cu CO₂ pentru 2 produse: *Agrimoniae herba*, *Hyssopi herba*, cu 2 regime de extracție (presiunea 20,5 MPa – regimul I și 30,1 MPa – regimul II), constatăm un randament de extracție mai înalt în condiții de extragere în regimul II pentru *Hyssopi herba* (10-10,5%, urmat de *Agrimoniae herba* (7-7,5%).

Determinarea activității antioxidantă *in vitro*, s-a realizat prin metode specifice cu utilizarea radicalilor liberi: DPPH, ABTS/TEAC și prin chelarea metalelor grele (testul ferrozina).

Metoda DPPH (1,1,-difenil-2-picrilhidrazil) metodă spectrofotometrică, larg utilizată pentru a testa abilitatea compușilor de a îndepărta radicalii liberi sau capacitatea lor de a dona hidrogen, utilizând în calitate de standard soluția Trolox, unde valoarea concentrației de inhibiție (IC 50) reprezintă concentrația soluției analizate necesară pentru captarea a 50% radicali DPPH liberi, rezultatul fiind exprimat în µg/ml;

Metoda de neutralizare a radicalului ABTS, ce are ca principiu capacitatea de neutralizare a radicalului ABTS+ de către antioxidantii (compuși fenolici), comparativ cu un antioxidant, unde s-a utilizat standardul Trolox, cu rezultate exprimate în µM TEAC /g;

Metoda antioxidantă de chelare a metalelor, unde pentru determinarea capacitații de chelare a fierului s-a utilizat soluția de FeCl₂ (2 µM) și ferozina de 5 µM și standardul de EDTA (%). Metoda se bazează pe chelarea ionilor feroși în prezența extractelor vegetale. Ferozina poate forma cantitativ

complexe cu Fe^{2+} . Efectul de chelatare asupra ionilor feroși a fost determinat conform metodei lui Dinis et al. (1994).

Rezultatele denotă activitate antioxidantă pronunțată, după metoda DPPH, pentru extractul obținut din părți aeriene de *Hypericum perforatum* ($\text{IC}_{50} = 19,08 \pm 0,64$), urmat de *Hyssopys officinale* ($\text{IC}_{50} = 34,774 \pm 1,2$), *Agrimonia eupatoria* ($\text{IC}_{50} = 45,55 \pm 0,01$) și frunze de *Rubus fructicosus* ($\text{IC}_{50} = 45,39 \pm 0,1 \mu\text{g/ml}$).

Părțile aeriene de turiță (*Agrimonia eupatoria*) își manifestă activitate antioxidantă, clasându-se în topul extractelor studiate prin metoda de neutralizare a radicalului ABTS ($59,18 \pm 0,30 \mu\text{M TEAC/g}$), urmate de frunze *Cynara scolymus* ($57,15 \pm 0,05 \mu\text{M TEAC/g}$) și părți aeriene de *Cichorium intybus* ($31,29 \pm 0,25 \mu\text{M TEAC/g}$) și alte produse extractive, conform datelor prezentate în tabel.

Capacitatea de chelare a fierului, realizată în comparație cu EDTA (99,03%), ne prezintă ca fiind mai mare la extractul din *Agrimonia eupatoria* (88,07%), urmat de *Cichorium intybus* (87,25%), *Cynara scolymus* (48,5%), *Hyperici flores* (45,7%), *Hyssopi herba* (33,1%), *Rubi folia* (31,3%) (Tabelul 1).

Tabelul 1. Activitatea antioxidantă prin metode complementare

Tabel 1.	Produse extractive	DPPH/ $\text{IC}_{50} \mu\text{g/ml}$	ABTC/ $\mu\text{M TEAC/g}$	Capacitatea de chelare a fierului/%
1	<i>Agrimonia eupatoria</i> (herba)	$45,55 \pm 0,01$	<u>59,18 \pm 0,30</u>	<u>88,07 \pm 0,74</u>
2	<i>Cichorium intybus</i> (herba)	$90,79 \pm 0,04$	$31,29 \pm 0,25$	$87,25 \pm 1,1$
3	<i>Cynara scolymus</i> (folia)	$92,27 \pm 0,1$	$57,15 \pm 0,05$	$48,5 \pm 0,6$
4.	<i>Hyssopys officinale</i> (herba)	$34,774 \pm 1,2$	$29,72 \pm 0,11$	$33,1 \pm 0,33$
5.	<i>Hypericum perforatum</i> (flores)	<u>19,08 \pm 0,64</u>	$22,74 \pm 0,01$	$45,7 \pm 1,12$
6.	<i>Rubus fructicosus</i> sp. (fructus folia)	$215,44 \pm 0,1$ $45,39 \pm 0,1$	$14,41 \pm 0,1$ $1,5 \pm 0,78$	$3,32 \pm 0,9$ $31,3 \pm 1,1$
standard	<i>Trolox</i>	5,25	69,6	
	<i>EDTA</i>			99,03

Metodele complementare aplicate în determinarea acțiunii antioxidantă: DPPH, ABTS și chelarea metalelor, a stabilit ordinea descreșătoare în activitatea antioxidantă în produsele extractive studiate: *A. eupatoria* > *C. intybus* > *R. fructicosus* > *H. perforatum* > *C. scolymus*.

Determinarea activității antibacteriene al extractelor uscate prin metoda diluțiilor successive

Activitatea antimicrobiană ale extractelor obținute din produsele vegetale: 1-*Agrimonia eupatoria* (herba); 2-*Cichorium intybus* (herba); 3- *Cynara scolymus* (herba); 4-*Hypericum perforatum* (flores); 5-*Hypericum perforatum* (herba); 6-*Galium verum* (herba); 7-*Rubus fruticosus* (folia); 8-*Hyssopus officinalis* (herba cu flori albastre); 9-*Hyssopus officinalis* (herba cu flori roze); 10- *Hyssopus officinalis* (herba cu flori albe) a fost determinată prin metoda diluțiilor succesive, care permite determinarea concentrației minime inhibitorii (CMI) și concentrației minime bactericide (CMB).

Probele analizate (10 mg) au fost dizolvate într-un 1 ml de soluție izotonică de clorură de sodiu la temperatura de 37°C. Pentru a determina CMI și CMB s-a creat un gradient discontinuu de concentrații al extractelor testate în bulion Muller-Hinton, după care s-a adaugat câte 100 µL de suspensie bacteriană care corespunde standardului de turbiditate 0,5 McFarland. Tuburile au fost incubate la temperatura de 37°C timp de 18-24 de ore, după care s-a determinat valoarea CMI prin analiza macroscopică a tuburilor, după prezența sau lipsa creșterii microorganismelor. Pentru determinarea CMB au fost efectuate repicări din fiecare diluție pe geloză Muller-Hinton. Valoarea CMB a constituit cea mai mică concentrație de compus care a redus numărul coloniilor cu până la 99,9%. Extractele au fost utilizate în concentrații: 5; 2,5; 1,25; 0,625; 0,312; 0,156; 0,078 mg/ml. Testările au fost efectuate pe tulpinile de referință:

- *Staphylococcus aureus* ATCC 25923,
- *Bacillus cereus* ATCC 11778,
- *Escherichia coli* ATCC 25922,
- *Acinetobacter baumannii* ATCC 17978,
- *Candida albicans* ATCC 10231.

Rezultatele denotă activitate antimicrobiană a extractelor manifestată față de tulpinile: *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 (CMI, de la 0,156 pentru *Agrimonia eupatoria*, până la 2,5 mg/ml pentru *Cichorium intybus*; respectiv pentru CMB, se constată activitatea în diapazonul de 0,625-5,0 mg/ml). Față de tulpina *Bacillus cereus* ATCC 11778, cel mai activ se manifestă extractul din părți aeriene de *Hypericum perforatum* (CMI-0,07; CMB-0,156 mg/ml). Față de tulpina *Acinetobacter baumannii* ATCC 17978 manifestă activitate antibacteriană extractul din *Agrimonia eupatoria* (CMI-2,5 mg/ml; CMB-5 mg/ml) și extractul obținut din frunze de *Rubus fruticosus* (CMI-5 mg/ml).

Activitatea antifungică față de tulpina *Candida albicans* ATCC 10231 a manifestat doar un extract obținut din *Cynara scolymus* (CMI-5mg/ml, CMB-5mg/ml). Extractele obținute din *Hyssopus officinali*, nu au manifestat activitate antibacteriană și antifungică în concentrațiile studiate 0,078; 0,156; 0,312; 0,625; 1,25; 2,5; 5 mg/ml. Rezultatele sunt prezentate în tabelul 2.

Tabelul 2. Activitatea antimicrobiană ale extractelor testate (mg/ml)

Nr.	<i>E. coli</i>		<i>S. aureus</i>		<i>B.cereus</i>		<i>A.baumannii</i>		<i>C. albicans</i>	
	CMI	CMB	CMI	CMB	CMI	CMB	CMI	CMB	CMI	CMB
1.	-	-	0,156	0,625	0,312	0,625	2,5	5	-	-

2.	-	-	2.5	5	2.5	5	-	-	-	-
3.	-	-	0.312	1.25	0,156	0.312	-	-	5	5
4.	-	-	0.625	1.25	0,156	0.312	-	-	-	-
5.	-	-	0.312	2.5	0.07	0,156	-	-	-	-
6.	-	-	-	-	2.5	5	-	-	-	-
7.	-	-	0.625	2.5	0.312	0.625	5	-	-	-
8.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Constatăm că extractele din produsele vegetale studiate nu au manifestat activitate antibacteriană față de tulpina *Escherichia coli* ATCC 25922, Gram-negativ, fiind mai active față de tulpinile Gram-pozitive (*Staphylococcus aureus*, *Bacillus cereus*).

Screeningul potențialului hepatoprotector al unor extracte pe metode de hepatită toxică, indusă cu tetraclorură de carbon.

S-a realizat studiul activității hepatoprotectoare a extractelor obținute din părți aeriene de turiță *Agrimoniae herba* (*Agrimonia eupatoria*) și cicoare *Cichorii herba* (*Cichorium intybus*) (în doze de 100 mg, 200 mg și 400 mg/kg corp) pentru ambele extracte, pe model de hepatită toxică, indusă cu soluție uleioasă de tetraclorură de carbon (CCL₄) la animale de laborator, cu administrare subcutanată în doza de 0,4 g /100 g la kg corp, timp de 7 zile consecutive. Animalele din grupul de control au primit subcutanat volum echivalent de soluție uleioasă de floarea soarelui. În calitate de referință am utilizat silimarina (200 mg/kg corp). Animalele au fost divizate în loturi:

1. *Animale la care se administrează ser fiziologic NaCl 0.9%* (per os prin gavaj) + ulei de floarea soarelui (imtraperitoneal);
2. *Animale la care se administrează CCL₄(0,4 g /100 g la kg corp);*
3. Lotul: CCL₄ + *Argimoniae herba* (100 mg/kg corp),
4. Lotul: CCL₄ + *Argimoniae herba* (200 mg/kg corp),
5. Lotul: CCL₄ + *Argimoniae herba* (400 mg/kg corp),
6. Lotul: CCL₄ + *Cichorii herba* (100 mg/kg corp),
7. Lotul: CCL₄ + *Cichorii herba* (200 mg/kg corp),
8. Lotul: CCL₄ + *Cichorii herba* (400 mg/kg corp).
9. Lotul: CCL₄ + Silibinina (200 mg/kg corp).

La a 3-a, a 7-a și a 14-a zi, s-au prelevat probe pentru parametrii biochimici: DAM, $\mu\text{M/L}$; ALT, u/L ; AST, u/L ; SOD, u/c ; Prot. tot., g/L ; Albumina, g/L ; G-GTP, u/L ; AAT cu ABTS, $\mu\text{M/L}$; Cuprac, mM/L ; AIM, $\mu\text{M/L}$; CP, mg/L ; SH-grupe tiolice a protein., $\mu\text{M/g.prot}$; PCE, $\mu\text{M/s.L}$; PPOA, $\mu\text{M/L}$; AGE- pentosidin-like, $\mu\text{M/L}$; AGE-verperlisin-like; $\mu\text{M/L}$; Creatinina, $\mu\text{M/L}$; Glucoza, mM/L ; Urea, mM/L ; Calciu, mM/L ; Colesterol, mM/L ; Trigliceride, mM/L ; Fosfor, mM/L ; Fosfataza alcalina, u/L ; analiza generală a sângeului.

Paralel cu prelevarea probelor de sânge au fost cântărite și prelevate organele recoltate de la şobolani albi pentru analiza morfologică (ficat, inimă, splină, rinichi, creier, plămâni) în realizarea

screeningului potențialului hepatoprotector. Menționăm, că selectarea dozelor s-a realizat în baza studiului de viabilitatea celulară efectuat pe hepatocite izolate de la șobolani albi de laborator, utilizând tehnica MTT (3-(4,5-dimethylthiazol-2-yl)-2,5-diphenyltetrazolium bromide, unde viabilitatea pentru extractele de *Agrimonieae herba* și *Cichorii herba* în dozele de 100 mg și 200 mg constituie 92% și respectiv 76-79% față de lotul martor; la doza de 1000 mg viabilitatea celulară este doar 41,6% pentru extractul de *Cichorii herba* și 49,9% pentru *Agrimonieae herba*.

6. Diseminarea rezultatelor obținute în proiect în formă de publicații

Lista publicațiilor din anul 2022 în care se reflectă doar rezultatele obținute în proiect, perfectată conform cerințelor față de lista publicațiilor (a se vedea anexa)

Articole în culegeri științifice naționale/internationale

➤ culegeri de lucrări științifice editate peste hotare

1. OHINDOVSKI, A.; COJOCARU-TOMA, M.; CALALB, T.; ANCUCEANU, R.; UNCU, L.; CIOBANU, N.; BENEÀ, A.; CIOBANU, C.; ORLEOGLO, A.; PLESCO, M. Extraction methods of polyphenols in aerial parts of *Galium verum* L. In: International Scientific-Practical Conference „Industrial Pharmacy – Realities and Prospects, dedicated to the 80th anniversary of the birth of Professor V.I. Chueshov”. Kharkiv: NUPh publishing house, March 17-18, 2022, p.73-77, УДК 615; CZU: 615.322.014:582.972+577.1.

https://tfp.nuph.edu.ua/wpcontent/uploads/2022/05/80th_anniversary_of_the_birth_of_professor_v.i._chueshov_march_17-18_2022_kharkiv.pdf

Teze ale conferințelor științifice

➤ în lucrările conferințelor științifice internaționale (peste hotare)

1. BENEÀ, A. Chemical composition of the ethanolic extracts of the aerial parts and flowers of *Hypericum perforatum* L. from Republic of Moldova. In: Abstract Book. PSE Meeting 2022, *Natural Products in Drug Discovery and Development-Advances and Perspectives*. Iasi, Romania, 2022, p. 152.

https://psemeetingiasi2022.eu/wp-content/uploads/2022/09/PSE2022_AbstractsBook.pdf

2. CIOBANU, C. Phytochemical and biological characterization of two *Cynara scolymus* L. varieties: a glance into their potential large scale cultivation and valorization as bio-functional ingredients. In: Abstract Book. PSE Meeting 2022, *Natural Products in Drug Discovery and Development-Advances and Perspectives*. Iasi, Romania, 2022, p. 199.

https://psemeetingiasi2022.eu/wp-content/uploads/2022/09/PSE2022_AbstractsBook.pdf

3. COJOCARU-TOMA, M., CIOBANU, N., CIOBANU, C., BENEÀ, A., OHINDOVSKI, A., NARTEA, M., ORLEOGLO, A. The total content of hydroxycinnamic acids in the aerial parts of Agrimony and Chicory. In: Abstract Book. PSE Meeting 2022, *Natural Products in Drug Discovery and Development-Advances and Perspectives*. Iasi, Romania, 2022, p. 128.

https://psemeetingiasi2022.eu/wp-content/uploads/2022/09/PSE2022_AbstractsBook.pdf

4. COJOCARU-TOMA, M., NARTEA, M. Helichrysum species from the Republic of Moldova. In: Abstract Book. PSE Meeting 2022, Natural Products in Drug Discovery and Development-Advances and Perspectives. Iasi, Romania, 2022, p. 177.
https://psemeetingiasi2022.eu/wp-content/uploads/2022/09/PSE2022_AbstractsBook.pdf
5. OHINDOVSKI, A., COJOCARU-TOMA, M, CALALB, T, CIOBANU, N. Total polyphenol content in *Galium Verum* L. species by different extraction methods. In: Abstract Book. PSE Meeting 2022, Natural Products in Drug Discovery and Development-Advances and Perspectives. Iasi, Romania, 2022, p. 210.
https://psemeetingiasi2022.eu/wp-content/uploads/2022/09/PSE2022_AbstractsBook.pdf

➤ **în lucrările conferințelor științifice internaționale (Republica Moldova)**

1. OHINDOVSKI, A Polyphenol extraction from aerial parts of *Galium verum* L. by different techniques. In: Abstract Book MedEspera 2022, The 9th International Medical Congress for Students and Young Doctors. 2022, p. 302. ISBN 978-9975-3544-2-4.
https://ibn.ids.md/vizualizare_articol/163151

Alte lucrări științifice (recomandate spre editare de o instituție acreditată în domeniu)

➤ cărți (cu caracter informativ)

1. MELNIC, VICTOR, ZBANCĂ, ANDREI, STRATAN, DUMITRU. Ghid practic „Tehnologii și inovații în sectorul plantelor aromatice și medicinale în contextul schimbărilor climatice”, Chișinău 2022, edit. Print-Caro, ISBN 978-9975-64-341-2. 633.8+631.5 M 57
http://www.ucipifad.md/wp-content/uploads/2018/12/Ghid_Tehnologii-plante-aromatice-2022_UCIPIFAD.pdf
2. ZBANCĂ, ANDREI, MELNIC, VICTOR, STRATAN, DUMITRU. Ghid practic „Exportul uleiurilor etero-oleaginoase în Republica Moldova”, Chișinău 2022, edit. Print-Caro, ISBN 978-9975-64-342-9. 338.439.5:339.564:665.5 Z 40
http://www.ucipifad.md/wp-content/uploads/2018/12/Ghid_Exportul-uleurilor-2022_UCIPIFAD.pdf

Lucrări științifico-metodice și didactice

➤ manuale pentru învățământul universitar (aprobate de consiliul științific /senatul instituției)

1. DIUG, E., CIOBANU, C. GHID METODIC pentru lucrările de laborator la disciplina TEHNOLOGIA MEDICAMENTELOR HOMEOPATE pentru studenții anului 5 facultatea de farmacie, semestrul IX. Aprobat la Ședința Consiliului de Management al Calității – Extras din Proces verbal Nr. 06 din “30” mai 2022. CZU: 615.015.32. p. 67.
2. LOZAN, O., GUȚU, D., GUDIMA, L., CUMPĂNĂ, M., ALEXA, Z., ADAUJI, S., COJOCARU-TOMA, M., ANISEI, A. Managementul utilizării raționale a medicamentelor. Chișinău: Tipografia (T-PAR), 2022, 372 p. ISBN 978-9975-63-559-2.
10.3. alte lucrări științifico-metodice și didactice

<https://sph.md/managementul-utilizarii-rationale-a-medicamentului/>

7. Impactul științific, social și/sau economic al rezultatelor științifice obținute în cadrul proiectului

Introducerea în cultura CŞPDPM USMF „Nicolae Testemițanu” a speciilor noi de plante medicinale, valorificarea produselor vegetale studiate în cadrul proiectului, vor pune la dispoziția celor interesați tehnologii de cultivare, recoltare și condiționare; de extracție a principiilor biologic active și de obținere a produselor extractive prin diverse metode.

Studiul activității biologice *in vitro* și *in vivo*, în care s-a demonstrat activitatea antioxidantă, bacteriostatică, bactericidă și antifungică a extractelor studiate v-a generat în obținerea produselor fitoterapeutice noi, accesibile economic, cu includerea lor în Nomenclatorul de Stat al Medicamentelor Republicii Moldova. Produsele noi autohtone de origine vegetală vor crea premise pentru producătorii de medicamente în utilizarea materiei prime locale, adaptând producția proprie la cerințele de bune practici.

8. Infrastructura de cercetare utilizată în cadrul proiectului

Infrastructura Centrului Științifico-Practic în domeniul Plantelor Medicinale a USMF „Nicolae Testemițanu” este variată și dispune de: teren agricol cu suprafață de 13 ha, colecție de cca 200 de taxoni de plante medicinale, sistem staționar de irigare prin picurare pe colecția de plante, surse de apă de irigare, uscătorie, tehnică agricolă: minitractor, motocultivator, trimere, aggregate și utilaj agricol.

Pentru obținerea produselor extractive și analizelor fitochimice laboratorul Centrului dispune de echipamente de cercetare în conformitate cu metodologia studiului: distilator de apă, evaporator rotativ Laborota 4011, spectrofotometru UV/VIS Metertech SP 8001; microscop cu cameră Micros; baie cu ultrasunet Sonorex Digiplus 102 H, coș pentru baie ultrasonorică, balanță electronică, sobă cu muftă SNOL, pipeta dozator cu volum variabil de la 2-10 ml, vortex pentru eprubete, pompa pentru crearea vidului, vacuum filter flasks kit glass (set pentru filtrare).

9. Colaborare la nivel național în cadrul implementării proiectului

În baza acordului de parteneriat nr. 1 din 20.01.2020, între Instituția Publică Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu” și Instituția Publică Universitatea de Stat din Moldova, s-au stabilit relații de organizarea și desfășurarea activităților de cercetare în comun, inclusiv managementul și executarea proiectului.

Astfel, la CŞPDPM se cultivă și se întrețin în parcele separate și etichetate plantele *Hyssopus officinalis*, *Mentha sp.sp.*, colaboratorii Laboratorului Biochimia Plantelor participă la cultivarea și colectarea părților aeriene în faza de înflorire în masă cu extragerea uleiurilor volatile prin diferite procedee, care ulterior sunt analizate cantitativ și calitativ.

Se lucrează la optimizarea metodelor de obținere a produselor extractive pentru speciile luate în studiu prin aplicarea celor mai moderne metode: extractie cu ultrasunet, hidrodistilare, distilare în vid la temperaturi scăzute.

Conform planului de lucru, se preconizează evaluarea activității antibacteriene și antifungice a uleiurilor volatile asupra microorganismelor Gram (+) și Gram (-) și față de fungi.

10. Colaborare la nivel internațional în cadrul implementării proiectului

În colaborare cu Facultatea de Farmacie a UMF „Carol Davila” București, România s-au realizat publicații (2 articole) și un brevet de invenții; cu Facultatea de Farmacie a UMF „Gr. T. Popa” Iași, România s-a publicat un rezumat.

11. Dificultățile în realizarea proiectului

Financiare, organizatorice, legate de resursele umane etc.

Din punct de vedere organizatoric apar dificultăți legate de introducerea în cultură a unor specii noi, fiind dependenți de condițiile climaterice.

12. Diseminarea rezultatelor obținute în proiect în formă de prezentări la foruri științifice (comunicări, postere – pentru cazurile când nu au fost publicate în materialele conferințelor, reflectate în p. 6)

Lista forurilor la care au fost prezentate rezultatele obținute în cadrul proiectului de stat (Optional) se va prezenta separat (conform modelului) pentru:

➤ Manifestări științifice internaționale (în străinătate)

1. BENEÀ, ANNA, asist. univ.; PSE Meeting, Natural Products in Drag Discovery and Development – Advances and Perspectives; Iasi, Romania, september 19-22; Chemical composition of the ethanolic extracts of the aerial parts and flowers of *Hypericum perforatum* L. from Republic of Moldova (e-Poster).
https://psemeetingiasi2022.eu/wp-content/uploads/2022/09/PSE2022_AbstractsBook.pdf
2. CIOBANU, CRISTINA, dr. șt. farm., conf. univ.; PSE Meeting, Natural Products in Drag Discovery and Development – Advances and Perspectives; Iasi, Romania, september 19-22; Phytochemical and biological characterization of two *Cynara scolymus* L. varieties: a glance into their potential large scale cultivation and valorization as bio-functional ingredients (e-Poster).
https://psemeetingiasi2022.eu/wp-content/uploads/2022/09/PSE2022_AbstractsBook.pdf
3. COJOCARU-TOMA, MARIA, dr. șt. farm., conf. univ.; PSE Meeting, Natural Products in Drag Discovery and Development – Advances and Perspectives; Iasi, Romania, september 19-22; The total content of hydroxycinnamic acids in the aerial parts of Agrimony and Chicory. (e-Poster).
https://psemeetingiasi2022.eu/wp-content/uploads/2022/09/PSE2022_AbstractsBook.pdf
4. OHINDOVSCHI, ANGELICA, asist. univ.; PSE Meeting, Natural Products in Drag Discovery and Development – Advances and Perspectives; Iasi, Romania, september 19-22; Total polyphenol content in *Galium verum* L. species by different extraction methods. (e-Poster).

https://psemeetingiasi2022.eu/wp-content/uploads/2022/09/PSE2022_AbstractsBook.pdf

5. OHINDOVSKI, ANGELICA, asist. univ.; COJOCARU-TOMA, MARIA, dr. șt. farm., conf. univ.; Simpozion cu participare internațională: Terapii alternative și complementare (homeopatie/fitoterapie), ediția a 6-a, Constanța – România, 28-29 octombrie 2022. *Galium verum* L. - sursă de polifenoli cu acțiune antioxidantă și antibacteriană. (comunicare orală).

➤ **Manifestări științifice internaționale (în Republica Moldova)**

1. OHINDOVSKI, ANGELICA, asist. univ.; The 9th International Medical Congress for Students and Young Doctors, 12-14 May 2022. Polyphenol extraction from aerial parts of *Galium verum* L. by different techniques. (comunicare orală)

https://ibn.ids.md/vizualizare_articol/163151

➤ **Manifestări științifice naționale**

1. BOZBEI, IULIA., BENEÀ, ANNA, asist univ. Conferința științifică anuală „Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță” 19-21 octombrie 2022. Chișinău, Rep. Moldova Iron-chelating activity of polyphenolic extracts.(comunicare orală).

<https://conferinta.usmf.md/wp-content/uploads/PROGRAM-INVITATIE-2022-.pdf>

2. CIOBANU, CRISTINA, dr. șt. farm., conf. univ.; Conferința științifică anuală „Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță” 19-21 octombrie 2022. Chișinău, Rep. Moldova. Determinarea cantitativă a acizilor hidroxicinamici în *Cynarae folium*. (e-Poster).

<https://conferinta.usmf.md/wp-content/uploads/PROGRAM-INVITATIE-2022-.pdf>

3. MORARU, ANA., COJOCARU-TOMA, MARIA, dr. șt. farm., conf. univ.; Conferința științifică anuală „Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță” 19-21 octombrie 2022. Chișinău, Rep. Moldova. Agrimony and Cichory - sources of saponins. (Poster moderat)

<https://conferinta.usmf.md/wp-content/uploads/PROGRAM-INVITATIE-2022-.pdf>

4. OHINDOVSKI, ANGELICA, asist. univ.; Conferința științifică anuală „Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță” 19-21 octombrie 2022. Chișinău, Rep. Moldova. Totalul de polifenoli în specia *Galium verum* L. (comunicare orală).

<https://conferinta.usmf.md/wp-content/uploads/PROGRAM-INVITATIE-2022-.pdf>

5. POMPUŞ, IRINA, Conferința științifică anuală „Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță” 19-21 octombrie 2022. Chișinău, Rep. Moldova Influența înghețurilor târziu de primăvară asupra dezvoltării plantelor de *Rubus fruticosus*. (e-Poster).

<https://conferinta.usmf.md/wp-content/uploads/PROGRAM-INVITATIE-2022-.pdf>

➤ Manifestări științifice cu participare internațională

- 13. Aprecierea și recunoașterea rezultatelor obținute în proiect** (premii, medalii, titluri, alte aprecieri).
1. BALAN, V.; POMPUŞ, I.; DODICA, I.; ŞARBAN, V.; GUCI, I. Medalie de aur. Expoziția europeană a cercetării și inovării, Process for cultivating blackberries, 28 mai 2022, Ediția XIV, Iași-România.
 2. MELNIC VICTOR, PELEAH ELENA, Medalia de Aur, Expoziția europeană a cercetării și inovării, Drought-resistantnative medicinal plant variety and degraded soils with a high value potential in cosmetology, nutrition and pharmaceuticals, 28 mai 2022, Ediția XIV, Iași-România.
 3. MELNIC VICTOR, PELEAH ELENA, Medalia de Aur. Salonul Internațional de invenții și inovații "Traian Vuia", Ediția VIII-a, perioada 08-10 octombrie 2022, Timișoara.

14. Promovarea rezultatelor cercetărilor obținute în proiect în mass-media:

➤ Emisiuni radio/TV de popularizare a științei

1. MELNIC, VICTOR, Emisiune televizată „Bună Dimineață”: Victor Melnic, doctorul în științe biologice, care cultivă plante medicinale și aromatice (VIDEO) 30 iun. 2022 / 11:11, la Moldova 1
2. MELNIC, VICTOR, Emisiune televizată: Față în Față cu reporterul, 19.09.2022
<https://ntv.md/ru/news/47915>
3. POMPUSH, IRINA, Radio Vocea Speranței, Mure de Moldova, Ediție Specială
<https://www.youtube.com/watch?v=QLdT4XzEOgY>

Model: Nume, prenume / Emisiunea / Subiectul abordat

➤ Articole de popularizare a științei

Model: Nume, prenume / Publicația / Titlul articolului

1. Pompuș Irina, agrobiznes.ro. Cum se cultivă armurariul. Cerințe, întreținere și recoltare.
<https://agrobiznes.ro/articole/cum-se-cultiva-armurariul-cerinte-intretinere-si-recoltare>
2. Pompuș Irina, agrobiznes.ro. Muștelul sau romanita – tehnologia de cultivare.
<https://agrobiznes.ro/articole/musetelul-sau-romanita-tehnologia-de-cultivare>
3. Pompuș Irina, agrobiznes.ro. Cultura de gălbenele. Cerințe, întreținere și îngrijire
<https://agrobiznes.ro/articole/cultura-de-galbenele-cerinte-intretinere-si-ingrijire>
4. Pompuș Irina, agrobiznes.ro. Menta – beneficii, plantare și întreținerea culturii.
<https://agrobiznes.ro/articole/menta-beneficii-plantare-si-intretinerea-culturii>
5. Pompuș Irina, agrobiznes.ro. Anghinare – beneficii, plantare și îngrijire
<https://agrobiznes.ro/articole/anghinare-beneficii-plantare-si-ingrijire>
6. Pompuș Irina, agrobiznes.ro, Pelinul – cultura ce poate valorifica cele mai sărace soluri.
<https://agrobiznes.ro/articole/pelinul-cultura-ce-poate-valorifica-cele-mai-sarace-soluri>

15. Teze de doctorat / postdoctorat susținute și confirmate în anul 2022 de membrii echipei proiectului

16. Materializarea rezultatelor obținute în proiect (Optional)

Forme de materializare a rezultatelor cercetării în cadrul proiectului pot fi produse, utilaje și servicii noi, documente ale autorităților publice aprobate etc.

1. MELNIC, Victor, PELEAH, Elena. Cerere de brevet V 20220018 / 2022.07.20, Soi de mentă- Miorița

17. Informație suplimentară referitor la activitatele membrilor echipei în anul 2022

➤ Membru/președinte al comitetului organizatoric/științific, al comisiilor, consiliilor științifice de susținere a tezelor

1. CIOBANU, Nicolae, dr. șt. farm., conferențiar universitar, Conferința științifică anuală „Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță” 19-21 octombrie 2022. Chișinău, Rep. Moldova, membru al comitetului organizatoric.

<https://conferinta.usmf.md/wp-content/uploads/PROGRAM-INVITATIE-2022-.pdf>

2. CIOBANU, Cristina dr. șt. farm., conferențiar universitar, Conferința științifică anuală „Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță” 19-21 octombrie 2022. Chișinău, Rep. Moldova, membru al comitetului organizatoric.

<https://conferinta.usmf.md/wp-content/uploads/PROGRAM-INVITATIE-2022-.pdf>

➤ Redactor / membru al colegiilor de redacție al revistelor naționale / internaționale (Optional)

1. CIOBANU, Nicolae, Revista Farmaceutică a Moldovei, membru al Consiliului de Redacție (<https://www.afrm.md/colegiul-de-redactie>)

2. CIOBANU, Nicolae, dr. șt. farm., conf. univ. Al 9-a Congres Internațional pentru studenți, doctoranți și tineri medici Medespera, 12-14 mai 2022. Membru al colegiului de redacție.

3. CIOBANU, Cristina, dr. șt. farm., conf. univ. Al 9-a Congres Internațional pentru studenți, doctoranți și tineri medici Medespera, 12-14 mai 2022. Membru al colegiului de redacție.

4. COJOCARU- TOMA, Maria, dr. șt. farm., conf. univ. Al 9-a Congres Internațional pentru studenți, doctoranți și tineri medici Medespera, 12-14 mai 2022. Membru al colegiului de redacție.

5. COJOCARU- TOMA, Maria, Revista Farmaceutică a Moldovei, membru al Consiliului de Redacție

(<https://www.afrm.md/colegiul-de-redactie>)

18. Rezumatul activității și a rezultatelor obținute în proiect

Conditionarea și obținerea produselor extractive pentru studiu - au fost recoltate produsele vegetale din colecția Centrului Științifico Practic în domeniul Plantelor Medicinale a USMF „Nicolae Testemițanu”: *Agrimoniae herba* (*Agrimonia eupatoria* L.), *Cichorii herba* (*Cichorium intybus* L.), *Cynarae folia* (*Cynara scolymus* L.), *Hyperici herba* (*Hypericum perforatum* L.), *Rubi fruticosi folia* (*Rubus fruticosus* sp.), *Hyssopi herba* (*Hyssopus officinalis* L.), *Galii veri herba* (*Galium verum*), *Menthæ herba*, produse vegetale bogate în compuși fenolici, flavonoide, uleiuri volatile. Totodată au fost introduse în cultura Centrului specii noi precum *Helichrysum italicum*, *Galium verum* și *G.aparine*, plantate cu material săditor vegetativ. Extractele uscate au fost obținute aplicând diverse metode: macerare fracționată, extracție la baia de apă cu refrigerent și baia cu ultrasunet, extracție supercritică cu CO₂. Aplicarea acestor metode este indusă de natura compușilor chimici specifici fiecărui produs vegetal. Produsele extractive au fost analizate calitativ și cantitativ (totalul de polifenoli, prin metoda spectrofotometrică după Folin Ciocalteu) și totalul de flavonoide (metoda spectrofotometrică cu clorură de aluminiu).

Determinarea activității antioxidantă in vitro, s-a realizat prin metode specifice cu utilizarea radicalilor liberi: DPPH, ABTS/TEAC și prin chelarea metalelor grele (testul ferrozina). Rezultatele denotă activitate antioxidantă pronunțată, după metoda DPPH, pentru extractul obținut din părți aeriene de *Hypericum perforatum* ($IC_{50} = 19,08 \pm 0,64$), urmat de *Hyssopus officinalis* ($IC_{50} = 34,78 \pm 1,2$), *Agrimonia eupatoria* ($IC_{50} = 45,55 \pm 0,01$) și frunze de *Rubus fruticosus* ($IC_{50} = 45,39 \pm 0,1 \mu\text{g/ml}$). Părțile aeriene de turiță (*Agrimonia eupatoria*) își manifestă activitate antioxidantă, clasându-se în topul extractelor studiate prin metoda de neutralizare a radicalului ABTS ($59,18 \pm 0,30$), urmate de frunze *Cynara scolymus* ($57,15 \pm 0,05$) și părți aeriene de *Cichorium intybus* ($31,29 \pm 0,25 \mu\text{M TEAC/g}$). Capacitatea de chelare a fierului, realizată în comparație cu EDTA (99,03), prezintă activitate mai înaltă la extractul din *Agrimonia eupatoria* (88,07), urmat de *Cichorium intybus* (87,25), *Cynara scolymus* (48,50), *Hyperici flores* (45,71), *Hyssopi herba* (33,12) și *Rubi folia* (31, 34%).

Activitatea antimicrobiană ale extractelor analizate a fost determinată prin metoda diluțiilor succesive, care permite determinarea concentrației minime inhibitorii (CMI mg/ml) și concentrației minime bactericide (CMB mg/ml). Rezultatele denotă activitate antimicrobiană a extractelor manifestată față de tulpinile: *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 (CMI, de la 0,156 pentru *Agrimonia eupatoria*, până la 2,5 mg/ml; pentru *Cichorium intybus*; respectiv pentru CMB, se constată activitatea în diapazonul de 0,625-5,0 mg/ml). Față de tulpina *Bacillus cereus* ATCC 11778, cel mai activ se manifestă extractul din părți aeriene de *Hypericum perforatum* (CMI-0,07; CMB-0,156 mg/ml); pentru tulpina *Acinetobacter baumannii* ATCC 17978 manifestă activitate antibacteriană extractul din *Agrimonia eupatoria* (CMI-2,5 mg/ml; CMB-5 mg/ml) și cel din frunze de *Rubus fruticosus* (CMI-5 mg/ml). *Activitatea antifungică* față de tulpina *Candida albicans* ATCC 10231 a manifestat doar un extract obținut din *Cynara scolymus* (CMI-5mg/ml, CMB-5mg/ml). Constatăm că extractele din produsele vegetale studiate nu au manifestat activitate antibacteriană față de tulpina *Escherichia coli* ATCC 25922, Gram-negativ, fiind mai active față de tulpinile Gram-poitive (*Staphylococcus aureus*, *Bacillus cereus*).

Screeningul potențialului hepatoprotector al unor extracte pe metode de hepatită toxică, indusă cu tetrachlorură de carbon, s-a realizat pentru extractele părți aeriene de turiță *Agrimoniae herba* și cicoare *Cichorii herba* (în doze de 100 mg, 200 mg și 400 mg/kg corp) pentru ambele extracte, pe model de hepatită toxică, indusă cu soluție uleioasă de tetrachlorură de carbon (CCL₄) la șobolani albi, cu administrare subcutanată în doza de 0,4 g /100 g la kg corp, timp de 7 zile consecutive. La a 3-a, a 7-a și a 14-a zi, s-au prelevat probe pentru parametrii biochimici: analiza generală a sângei. Paralel cu prelevarea probelor de sânge au fost cântărite și prelevate organele

recoltate pentru analiza morfologică (ficat, inimă, splină, rinichi, creier, plămâni) în realizarea screeningului potențialului hepatoprotector, cu prelucrarea statistică a datelor.

Activity summary and project results

Conditioning and obtaining extractive products for the study – the following vegetal products were harvested from Scientific Practical Center in the field of Medicinal Plants collection at Nicolae Testemițanu SUMPh: *Agrimoniae herba* (*Ahrimonia eupatoria* L.), *Cichorii herba* (*Cichorium intybus* L.), *Cynarae folia* (*Cynara scolymus* L.), *Hyperici herba* (*Hypericum perforatum* L.), *Rubi fruticosi folia* (*Rubus fruticosus* sp.), *Hyssopi herba* (*Hyssopus officinalis* L.), *Galii veri herba* (*Galium verum*), *Menthae herba* (*Mentha* sp.sp), the plants being rich in flavonoids, phenolic compounds and essential oils. At the same time, new plant species were introduced in the Scientific Practical Center in the field of Medicinal Plants, such as *Helichrysum italicum*, *Galium verum* and *G.aparine*, planted with vegetative propagation material.

Dry extracts were obtained through different methods: fractional maceration, water-bath extraction with a refrigerant and supercritical carbon dioxide extraction.

The used method depends on the specific nature of the chemical compounds in each of the studied products. The extracted products were qualitatively and quantitatively analysed (the total of polyphenols through Folin–Ciocalteu spectrophotometric method) and the total of the flavonoids (using aluminium chloride spectrophotometric method).

In-vitro determination of antioxidant activity, was accomplished through specific methods such as using DPPH, ABTS/TEAC free radicals and heavy metal chelating ferrozine based assay. The results demonstrate a strong antioxidant activity following the DPPH method, for the extracts obtained from the aerial parts of *Hypericum perforatum* ($IC_{50} = 19,08 \pm 0,64$), followed by *Hyssopys officinale* ($IC_{50} = 34,78 \pm 1,2$) and *Agrimonia eupatoria* ($IC_{50} = 45,55 \pm 0,01$) as well as leaves of *Rubus fruticosus* ($IC_{50} = 45,39 \pm 0,1$ µg/ml). Aerial parts of Agrimony (*Agrimonia eupatoria*) demonstrate antioxidant activity and are classified on the top among the extracts studied through the neutralisation of the ABTS radical ($59,18 \pm 0,30$), followed by the leaves of *Cynara scolymus* ($57,15 \pm 0,05$) and aerial parts of *Cichorium intybus* ($31,29 \pm 0,25$ µM TEAC/g). The iron chelating capacity, when compared to EDTA (99,03), demonstrates a higher activity in *Agrimonia eupatoria* (88,07) extract, followed by *Cichorium intybus* (87,25), *Cynara scolymus* (48,50), *Hyperici flores* (45,71), *Hyssopi herba* (33,12) and *Rubi folia* (31, 34%) extracts.

Antimicrobial activity of the analysed extracts was determined through serial dilutions, which allows for determination of the minimal inhibitory concentration (MIC mg/ml) and minimal bactericidal concentration (MBC mg/ml). The results denote antimicrobial activity on the *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 strain (MIC, starting with 0,156 for *Agrimonia eupatoria* up to 2,5 mg/ml *Cichorium intybus*. For MBC the activity is determined in the range between 0,625 and 5,0 mg/ml. The most activity on the *Bacillus cereus* ATCC 11778 strain was demonstrated by the aerial parts of *Hypericum perforatum* (MIC-0,07; MBC-0,156 mg/ml) and for the *Acinetobacter baumannii* ATCC 17978 strain, the antimicrobial activity was determined by the *Agrimonia eupatoria* extract (MIC - 2,5 mg/ml; MBC-5 mg/ml) as well as by *Rubus fruticosus* (MIC-5 mg/ml). The antifungal activity on the *Candida albicans* ATCC 10231 strain was only manifested by one extract, obtained from *Cynara scolymus* (MIC-5mg/ml, MBC-5mg/ml). It should be noted that the extracts of studied vegetal products have not manifested any type of antibacterial activity on the Gram-negative *Escherichia coli* ATCC 25922 strain hence have demonstrated being more active on the Gram-positive strains (*Staphylococcus aureus*, *Bacillus cereus*).

The screening of hepatoprotective potential of several extracts using the carbon tetrachloride induced toxic hepatitis method which was accomplished for the extracts of aerial parts of Agrimony - *Agrimoniae herba* and Chicory - *Cichorii herba* (in doses of 100 mg, 200 mg and

400 mg/kg), for both extracts, using the toxic hepatitis model, induced by subcutaneous injecting the white rats with oil solution of carbon tetrachloride (CCl₄), of the chosen dose of 0,4 g /100 g, 7 days in a row. On day 3, 7 and 14, blood samples were drawn for biochemical analyses. At the same time, the organs were harvested for the morphological analysis (liver, heart, spleen, kidneys, brain and lungs) with the potential achievement of hepatoprotective screening and the statistical data processing.

19. Recomandări, propuneri

Valorificarea materiei prime autohtone prin introducerea speciilor noi cu conținut de polifenoli în colecția de plante a Centrului Științifico-Practic în domeniul Plantelor Medicinale a USMF „Nicolae Testemițanu”.

Conducătorul de proiect N. Ciobanu Nicolae

Data: _____

LS



Anexa 1A

Lista lucrărilor științifice, științifico-metodice și didactice publicate în anul de referință în cadrul proiectului din Programul de Stat

„Studiul biologic și fitochimic al plantelor medicinale cu acțiune antioxidantă, antimicrobiană și hepatoprotectoare”

1. Monografii (recomandate spre editare de consiliul științific/senatul organizației din domeniile cercetării și inovării)

1.1.monografii internaționale

1.2. monografii naționale

2. Capitole în monografii naționale/internaționale

3. Editor culegere de articole, materiale ale conferințelor naționale/internaționale

4. Articole în reviste științifice

4.1. în reviste din bazele de date Web of Science și SCOPUS (cu indicarea factorului de impact IF)

4.2. în alte reviste din străinătate recunoscute

4.3. în reviste din Registrul National al revistelor de profil, cu indicarea categoriei

4.4. în alte reviste naționale

5. Articole în culegeri științifice naționale/internaționale

5.1. culegeri de lucrări științifice editate peste hotare

OHINDOVSKI. A.; COJOCARU-TOMA, M.; CALALB, T. ; ANCUCEANU, R.; UNCU, L.; CIOBANU, N.; BENEÀ, A.; CIOBANU, C.; ORLEOGLO, A.; PLESCO, M. Extraction methods of polyphenols in aerial parts of *Galium verum* L. In: International Scientific-Practical Conference „Industrial Pharmacy – Realities and Prospects, dedicated to the 80th anniversary of the birth of Professor V.I. Chueshov”, Kharkiv: NUPh publishing house, March 17-18. 2022, p.73-77. УДК 615; CZU: 615.322.014:582,972+577.1.

<https://tfp.nuph.edu.ua/wp-content/uploads/2022/05/80th anniversary of the birth of professor v.i. chueshov march 17-18 2022 kharkiv.pdf>

5.2 culegeri de lucrări științifice editate în Republica Moldova

6. Articole în materiale ale conferințelor științifice

6.1. în lucrările conferințelor științifice internaționale (peste hotare)

6.2. în lucrările conferințelor științifice internaționale (Republica Moldova)

6.3. în lucrările conferințelor științifice naționale cu participare internațională

6.4. în lucrările conferințelor științifice naționale

7. Teze ale conferințelor științifice

7.1. în lucrările conferințelor științifice internaționale (peste hotare)

6. BENEÀ, A. Chemical composition of the ethanolic extracts of the aerial parts and flowers of *Hypericum perforatum* L. from Republic of Moldova. In: Abstract Book. PSE Meeting 2022, *Natural Products in Drug Discovery and Development-Advances and Perspectives*. Iasi, Romania, 2022, p. 152.
https://psemeetingiasi2022.eu/wp-content/uploads/2022/09/PSE2022_AbstractsBook.pdf
7. CIOBANU, C. Phytochemical and biological characterization of two *Cynara scolymus* L. varieties: a glance into their potential large scale cultivation and valorization as bio-functional ingredients. In: Abstract Book. PSE Meeting 2022, *Natural Products in Drug Discovery and Development-Advances and Perspectives*. Iasi, Romania, 2022, p. 199.
https://psemeetingiasi2022.eu/wp-content/uploads/2022/09/PSE2022_AbstractsBook.pdf
8. COJOCARU-TOMA, M., CIOBANU, N., CIOBANU, C., BENEÀ, A., OHINDOVSCHI, A., NARTEA, M., ORLEOGLO, A. The total content of hydroxycinnamic acids in the aerial parts of Agrimony and Chicory. In: Abstract Book. PSE Meeting 2022, *Natural Products in Drug Discovery and Development-Advances and Perspectives*. Iasi, Romania, 2022, p. 128.
https://psemeetingiasi2022.eu/wp-content/uploads/2022/09/PSE2022_AbstractsBook.pdf
9. COJOCARU-TOMA, M., NARTEA, M. Helichrysum species from the Republic of Moldova. In: Abstract Book. PSE Meeting 2022, *Natural Products in Drug Discovery and Development-Advances and Perspectives*. Iasi, Romania, 2022, p. 177.
https://psemeetingiasi2022.eu/wp-content/uploads/2022/09/PSE2022_AbstractsBook.pdf
10. OHINDOVSCHI, A., COJOCARU-TOMA, M., CALALB, T., CIOBANU, N. Total polyphenol content in *Galium Verum* L. species by different extraction methods. In: Abstract Book. PSE Meeting 2022, *Natural Products in Drug Discovery and Development-Advances and Perspectives*. Iasi, Romania, 2022, p. 210.
https://psemeetingiasi2022.eu/wp-content/uploads/2022/09/PSE2022_AbstractsBook.pdf

7.2. în lucrările conferințelor științifice internaționale (Republica Moldova)

2. OHINDOVSCHI, A Polyphenol extraction from aerial parts of *Galium verum* L. by different techniques. In: Abstract Book MedEspera 2022, The 9th International Medical Congress for Students and Young Doctors. 2022, p. 302. ISBN 978-9975-3544-2-4.
https://ibn.idsi.md/vizualizare_articol/163151

7.3. în lucrările conferințelor științifice naționale cu participare internațională

7.4. în lucrările conferințelor științifice naționale

Notă: vor fi considerate teze și nu articole materialele care au un volum de până la 0,25 c.a.

8. Alte lucrări științifice (recomandate spre editare de o instituție acreditată în domeniu)

8.1.cărți (cu caracter informativ)

3. MELNIC, VICTOR, ZBANCĂ, ANDREI, STRATAN, DUMITRU. Ghid practic „Tehnologii și inovații în sectorul plantelor aromatice și medicinale în contextul schimbărilor climatice”, Chișinău 2022, edit. Print-Caro, ISBN 978-9975-64-341-2. 633.8+631.5 M 57
http://www.ucipifad.md/wp-content/uploads/2018/12/Ghid_Tehnologii-plante-aromatice-2022_UCIPIFAD.pdf
4. ZBANCĂ, ANDREI, MELNIC, VICTOR, STRATAN, DUMITRU. Ghid practic „Exportul uleiurilor etero-oleaginoase în Republica Moldova”, Chișinău 2022, edit. Print-Caro, ISBN 978-9975-64-342-9. 338.439.5:339.564:665.5 Z 40
http://www.ucipifad.md/wp-content/uploads/2018/12/Ghid_Exportul-uleiurilor-2022_UCIPIFAD.pdf

8.2. enciclopedii, dicționare

8.3. atlase, hărți, albume, cataloage, tabele etc. (ca produse ale cercetării științifice)

9. Brevete de invenții și alte obiecte de proprietate intelectuală, materiale la saloanele de invenții

10. Lucrări științifico-metodice și didactice

10.1. manuale pentru învățământul preuniversitar (aprobate de ministerul de resort)

10.2. manuale pentru învățământul universitar (aprobate de consiliul științific /senatul instituției)

3. DIUG, E., CIOBANU, C. GHID METODIC pentru lucrările de laborator la disciplina TEHNOLOGIA MEDICAMENTELOR HOMEOPATE pentru studenții anului 5 facultatea de farmacie. semestrul IX. Aprobat la Ședința Consiliului de Management al Calității – Extras din Proces verbal Nr. 06 din “30” mai 2022. CZU: 615.015.32. p. 67.
4. LOZAN, O., GUȚU, D., GUDIMA, L., CUMPĂNĂ, M., ALEXA, Z., ADAUJI, S., COJOCARU-TOMA, M., ANISEI, A. Managementul utilizării raționale a medicamentelor. Chișinău: Tipografia (T-PAR), 2022, 372 p. ISBN 978-9975-63-559-2.

10.3. alte lucrări științifico-metodice și didactice

<https://sph.md/managementul-utilizarii-rationale-a-medicamentului/>

NOTĂ:

- Datele bibliografice se redactează în conformitate cu standardul SM ISO 690:2012 Informare și documentare. Reguli pentru prezentarea referințelor bibliografice și citarea resurselor de informare.
- Pentru fiecare lucrare va fi indicat depozitul electronic internațional, național sau instituțional în care aceasta este înregistrată, precum și adresa electronică la care poate fi accesată lucrarea.

Anexa 1B**Executarea devizului de cheltuieli, conform anexei nr. 2.3 din contractul de finanțare****(la data raportării)****Cifrul proiectului: 20.80009.8007.24**

Denumirea	Cheltuieli, mii lei			
	Cod	Anul de gestiune		
Eco (k6)	Aprobat	Modificat +/-	Precizat	
Remunerarea muncii angajaților conform statelor	211180	425,4		425,4
Contribuții de asigurări de stat obligatorii	212100	102,1		102,1
Deplasări în interes de serviciu peste hotare	222720			
Servicii medicale	222810	9,0		9,0
Servicii de cercetări științifice	222930			
Servicii neatribuite altor aliniate	222990	10,3	-4,4	6,0
Procurarea mașinilor și utilajelor	314110	22,0	-2,8	19,2
Procurarea materialelor de uz gospodăresc și rechizite de birou	316110			
Procurarea activelor nemateriale	317110			
Procurarea pieselor de schimb	332110			
Procurarea materialelor pentru scopuri didactice, științifice și alte scopuri	335110	9,4	7,2	16,6
Procurarea medicamentelor și materialelor sanitare	334110			
Procurarea materialelor de uz gospodăresc și rechizitelor de birou	336110			
Total		578,2		578,2

Notă: În tabel se prezintă doar categoriile de cheltuieli din contract ce sunt în execuție și modificările aprobată (după caz)

Conducătorul organizației Ceban Emil / Ceban Emil

Economist șef Lupașco Svetlana / Lupașco Svetlana

Conducătorul de proiect Ciobanu Nicolae / Ciobanu Nicolae

Data: _____



LS

okadura

Anexa 1C

Componentă echipei proiectului

Cifrul proiectului **20.80009.8007.24.**

Echipa proiectului conform contractului de finanțare (la semnarea contractului)						
Nr	Nume, prenume (conform contractului de finanțare)	Anul nașterii	Titlul științific	Norma de muncă conform contractului	Data angajării	Data eliberării
1.	Ciobanu Nicolae	1958	d.ș.	0,5	01.01.2022	31.05.2022
2.	Ungureanu Ion	1947	d.ș.	1	01.01.2022	
3.	Cojocaru Toma Maria	1963	d.ș.	0,5	01.01.2022	
4.	Benea Anna	1977		0,5	01.01.2022	
5.	Ciobanu Cristina	1985	d.ș.	0,5	01.01.2022	
6.	Pompuș Irina	1986		1	01.01.2022	
7.	Golovco Iurii	1964		0,5	01.01.2022	
8.	Lozan-Tîrșu Carolina	1973		0,25	01.01.2022	
9.	Popa Veaceslav	1982		0,25	01.01.2022	
10.	Oreoglo Ana	1994		0,25	01.01.2022	31.05.2021
11.	Oreoglo Ana	1994		0,5	01.06.2022	
12.	Ohindovschi Angelica	1995		0,25	01.01.2022	

Ponderea tinerilor (%) din numărul total al executorilor conform contractului de finanțare	27,3 %
---	--------

Modificări în componentă echipei pe parcursul anului 2022					
Nr	Nume, prenume	Anul nașterii	Titlul științific	Norma de muncă conform contractului	Data angajării
1.	Ciobanu Nicolae	1958	d.ș.	0,25	01.01.2022

Ponderea tinerilor (%) din numărul total al executorilor la data raportării	
--	--

Conducătorul organizației Ceban Emil / Ceban Emil

Economist șef Svetlana Lupasco Svetlana

Conducătorul de proiect Ciobanu Nicolae / Ciobanu Nicolae

Data:

LS





MD-2004, Chișinău, bd. Ștefan cel Mare și Sfânt, 165, tel.: (+373) 22 205 701, fax: (+373) 22 242 344, contact@usmf.md, www.usmf.md

10.11.2021 nr. 3
la nr. 75 din 29.10.2021

**Aviz favorabil
al Comitetului de Etică a Cercetării**

La proiectul de cercetare cu cifrul 20.80009.8007.24, titlul: „*Studiul biologic și fitochemical al plantelor medicinale cu acțiune antioxidantă, antimicrobiană și hepatoprotectoare*”, din Programul de Stat 2020-2023, investigator principal: **Ciobanu Nicolae**, dr. șt. farm., conf. univ., decan, Facultatea de Farmacie, șef catedră, Catedra de tehnologie a medicamentelor, USMF „Nicolae Testemitanu”

Comitetul de Etică a Cercetării al USMF „Nicolae Testemitanu”, examinând la ședința din 09 noiembrie 2021 următoarele documente:

1. Formularul de solicitare pentru evaluare etică a cercetării;
2. Ordinul nr. 01-PC din 10.01.2020 Cu privire la aprobarea listei proiectelor selectate pentru finanțare și volumul alocațiilor bugetare pentru anul 2020 a proiectelor din cadrul concursului „Program de Stat” (2020-2023);
3. Protocolul cercetării;
4. CV-ul investigatorului principal;
5. CV-urile unor membri ai grupului de lucru,

a decis că proiectul de cercetare cu cifrul 20.80009.8007.24, titlul: „*Studiul biologic și fitochemical al plantelor medicinale cu acțiune antioxidantă, antimicrobiană și hepatoprotectoare*” corespunde exigențelor etice.

Lista nominală a membrilor Comitetului de Etică a Cercetării prezenți în ședință: Gavriliuc Mihail, Groppa Liliana, Paladi Adriana, Caproș Nicolae, Tcaciuc Eugen, Dumbrăveanu Ion, Casian Dumitru, Raba Tatiana, Calalb Tatiana, Ojovan Vitalie, Foca Ecaterina, Gramma Rodica, Mostovei Andrei, Sagaidac Irina.

Președintele
Comitetului de Etică a Cercetării
dr. hab. șt. med., prof. univ.

Gavriliuc Mihail

IMPORTANT! Vă atenționăm că, în caz de inițiere a unor modificări în design-ul cercetării, în special în metodologie și în procedura recrutării, selectării, informării și siguranței participanților la cercetare, prezentul Aviz nu este valabil, iar cercetătorul urmează să aplique proiectul de cercetare modificat pentru evaluare repetată din partea Comitetului de Etică a Cercetării, înainte de a aplica în practică modificările respective.



MD-2004, Chișinău, bd. Ștefan cel Mare și Sfânt, 165, tel.: 022 205 106; e-mail: consiliul.stiintific@usmf.md

EXTRAS DIN DECIZIE

16.11.2022

nr. 10/4i

Cu privire la aprobarea rapoartelor anuale de implementare a proiectelor din cadrul Programului de stat din domeniile cercetării și inovării (2020-2023), pentru anul 2022

În conformitate cu prevederile Ordinului Agenției Naționale pentru Cercetare și Dezvoltare nr. 99 din 5 noiembrie 2020 *cu privire la aprobarea Instrucțiunii privind raportarea anuală a implementării proiectelor din domeniile cercetării și inovării*, a Contractului de finanțare a proiectelor din cadrul Programului de Stat domeniile cercetării și inovării (2020-2023), precum și în rezultatul audierii publice a rapoartelor anuale de implementare a proiectelor, Consiliul științific

A DECIS:

1. A aproba raportul anual pentru anul 2022, de implementare a proiectului „*Studiul biologic și fotochimic al plantelor medicinale cu acțiune antioxidantă, antimicrobiană și hepatoprotectoare*”, cifrul 20.80009.8007.24, din cadrul Programului de stat din domeniile cercetării și inovării (2020-2023), responsabil de proiect dl Ciobanu Nicolae, dr. șt. farm., conferențiar universitar.
2. A prezenta raportul anual pentru anul 2022, de implementare a proiectului „*Studiul biologic și fotochimic al plantelor medicinale cu acțiune antioxidantă, antimicrobiană și hepatoprotectoare*”, cifrul 20.80009.8007.24, din cadrul Programului de stat din domeniile cercetării și inovării (2020-2023), responsabil de proiect dl Ciobanu Nicolae, dr. șt. farm., conferențiar universitar, Agenției Naționale pentru Cercetare și Dezvoltare.

Secretar al Consiliului științific,
dr. șt. med., conf. univ.

Diana Calaraș



RECEPȚIONAT

Agenția Națională pentru Cercetare
și Dezvoltare

R. Popescu
16.12.2022

**AVIZAT**

G. Gulea
Secția ASM

19-XII- 2022

RAPORT ȘTIINȚIFIC ANUAL 2022

privind implementarea proiectului din cadrul Programului de Stat (2020–2023)

„Pilotarea aplicării principiilor medicinii personalizate în conduită pacienților cu boli cronice netransmisibile”. 20.80009.8007.26

Prioritatea Strategică *Sănătate*

Rector USMF „Nicolae Testemițanu”

E. Ceban
CEBAN Emil

Președinte al Consiliului Științific

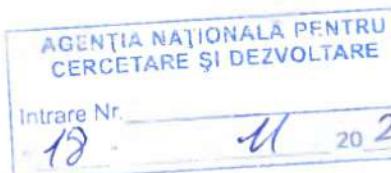
S. Groppa
GROPPA Stanislav

Conducător al proiectului

G. Curocichin
CUROCICHIN Ghenadie



Chișinău 2022



1. Scopul etapei anuale conform proiectului depus la concurs (obligatoriu)

Identificarea și testarea biomarkerilor genetici ai eficacității clinice și risc de complicații majore a principalelor grupe de preparate utilizate pentru tratamentul maladiilor în cauză în lotul populațional.

Dezvoltarea și testarea modulului pentru monitorizarea concentrației gazelor volatile la expirație, testarea metodelor de monitorizare a parametrilor fiziologici la distanță și studierea eficacității clinice în condiții de laborator.

2. Obiectivele etapei anuale (obligatoriu)

1. Asigurarea materială și metodologică a bunei desfășurări a proiectului în anul curent
2. Identificarea biomarkerilor genetici ai eficacității clinice și risc de complicații majore a principalelor grupe de preparate utilizate pentru tratamentul maladiilor incluse în studiu.
3. Testarea biomarkerilor genetici ai eficacității clinice și risc de complicații majore a principalelor grupe de preparate utilizate pentru tratamentul maladiilor în cauză în lotul populațional
4. Recrutarea pacienților și examinarea clinică
5. Descrierea narativă a publicațiilor selectate privind evaluarea cunoștințelor, atitudinilor și practicilor în rândul populației, în rândul lucrătorilor medicali și la nivel de factori decizionali față de medicina personalizată.
6. Dezvoltarea și realizarea modulului pentru monitorizarea la distanță a concentrației gazelor volatile în aerul expirat.
7. Testarea modulului pentru monitorizarea la distanță a concentrației gazelor volatile în aerul expirat în condiții de laborator.
8. Dezvoltarea și testarea dispozitivului multiparametric pentru monitorizarea la distanță a parametrilor fiziologici a pacienților cu boli cronice netransmisibile.
9. Testarea metodelor de monitorizare la distanță a parametrilor fiziologici a pacienților cu boli cronice netransmisibile.
10. Studiul eficacității clinice a metodelor și modulelor elaborare pentru monitorizarea la distanță a parametrilor fiziologici a pacienților cu boli cronice netransmisibile.

3. Acțiunile planificate pentru realizarea scopului și obiectivelor etapei anuale (obligatoriu)

1. Achiziționarea serviciilor medicale
2. Aprobarea/actualizarea SOP-urilor
3. Identificarea biomarkerilor genetici ai eficacității clinice și risc de complicații majore a principalelor grupe de preparate utilizate pentru tratamentul maladiilor incluse în studiu.
4. Testarea biomarkerilor genetici ai eficacității clinice și risc de complicații majore a principalelor grupe de preparate utilizate pentru tratamentul maladiilor în cauză în lotul populațional
5. Recrutarea pacienților

6. Examinarea clinică a pacienților
7. Completarea Chestionarelor online cu investigațiilor clinice și paraclinice
8. Obținerea acordului informat al subiecților înrolați în studiu
9. Completarea biobancii cu probe biologice noi
10. Descrierea narativă a publicațiilor selectate privind evaluarea cunoștințelor, atitudinilor și practicilor în rândul populației, în rândul lucrătorilor medicali și la nivel de factori decizionali față de medicina personalizată
11. Elaborarea reviului literaturii privind determinantele biopsihosociale în conduită personalizată în hipertensiunea arterială
12. Elaborarea protocolului de cercetare „Implementarea medicinei personalizate în viziunea medicilor de familie și a factorilor de decizie” și aprobarea la Catedra de medicină de familie și la Comitetul de Etică al Cercetării al USMF „Nicolae Testemițanu”
13. Elaborarea protocolului de cercetare privind cauzele neaderării pacienților la tratament
14. Dezvoltarea și optimizarea modulului pentru monitorizarea la distanță a concentrației gazelor volatile în aerul expirat.
15. Realizarea modulului pentru monitorizarea la distanță a concentrației gazelor volatile în aerul expirat
16. Dezvoltarea și optimizarea modulului pentru monitorizarea la distanță a concentrației gazelor volatile în aerul expirat.
17. Realizarea modulului pentru monitorizarea la distanță a concentrației gazelor volatile în aerul expirat.
18. Elaborarea sistemului informațional și algoritmului de colectare și prelucrarea datelor a modulului pentru monitorizarea la distanță a concentrației gazelor volatile în aerul expirat
19. Testarea modulului pentru monitorizarea la distanță a concentrației gazelor volatile în aerul expirat în condiții de laborator
20. Dezvoltarea și realizarea dispozitivului multiparametric pentru monitorizarea la distanță a parametrilor fiziologici a pacienților cu boli cronice netransmisibile
21. Testarea modulului dispozitivului multiparametric pentru monitorizarea la distanță a parametrilor fiziologici a pacienților cu boli cronice netransmisibile în condiții de laborator

4. Acțiunile realizate pentru atingerea scopului și obiectivelor etapei anuale (obligatoriu)

1. A fost asigurat procesul de achiziție prin contract de valoare mică a serviciilor medicale pentru o serie de parametri (circa 30 de parametri conform contractului de finanțare) efectuate la toți cei 163 de subiecți incluși în studiu
2. A fost revizuit și actualizat protocolul de genotipare utilizând tehnologia Real-Time PCR cu ajutorul sondelor TaqMan SNP Genotyping Assay
3. A fost creat lotul populațional de studiu prin selecție randomizată din cele peste 2700 probe din biobancă, efectuată spectrofotometria acizilor nucleici, diluția și pregătirea probelor pentru genotipare

4. În lotul populațional, a fost efectuată genotiparea cu sonde TaqMan pentru 7 polimorfisme mononucleotidice (rs20455 al genei KIF6, rs4244285 al genei CYP2C19*2, rs12248560 al genei CYP2C19*17, rs2295490 – gena TRIB3, rs3814995 – gena NPHS1, rs4149056 – gena SLCO1B1, rs2231142 – gena ABCG2), biomarkeri genetici ai eficacității clinice a principalelor grupe de preparate farmaceutice utilizate în tratamentul maladiilor incluse în studiu (statine, clopidogrel, indapamide, losartan)
5. Au fost colectare probe biologice (sânge și urină) pentru 163 de pacienți inclusi în studiu
6. A fost completat chestionarul de evaluare online și examinați clinic toți participanții inclusi în studiu
7. A fost realizată procedura de informare și semnare a acordului informat pentru subiecții înrolați în studiu
8. Au fost efectuate vizite repetitive post recepționarea analizelor pentru subiecții înrolați în studiu cu oferirea de explicații și ajustări în conduită terapeutică
9. A fost efectuată descrierea narativă a publicațiilor selectate privind evaluarea cunoștințelor, atitudinilor și practicilor în rândul populației, în rândul lucrătorilor medicali și la nivel de factori decizionali față de medicina personalizată.
10. A fost elaborat reviul literaturii privind determinantele biopsihosociale în conduită personalizată în hipertensiunea arterială (se află la etapa de editare)
11. Protocolul de cercetare cu titlul „Implementarea medicinei personalizate în viziunea medicilor de familie și a factorilor de decizie” a fost aprobat la Catedra de medicină de familie și la Comitetul de Etică al Cercetării al USMF „Nicolae Testemițanu”, iar dosarul integral a fost depus la Seminarul științific de profil 331.03. Medicină socială și management
12. A fost elaborat în prima versiune protocolul de cercetare cu titlul „Bariere pentru aderarea la tratament a pacienților hipertensiivi în vîrstă aptă de munca”
13. A fost dezvoltat și optimizat modulul pentru monitorizarea la distanță a concentrației gazelor volatile în aerul expirat
14. A fost realizat modulul pentru monitorizarea la distanță a concentrației gazelor volatile în aerul expirat
15. A fost elaborat sistemul informațional și algoritmului de colectare și prelucrarea datelor a modulului pentru monitorizarea la distanță a concentrației gazelor volatile în aerul expirat
16. A fost testat modulul pentru monitorizarea la distanță a concentrației gazelor volatile în aerul expirat în condiții de laborator
17. A fost optimizat și realizat dispozitivul multiparametric pentru monitorizarea la distanță a parametrilor fiziologici a pacienților cu boli cronice netransmisibile

18. A fost testat în condiții de laborator dispozitivul multiparametric portabil pentru monitorizarea la distanță a parametrilor fiziologici a pacienților cu boli cronice netransmisibile
19. A fost dezvoltat mediul Hardware și Software pentru colectarea, transmiterea, stocarea și vizualizarea la distanță a datelor modulului de monitorizare a pacienților
20. Au fost determinate caracteristicile tehnice și parametrii dispozitivului elaborat

5. Rezultatele obținute (descriere narativă 3-5 pagini) (obligatoriu)

În perioada ianuarie-iunie 2022 au fost colectare probe biologice (sânge și urină) și obținute acordurile informate pentru 163 de pacienți. Toți pacienți au fost evaluați și selectați riguros conform criteriilor de includere și excludere în studiu specificate în protocolului de cercetare elaborat în cadrul acestui proiect. Fiecare pacient a fost consultat de către medicul clinician, colectate datele clinice și paraclinice conform chestionarului STEPS care a fost actualizat conform scopului proiectului. În paralel, fiecărui pacient i-a fost efectuat examenul clinic și adițional a fost măsurată talia, greutatea corporală, circumferința abdominală, circumferința coapsei, tensiunea arterială în condiții standard, acuitatea vizuală, a fost efectuat examenul neurologic de bază. Totodată, la toți subiecții incluși în studiu le-au fost efectuate investigații biochimice, imunologice, hematologice pentru circa 30 parametri (Lipoproteina A, ApoA, ApoB, Troponina I, NT-proBNP, FT3, Anti TPO etc, dar și ECG. Au fost inclusi 95 (61,3%) femei și 60 (38,7%) bărbați cu vârstă medie de $52,7 \pm 12$ ani, cu diagnostic de HTA confirmat pentru 89 de subiecți.

A fost creat lotul populational de studiu care a cuprins 430 de subiecți, selectați randomizat din cele peste 2700 probe din biobancă.

A fost efectuată genotiparea în lotul populational (430 subiecți) pentru 7 polimorfisme mononucleotidice: rs20455 al genei KIF6, rs4244285 al genei CYP2C19*2, rs12248560 al genei CYP2C19*17, rs2295490 – gena TRIB3, rs3814995 – gena NPHS1, rs4149056 – gena SLCO1B1, rs2231142 – gena ABCG2), biomarkeri genetici ai eficacității clinice a principalelor grupe de preparate farmaceutice (statine, clopidogrel, indapamide, losartani) utilizate în tratamentul maladiilor incluse în studiu. Datele obținute în rezultatul efectuării genotipării pentru ultimele 4 polimorfisme menționate mai sus urmează a fi analizate.

În urma studierii polimorfismului rs20455 în populația tânără din Republica Moldova, s-a constatat că genotipul AA se întâlnește cu o frecvență de 35,3% (152 indivizi), genotipul AG se întâlnește cu o frecvență de 49,5% (212 indivizi) și, respectiv, genotipul GG cu o frecvență de 15,2% (65 indivizi). S-a stabilit că genotipul homozigot AA se întâlnește cu o frecvență de 2 ori mai mare spre deosebire de genotipul homozigot GG, date care relevă o prevalență crescută a purtătorilor aleii 719Arg, care, conform literaturii de specialitate, prezintă un risc cu 50% mai mare de evenimente cardiovasculare în comparație cu non-purtătorii. Analiza comparativă a relevat că frecvența genotipurilor polimorfismului rs20455 în populația tânără din Republica Moldova este asemănătoare cu datele raportate de literatura de specialitate pentru populația europeană (AA=38,8%, AG=49,9%, GG=15,2%) și americană (AA=44,1%, AG=45,9%, GG=11,0%), dar diferă considerabil față de populația din Africa (AA=3,1%, AG=23,1%, GG=73,8%), Asia de Sud (AA=30,5%, AG=47,2%, GG=22,3%) și Asia de Est (AA=22,2%, AG=50,8%, GG=27,0%). În urma

investigațiilor efectuate s-a constatat că frecvența alelelor A și G ale locusului rs20455 din gena KIF6 la subiecții tineri din Republica Moldova este de 60,0% și, respectiv, 40,0%, date asemănătoare cu frecvențele alelelor respective raportate în populația europeană (A=63,7%, G=36,3%), dar care diferă considerabil comparativ cu datele raportate în bazele de date pentru populația din Africa (A=14,6%, G=85,4%).

S-a constatat că frecvența genotipică a polimorfismului rs4244285 (c.681G>A) al genei CYP2C19*2 este: 309 persoane au fost homozigote GG (72,2%) după alela normală (sălbatică), 112 persoane au fost heterozigote AG (26,2%) și 7 persoane (1,6%) au fost homozigote AA după alela minoră.

În lotul populațional se atestă că frecvența polimorfismului rs12248560 (c.-806C>T) al genei CYP2C19*17 este de 64,2% (269 subiecți) pentru homozigoți după alela C, alela normală, 28,4% (119 subiecți) au fost heterozigoți și 7,4% (31 subiecți) au fost homozigoți după alela minoră care codifică o enzimă cu activitate crescută.

Pentru realizarea obiectivului *Descrierea narativă a publicațiilor selectate privind evaluarea cunoștințelor, atitudinilor și practicilor în rândul populației, în rândul lucrătorilor medicali și la nivel de factori decizionali față de medicina personalizată* a fost aplicat cadrul metodologic Arksey și O’Malley utilizat pentru realizarea unei recenzii pentru definirea domeniului. Astfel, la etapa de elaborare a diagramelor informațiilor și a datelor din cadrul studiilor incluse, au fost extrase date din 116 articole selectate în 3 tabele Excel de sinteză (47 articole privind cunoștințele, atitudinile și practicile populației (CAP), 38 articole privind CAP ale prestatorilor de servicii pentru sănătate și 31 articole privind CAP ale factorilor de decizie în raport cu medicina personalizată). Criteriile pentru analiza textului integral au fost identificate reieșind din abordările și vizuirea Consorțiului Internațional pentru Medicină personalizată pentru 2030.

Descrierea narativă a publicațiilor selectate privind evaluarea cunoștințelor, atitudinilor și practicilor (CAP) în rândul populației, în rândul lucrătorilor medicali și la nivel de factori decizionali față de medicina personalizată este compusă din 3 componente. Descrierea CAP în rândul populației conține datele despre 1) cunoștințele populației / pacienților despre medicina personalizată (MP); 2) factorii care influențează cunoștințele; 3) sursele de informare; 4) atitudinea populației / pacienților față de medicina personalizată (acceptabilitatea, percepția beneficiilor, percepții asupra accesului echitabil la servicii de MP, percepții față de probleme etice legate de implementarea MP, opinii despre testarea genetică, biomarkeri, proteine specifice, așteptări față de MP); 5) factorii care influențează atitudinea; 6) practicile populației – experiențe ce țin de MP; 7) factorii care influențează practicile; 8) bariere și premise în legătură cu implementarea medicinii personalizate. Descrierea CAP în rândul prestatorilor de servicii medicale (lucrătorilor medicali) conține date despre 1) cunoștințele lucrătorilor medicali (LM) despre medicina personalizată (MP), testarea genetică; 2) factorii care determină nivelul de cunoștințe; 3) factorii care influențează motivația LM de a fi instruiți; 4) educația/ instruirea în domeniul MP, necesități educaționale în domeniul MP; 5) nivelul de acceptare al MP de către lucrătorii medicali; 6) atitudinea LM față de MP, testarea genetică, confidențialitatea datelor; 7) preocupările legate de implementarea MP, finanțarea, așteptările; 8) factorii care influențează atitudinea; 9) practici ce țin de aplicarea MP, practici în legătură cu testarea genetică, practici ce țin de indicarea unui tratament personalizat, experiență de lucru în echipă multidisciplinară; 10) factorii care influențează practicile; 11) bariere

pentru selectarea unui tratament personalizat, pentru indicarea unui tratament personalizat, pentru accesarea, interpretarea, serviciilor de MP de către pacienți, bariere/ riscuri în legătură cu implementarea MP. Descrierea CAP în rândul factorilor de decizie față de medicina personalizată conțin date despre 1) cunoștințele factorilor de decizie privind MP, concepte de implementare a MP/modele de MP; 2) acceptarea MP de către factorii de decizie; 3) atitudinea factorilor de decizie față de MP, preocupări în legătură cu implementarea MP; 4) factorii care influențează adoptarea deciziilor în favoarea implementării MP; 5) modalități de integrare a MP în cadrul sistemelor de sănătate, modalități de asigurare a accesului echitabil al servicii de MP, finanțarea; 6) acte legislative emise care susțin implementarea MP; 7) bariere/provocări pentru implementarea MP, bariere pentru accesarea serviciilor de MP existente în sistemul de sănătate.

În reviul literaturii privind determinantele biopsihosociale în conduită personalizată în hipertensiunea arterială cu titlul „Hipertensiunea arterială din perspectiva biopsihosocială: sinteza literaturii” au fost incluse 26 de studii din 626 de rezultate identificate în bazele de date PubMed, HINARI și Elsevier, publicate până în martie 2022. Rezultatele analizei indică creșterea riscului de apariție al hipertensiunii în funcție de vârstă, indicele masei corporale, rasa neagră, ereditate, utilizarea contraceptivelor orale, anxietate, stres, neuroticism, statutul socioeconomic și nivelul scăzut al educației. Aderarea la tratament a fost influențată de variabilele: *biologice* - sex, vârstă, durata bolii, comorbidități și complicații, complexitatea prescripțiilor și efectele adverse a medicamentelor; *psihologice* - bunăstarea psihologică, convingerile despre boală, anxietate și depresie; *sociale* - educație, venituri lunare, sprijin familial, relația în cuplu, nivel de socializare. Prezența factorilor și variabilelor biopsihosociale la persoanele cu hipertensiune arterială diagnosticată sau cu risc înalt de dezvoltare a bolii impune o abordare personalizată în oferirea îngrijirilor medicale pentru sporirea gradului de aderare la tratament și obținerea controlului bun asupra tensiunii arteriale.

Studierea determinantelor biomedicală și sociale care pot influența complianta și neaderarea la tratament ale pacienților cu boli cronice a permis identificarea a cinci categorii de factori care influențează aderarea la tratament: factori socio-economici, factori legați de sistemul de sănătate, factori legați de tratament, factori legați de boală, factori legați de pacient. Barierele identificate în studiile analizate sunt foarte heterogene. Mai multe studii arată că conștientizarea bolii și administrarea regulată a tratamentului medicamentos indicat nu coreleză cu obținerea controlului valorilor tensiunii arteriale. Explorarea și identificarea barierelor și factorilor facilitatori care determină aderarea la tratament este esențială. Astfel, a fost elaborat chestionarul pentru evaluarea barierelor pentru aderarea la tratament a pacienților cu hipertensiune arterială.

În reviul literaturii privind barierele pentru implementarea medicinei personalizate cu titlul “Bariere pentru implementarea medicinei personalizate în viziunea medicilor de familie” au fost incluse 19 articole și documente oficiale din 627 de rezultate identificate în urma căutării în bazele de date PubMed, HINARI, Elsevier, documentele oficiale ale Consorțiului Internațional pentru Medicină Personalizată, Alianța Europeană pentru Medicină Personalizată, Consiliul Europei, publicate între 2012-2022. Analiza publicațiilor a arătat că principalele bariere pentru implementarea medicinei personalizate sunt: nivel scăzut de conștientizare a beneficiilor medicinei personalizate din partea populației, personal medical insuficient pregătit pentru implementarea medicinei personalizate; lipsa reglementărilor în domeniu; bariere ce împiedcă cercetarea în domeniu și asigurarea

translației descoperirilor în domeniu în practica clinică; bariere ce țin de rambursare. În viziunea medicilor de familie barierele identificate pentru implementare sunt: lipsa ghidurilor clinice; lipsa instruirii în domeniu, lipsa informației clinice bazate pe dovezi; conștientizare joasă și cunoștințe limitate în domeniu, lipsa timpului și resurselor pentru educarea pacienților.

Una din cauzele morbidității înalte a societății contemporane constă în lipsa posibilităților de monitorizare operativă, continuă și la distanță a parametrilor fiziologici, ce determină sănătatea și activitatea vitală de fiecare zi, ceea ce creează dificultăți în efectuarea expeditivă și adekvată a măsurilor de recuperare a dereglațiilor funcționale. În rezultat, dereglațiile fiziologice obțin caracter morbid. De aceea monitorizarea stării de sănătate a pacienților cu boli cronice netransmisibile prin schimbul efectiv de informații medicale la distanță dintre pacient și medic are o necesitate majoră și va micșora cazurile de mortalitate.

Monitorizarea stării fiziologice a organismului la distanță se consideră una din cele mai efective posibilități de soluționare a problemei sănătății solicitate de medicina contemporană și numai în aşa caz este posibil organizarea operativă a asistenței medicale în favoarea menținerii sănătății. Totodată, implementarea cu succes a serviciilor de telemedicină va asigura posibilitatea extinderii accesului cost-eficient la servicii medicale, în localitățile rurale sau izolate, ceea ce reprezintă un argument important pentru implementarea e-medicinii în Republica Moldova cu pondere sporită în localitățile rurale

Parametrii informativi care au fost folosiți pentru monitorizarea preventivă a stării organismului și care sunt obligatorii de a fi monitorizați prezintă: măsurarea frecvenței contracțiilor cardiaice, frecvenței respirației, a tensiunii arteriale, temperaturii corpului și a saturației sângeului cu oxigen

Dispozitivul multiparametric pentru monitorizarea la distanță a parametrilor fiziologici a pacienților cu boli cronice netransmisibile.

Dispozitivul elaborat este compus din monitor multiparametric pentru monitorizarea la distanță a parametrilor fiziologici a pacienților și un analizator al concentrației gazelor și compușilor volatili la expirație (Dioxid de carbon CO₂; Oxigen O₂; Vaporii de acetonă C₃H₆O.)

Dispozitivul este compus din următoarele module:

- Modulul central, bazat pe un microcontroller, înzestrat cu sistem informațional pentru asigurarea colectării și transmiterii datelor pe ecranul unui telefon mobil.
- Modulul de comunicare radio/WiFi.
- Controlor de putere.
- Modulul pentru analiza parametrilor umani (SpO₂, ritm cardiac, pulsul, electrocardiografia (ECG), tensiunea arterială, temperatura).
- Modul de comunicare prin Bluetooth și/sau 3G/GPRS

Dispozitivul multiparametru a fost testat în condiții de laborator. Pentru a evalua performanța dispozitivului unități, a fost adaptat și dezvoltat un software specializat pentru un PC bazat pe MS Windows, implementat cu un set de aplicații:

- NIBPTEST-English-v1.2 pentru măsurarea tensiunii arteriale și a pulsului ,care ne permite obținerea următoarelor informații (presiunea reziduală în manșetă; presiunea sistolică; presiunea diastolică; presiunea medie; frecvența pulsului).
- ECG View v1.0 pentru a măsura toți ceilalți parametri

Caracteristicile tehnice a dispozitivului multiparametric determinate în rezultatul testării:

1. Intervalul de determinare a presiunei 20~270 mmHg. Precizia măsurării presiunii ± 3mmHg, rezoluție 1 mmHg.
2. Intervalul de măsurare a SPO2 0~100%, precizie ±2%, și a pulsului 30-250, precizie ±2bpm
3. Măsurarea ECG - parametri generali
 - Semnal ECG cu 3, 5,12 canale
 - Analiza segmentului ST
 - Calculul ritmului cardiac
 - Analiza aritmiei
 - Indicarea stării electrodului
4. Măsurarea frecvenței respiratorii
 - Forma de undă 1 canal
 - Frecvența respiratorie 7-120 bătăi pe minut
 - Rezolutie 1/min
 - Precizie 2 bătăi pe minut
 - Impedanță de bază 500 - 4000 ohmi
 - Domeniu de măsurare 0,5 - 3 ohmi
 - ECG View v1.0 pentru a măsura parametrii fiziologici
5. Măsurarea temperaturii corpului uman
 - Număr de canale - 2
 - Interval 0-50°C
 - Rezoluție 0,1 °C
 - Precizie ±0,2°C

Dispozitiv de monitorizare al gazelor și compușilor organici volatili din aerul expirat

Determinarea compoziției aerului expirat este un instrument de diagnostic important, care permite atât evaluarea gradului de dezvoltare și compensare a bolilor existente în cursul terapiei prescrise, cât și diagnosticarea noilor stări patologice. Utilizarea dispozitivului dat va putea fi folosit în viitor de pacienți pentru a efectua o diagnoză prealabilă la distanță sau chiar în incinta instituției medicale. Astfel prin monitorizarea continuă a parametrilor din respirație se vor putea evita o mulțime de agravări a sănătății și detectarea la timp a unor maladii la stadii precoce de dezvoltare.

Dispozitivul dat are funcția de a analiza concentrațiile gazelor și a compușilor organici volatili din respirația pacientului, care este posibilă prin utilizarea unor senzori moderni și foarte sensibili la concentrații foarte mici de circa 50ppm sau 0.0050%, aceștea fiind de tip electrochimici și semiconductori de tip MEMS. Informația livrată de acești senzori este citită ciclic de un modul *Wemos D1* care fiind prelucrată de softul elaborat transmite valorile concentrației determinate de 3 senzori către un ecran LCD în miniatură și datorită modulului încorporat de WIFI ar putea face legătura cu internetul pentru a stoca sau afișa informația pe alte dispozitive cum ar fi telefon tabletă ca exemplu platforma *Blink* fiind destul de comodă pentru aceasta.

Dispozitivul modernizat este compact și ergonomic ce poate fi montat în diferite sisteme respiratorii, mai ales că se alimentează de la o baterie de tip Li-Ion ce asigură o funcționalitate îndelungată.

Analiza respirației umane prezintă un instrument non-invaziv de detectare a bolilor legate de metabolism precum diabetul, insuficiența renală, etc. Senzorii în baza oxizilor de metale prezintă o alternativă pentru fabricarea dispozitivelor portabile cu un cost scăzut și o sensibilitate înaltă.

Dispozitivul elaborat permite sesizarea a trei parametri Oxigen O₂, dioxid de carbon CO₂, vaporii de acetonă C₃H₆O, care au fost considerați ca biomarkeri pentru unele maladii și în urma încercărilor au arătat valori admisibile a compușilor întâi și rezoluțiile acestora:

- O₂=19%, precizie 0,1%
- CO₂=869 ppm, precizie 50ppm
- Acetona= 137 ppm, precizie 0,1 ppm
- Durata de funcționare în regim continuu = 28 ore

Acest dispozitiv poate fi utilizat în cadrul instituțiilor medicale și în dezvoltarea diagnosticului non invaziv de la distanță.

6. Diseminarea rezultatelor obținute în proiect în formă de publicații (obligatoriu)

(a se vedea Anexa 1A)

7. Impactul științific, social și/sau economic al rezultatelor științifice obținute în cadrul proiectului (obligatoriu)

Rezultatele proiectului vor avea impact asupra sănătății populației și sistemului de sănătate, argumentând necesitatea modificării mai multor practici actuale în conduită clinică a pacienților cu boli cronice non-transmisibile, făcându-le mai eficiente și astfel reducând pierderile umane din cauza mortalității prevenibile, în special la pacienții cu vîrstele apte de muncă. Potențialul comercial este condiționat de faptul că în cadrul proiectului vor fi elaborate și testate biosenzori de parametri fiziologici cu importanță clinică, precum și tehnologiile de m-Medicină pentru monitorizarea lor. Monitorizarea parametrilor fiziologici la distanță pe plan internațional reprezintă o metodă foarte viabilă și necesară care continuă să fie cercetată și dezvoltată la un nivel cât mai înalt și cu o varietate mare de funcționalități. Scopul principal al creării unui sistem de monitorizare umană este rezolvarea a trei sarcini importante din punct de vedere social:

- asigurarea disponibilității generale a serviciilor medicale și sociale pentru populație;
- asigurarea serviciilor medicale și sociale uniforme de înaltă calitate pentru populație, indiferent de locul lor de reședință și statutul social;
- crearea de locuri de muncă permanente pentru personalul tehnic și medical înalt calificat

Astfel de sisteme deja există și sunt implementate cu diferite complexități în țările avansate economic și tehnologic deoarece acestea dispun de potențialul economic și tehnologic necesar și, poate mai important, au nevoie de asemenea sisteme având un procent din populație din ce în ce mai mare în situația de a necesita astfel de îngrijiri.

8. Infrastructura de cercetare utilizată în cadrul proiectului (obligatoriu)

Laboratorul de genetică dispune și utilizează pentru efectuarea cercetărilor planificate în cadrul proiectului de: Thermocycler Real Time - Quant Studio 6 Flex - Applied BioSystems; Spectrofotometru - NanoDrop 2000 C; ultracongelatoare, congelatoare și frigidere pentru păstrarea materialului biologic și a reactivilor; centrifugi (ex. centrifugă cu sistem de răcire - MPW 260R, centrifugă CPV-2 - Biosan pentru plăci de reacție PCR din plastic, centrifugă ppendorf-5412, etc); vortex, baie de apă programabilă, pipete automate etc.

Totodată, în proiect s-au utilizat următorul echipament medical: taliometrul și căntarul electronic (la calcularea indicelui de masă corporală după formula: masa unei persoane raportată la înălțimea persoanei respective); lenta centimetrică nonelastică pentru măsurarea circumferinței abdominale; tonometrul și fonendoscopul s-a folosit pentru măsurarea tensiunii arteriale; tabele de testare a acuității vizuale; oftalmoscopul s-a folosit la examinarea fundului ochiului, iar oftalmoscopul pentru examinarea structurilor urechii, în special a canalului auditiv extern, a membranei timpanice și a urechii medii. În cadrul examenului neurologic s-a utilizat ciocânașul neurologic.

Elaborarea metodelor de monitorizare a parametrilor fiziologici la distanță se realizează în cadrul Centrului Național de Inginerie Biomedicală, care dispune de echipamente și dispozitive medicale cu o vechime de 6-8 ani. Centrului Național de Inginerie Biomedicală dispune de 2 laboratoare: Dispozitive medicale și Medicina funcțională cu o suprafață de 72 m² (3-422, 3-419), și două birouri (3-408, 3-410) situate în corpul de studii nr. 3 a UTM, pe adresa Str. Studenților 9/7.

9. Colaborare la nivel național în cadrul implementării proiectului (obligatoriu)

- Instituția Publică Universitatea Tehnică a Moldovei, Departamentul Microelectronică și Inginerie Biomedicală, care la rândul ei colaborează în cadrul proiectului cu Spitalul Republican "T. Moșneaga"; Spitalul municipal "Sf. Treime"; Global Biomarketing Group – Moldova; Academia de Științe a Moldovei.
- Instituția IMSP Clinica Universitară de Asistență Medicală primară a USMF „Nicolae Testemițanu”
- Invitro Diagnostics SRL
- Asociația pentru Medicină Personalizată din Republica Moldova
- Asociația Medicilor de Familie din Republica Moldova
- Gedeon Richter

10. Colaborare la nivel internațional în cadrul implementării proiectului (obligatoriu)

În cadrul proiectului, Centrului Național de Inginerie Biomedicală, UTM colaborează cu: Universitatea de medicină și farmacie "G.T. Popa", Iași, România; Mecatronics Innovation Center, S.R.L; Universitatea de Stat de Informatică și Radioelectronică, Minsk, Belarus; Academia Militară din București, România; Universitatea din Partas, Grecia

11. Dificultățile în realizarea proiectului

Financiare, organizatorice, legate de resursele umane etc. (obligatoriu)

- nu au fost prevăzute resurse financiare pentru cel puțin menținerea utilajului necesar pentru realizarea cercetărilor științifice (spre exemplu un kit pentru calibrarea aparatului QuantStudio™ 6 Flex Real-Time PCR Systems costă aproximativ 70 mii lei).
- nu au fost atribuite surse financiare pentru publicarea rezultatelor, pentru participarea la conferințe științifice internaționale, deplasări în vederea instruirii/schimbului de experiență diseminarea și vizibilitatea proiectului
- lipsa resurselor financiare pentru procurarea senzorilor, componentelor electronice pe care suntem nevoiți să le procurăm prin sponsorizarea firmelor, care comercializează dispozitive medicale.

12. Diseminarea rezultatelor obținute **în proiect** în formă de prezentări la foruri științifice (comunicări, postere – pentru cazurile când nu au fost publicate în materialele conferințelor, reflectate în p. 6)

Listă forurilor la care au fost prezentate rezultatele obținute în cadrul proiectului de stat (Optional) se va prezenta separat (conform modelului) pentru:

➤ **Manifestări științifice internaționale (în străinătate)**

1. BUTOVSCAIA, C., BUZA, A., GALEA-ABDUSA D., CUROCICHIN G. ESC Congress 2022, August 26 – 29, 2022, Barcelona, Spain. "Genetic variation rs6795970 of the SCN10A gene is associated with PR interval in young population of Republic of Moldova". (**poster moderat**)

➤ **Manifestări științifice internaționale (în Republica Moldova)**

1. SONTEA, Victor. 5th International Conference on Nanotechnologies and Biomedical Engineering. ICNBME-2021, November 3–5, 2021, Chisinau, Republic of Moldova. „*Management of medical technology for ensuring the safety, efficiency and quality*”. (**comunicare orală**)
2. SUVEICA Luminica. 7th International Health Science and family medicine congress, Izmir, Turkey, 10-12 february 2022. ”*Screening results of diabetes in the COVID-19 pandemic period in the Republic of Moldova*”. (**comunicare orală**)
3. GORCEAG GHEORGHE, SONTEA VICTOR, BUZDUGAN ARTUR. International Conference on Electronics, Communications and Computing, Universitatea Tehnică a Moldovei, Chisinau, 20-21 octombrie, 2022. ”*Efectiv Management of Medical Technologies for Functional Health System*”. (**comunicare orală**)

➤ **Manifestări științifice naționale**

1. ȚUGULEA, Valeriu. Conferință tehnico-științifică a studenților, masteranzilor și doctoranzilor, Universitatea Tehnică a Moldovei, Chișinău, Republica Moldova, 29-31 martie 2022. „*Controlul cu derijarea automată și cu posibilitatea de avertizare a utilizatorului la modificarea parametrilor fiziolegici*”. (**comunicare orală**)
2. BUZA, Grigore. Conferință tehnico-științifică a studenților, masteranzilor și doctoranzilor,

Universitatea Tehnică a Moldovei, Chișinău, Republica Moldova, 29-31 martie 2022.
„Dispozitiv de monitorizare al gazelor și compușilor organici volatili din aerul expirat”.
(comunicare orală)

3. GUŞILĂ I., ȚOPA A., ZARBALOV N., CUROCICHIN GH. Conferința științifică anuală Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță, Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”, Republica Moldova, 19-21 octombrie 2022. „Medicina personalizată – perspective de integrare în cadrul sistemelor de sănătate”.
(comunicare orală)
4. ȚOPA A., ZARBALOV N. Conferința științifică anuală Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță, Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”, Republica Moldova, 19-21 octombrie 2022. „Modelul biopsihosocial din perspectiva biopsihosocială”.
(comunicare orală)

➤ Manifestări științifice cu participare internațională

13. Aprecierea și recunoașterea rezultatelor obținute **în proiect** (premii, medalii, titluri, alte aprecieri). (Optional)
 1. SONTEA Victor. Profesor Emeritus al Universității Tehnice a Moldovei.

14. Promovarea rezultatelor cercetărilor obținute **în proiect** în mass-media (Optional):
 - Emisiuni radio/TV de popularizare a științei
 - Articole de popularizare a științei

15. Teze de doctorat / postdoctorat susținute și confirmate în anul 2022 de membrii echipei proiectului (Optional)

Teze de doctorat aflate în curs de realizare:

1. BUTOVSCAIȚA Cristina. Tema tezei: Studiul de asociere a unor polimorfisme ADN cu parametrii electrocardiografici la tineri. Teză de doctor. Conducător științific: CUROCICHIN Ghenadie, dr. hab. șt. med., prof. univ.
2. BUZA Anastasia. Tema tezei: Profilul molecular genetic al surdității neurosezoriale nonsindromice la populația din Republica Moldova. Teză de doctor. Conducător științific: CUROCICHIN Ghenadie, dr. hab. șt. med., prof. univ.
3. CHIOSA Diana. Tema tezei: Factorii non-convenționali de risc cardiovascular la tineri. Teză de doctor. Conducător științific: CUROCICHIN Ghenadie, dr. hab. șt. med., prof. univ.
4. COTELEA Valeria. Tema tezei: Impactul practicilor de utilizare a antibioticelor în infecții respiratorii acute asupra rezistenței bacteriene în Asistență Medicală Primară. Teză de doctor. Conducător științific: CUROCICHIN Ghenadie, dr. hab. șt. med., prof. univ.
5. GRĂDINARU Valeria. Tema tezei: Evaluarea rolului biopsiei lichidiene în diagnosticul și pro-nosticul carcinomului glandei mamare, gastric și hepatocelular. Teză de doctor. Conducător științific: CUROCICHIN Ghenadie, dr. hab. șt. med., prof. univ.
6. IGNAT Rodica (*competitor*). Tema tezei: Evoluarea factorilor de risc ai bolilor non-

- transmisibile la studenții medici. Teză de doctor. Conducător științific: CUROCICHIN Ghenadie, dr. hab. șt. med., prof. univ. *Specialitatea – Boli interne.*
7. TOMACINSCHI Angela. Tema tezei: Particularitățile obezității din perspectiva comportamentului populației și capacitaților. Teză de doctor. Conducător științific: LOZAN Oleg, dr. hab. șt. med., prof. univ.

Teze de doctorat aflate în curs de realizare în cadrul proiectului:

1. DOGOT Marta. Tema tezei: Răspunsul clinic la clopidogrel în funcție de polimorfismele genei CYP2C19 la pacienții coronarieni. Teză de doctor. Conducător științific: CAPROS Natalia, dr. hab. șt. med., conf. univ. Conducător prin cotutelă: CUROCICHIN Ghenadie, dr. hab. șt. med., prof. univ. *Specialitatea 321.03 – Cardiologie.*
2. GUȘILĂ Ilenuța. Tema tezei: Implementarea medicinei personalizate în viziunea medicilor de familie și a factorilor de decizie. Teză de doctor. Conducător științific: ZARBAILOV Natalia, dr. șt. med., conf. univ.
3. POPOV Adrian. Tema tezei: Utilitatea biomarkerilor genetici pentru optimizarea tratamentului hipertensiunii arteriale esențiale. Teză de doctor. Conducător științific: GRIB Livi, dr. hab. șt. med., conf. univ., conducător prin cotutela: CUROCICHIN Ghenadie, dr. hab. șt. med., prof. univ.
4. TOPA Alexandra. Tema tezei: Rolul determinantelor biopsihosociale în conduită personalizată a pacienților cu hipertensiune arterială. Teză de doctor. Conducător științific: ZARBAILOV Natalia, dr. șt. med., conf. univ.
5. TURCAN Artiom. Tema tezei: Utilizarea biomarkerilor genetici pentru tratamentul personalizat al pacientilor cu dislipidemie. Teză de doctor. Conducător științific: GRIB Livi, dr. hab. șt. med., conf. univ., conducător prin cotutela: CUROCICHIN Ghenadie, dr. hab. șt. med., prof. univ.

Teze de masterat în cadrul proiectului:

Tema tezei aprobată 2022

1. TIMOFTI Olga. Tema tezei: Particularitățile molecular-genetice ale polimorfismului rs 2231142 al genei ABCG2 în populația din Republica Moldova. Conducător științific: CUROCICHIN Ghenadie, dr. hab. șt. med., prof. univ. *Specialitatea: Tehnologii moleculare în sănătate.*

Teze susținute 2022

1. GUȚULEAC Radu. Tema tezei: Studierea unor polimorfisme genetice asociate cu dereglațiile ciclului folaților (MTHFR, MTR, MTRR) ca factori de infertilitate sau pierderi reproductive. Conducător științific: SPRINCEANU Mariana, dr. șt. psihol., conf. univ.; Consultant: LEVIȚCHI Alexei, dr. șt. biol., cercet. șt.
2. ODAGIU Victoria. Tema tezei: Particularitățile molecular-genetice ale polimorfismului rs20455 al genei KIF6 în populația sănătoasă din Republica Moldova. Conducător științific:

CUROCICHIN Ghenadie, dr. hab. șt. med., prof. univ.; GALEA-ABDUŞA Daniela, dr. șt. biologice

16. Materializarea rezultatelor obținute în proiect (Opțional)

Forme de materializare a rezultatelor cercetării în cadrul proiectului pot fi produse, utilaje și servicii noi, documente ale autorităților publice aprobate etc.

Dispozitiv de monitorizare al gazelor și compușilor organici volatili din aerul expirat

Analiza respirației umane permite de a detecta bolile legate de metabolism precum diabetul, insuficiența renală, maladii respiratorii etc.

Dispozitivul elaborat prezintă un instrument non-invaziv care permite sesizarea a trei parametri care au fost considerați ca biomarkeri pentru unele maladii. În urma încercărilor s-au obținut valori admisibile a compușilor țintă și rezoluții acceptabile. Acest dispozitiv ar fi de mare ajutor instituțiilor medicale pentru dezvoltarea diagnosticului non invaziv de la distanță.

Dispozitivul este elaborat din module separate interconectate, scheme electrice de interacțiune și achiziție a datelor de la senzori și sistem informațional de transmitere și afișare a datelor pe Smart phone, tabletă, calculator.

17. Informație suplimentară referitor la activitățile membrilor echipei în anul 2022

➤ Membru/președinte al comitetului organizatoric/științific, al comisiilor, consiliilor științifice de susținere a tezelor (Opțional)

- *Curocichin Ghenadie*. Conferința științifică anuală „Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță”, 19-21 octombrie 2022. Membru al Comitetului științific.
- *Zarbailov Natalia*. Conferința științifică anuală „Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță”, 19-21 octombrie 2022. Membru al Comitetului științific.
- *Livi Grib*. Conferința științifică anuală „Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță”, 19-21 octombrie 2022. Membru al Comitetului de organizare a conferinței.
- *Galea-Abduşa Daniela*. Conferința științifică anuală „Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță”, 19-21 octombrie 2022. Membru al Comitetului de organizare a conferinței.
- *Şontea Victor*. IEEE International Conference on E-Health and Bioengineering, 17-18 November 2022. Membru al Comitetului științific
- *Şontea Victor*. Președinte al Seminarului Științific de profil ”Nanotehnologii, Materiale noi Multifuncționale și Dispozitive Electronice” – președinte;
- *Şontea Victor*. International Conference on Electronics, Communications and Computing, Chisinau, 20-21 octombrie, Universitatea Tehnică a Moldovei. Membru *Advisory Committee*

- Redactor / membru al colegiilor de redacție al revistelor naționale / internaționale (Optional)
 - *Curocichin Ghenadie*. Revista „Sănătate Publică, Economie și Management în Medicină”, categoria B. Membru al Consiliului editorial.
 - *Curocichin Ghenadie*. Revista One Health & Risk Management. Membru al Colegiului de redacție.
 - *Zarbailev Natalia*. Revista „Sănătate Publică, Economie și Management în Medicină”. Redactor-suf.
 - *Curocichin Ghenadie*. Revista de Științe ale Sănătății din Moldova, categoria B. Membru al Colegiului de redacție.
 - *Sontea Victor*. Journal of Engineering Science. Membru a colegiului de redacție.
 - *Sontea Victor*. Analele Universității din Craiova. Membru a colegiului de redacție.
 - *Sontea Victor*. IFMBE Proceedings, Springer Nature Switzerland, 5th International Conference on Nanotechnologies and Biomedical Engineering. ICNBME-2021, November 3–5, 2021, Chisinau, Republic of Moldova2022, vol 87. ISBN 978-3-030-92327-3. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-92328-0> (Indexed by Web of Science and Scopus SJR :0.152). Editor.

18. Rezumatul activității și a rezultatelor obținute în proiect (obligatoriu).

REZUMAT

Etapa V. Identificarea și testarea biomarkerilor genetici ai eficacității clinice și risc de complicații majore a principalelor grupe de preparate utilizate pentru tratamentul maladiilor în cauză în lotul populațional din planului de realizare a proiectului a inclus o serie de activități specifice care au contribuit la colectarea materialului biologic, formarea lotului populațional (430 subiecți) și lotul de pacienți (163 la moment) pentru studiu. A fost efectuată testarea, în lotul populațional, a 7 potențiali biomarkeri genetici (rs20455 al genei KIF6, rs4244285 al genei CYP2C19*2, rs12248560 al genei CYP2C19*17, rs2295490 – gena TRIB3, rs3814995 – gena NPHS1, rs4149056 – gena SLCO1B1, rs2231142 – gena ABCG2) ai eficacității clinice și risc de complicații majore a principalelor grupe de preparate (statine, clopidogrel, indapamide, losartan) utilizate pentru tratamentul maladiilor (hipertensiune, diabet zaharat de tip II).

A fost elaborat reviul literaturii privind determinantele biopsihosociale în conduită personalizată în hipertensiunea arterială; elaborat și aprobat la Catedra de medicină de familie și la Comitetul de Etică al Cercetării al USMF „Nicolae Testemițanu” Protocolul de cercetare cu titlul „Implementarea medicinei personalizate în viziunea medicilor de familie și a factorilor de decizie”; elaborat în prima versiune protocolul de cercetare cu titlul „Bariere pentru aderarea la tratament a pacienților hipertensivi în vârstă aptă de munca”, elaborat chestionarul pentru evaluarea barierelor pentru aderarea la tratament a pacienților cu hipertensiune arterială.

A fost dezvoltat, optimizat și testat modulul pentru monitorizarea la distanță a unor parametri (SpO₂, ritm cardiac, puls, electrocardiograma (ECG), tensiunea arterială, temperatură) dar și un analizator al concentrației gazelor volatile și a compușilor volatili în aerul expirat (dioxid de carbon

CO_2 ; oxigen O_2 ; vaporii de acetonă $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}$); dezvoltat mediul Hardware și Software pentru colectarea, transmiterea, stocarea și vizualizarea la distanță a datelor dispozitivului de monitorizare la distanță a pacienților; determinate caracteristicile tehnice și parametrii dispozitivului elaborat, corectitudinea și intervalul măsurărilor. Dispozitivul analizator al concentrației gazelor și compușilor volatili la expirație permite sesizarea a trei parametri care au fost considerați ca biomarkeri pentru unele maladii, iar în urma testărilor s-au obținut valori admisibile a compușilor țintă și rezoluții acceptabile. Acest dispozitiv poate fi utilizat în cadrul instituțiilor medicale și în dezvoltarea diagnosticului noninvasiv de la distanță. Dispozitivul modernizat este compact și ergonomic și poate fi montat în diferite sisteme respiratorii, mai ales că se alimentează de la o baterie de tip Li-Ion ce asigură o funcționalitate îndelungată (aproximativ 300 ore). Rezultatele obținute în anul 2022 au fost publicate în 8 lucrări științifice (1 articol și 7 teze), și au fost prezentate la foruri științifice naționale și internaționale prin 7 comunicări orale și 1 poster moderat.

SUMMARY

Stage V. from the project implementation plan included a series of dedicated activities that contributed to the collection of biological material, forming the population group (430 subjects) and the patient group (163 at the moment) for the study. Testing was performed in the population group on 7 potential genetic biomarkers (rs20455 of the KIF6 gene, rs4244285 of the CYP2C19*2 gene, rs12248560 of the CYP2C19*17 gene, rs2295490 – TRIB3 gene, rs3814995 – NPHS1 gene, rs4149056 – SLCO1B1 gene, rs2231142 – ABCG2 gene) of the clinical efficacy and risk of major complications of the main groups of drugs (statins, clopidogrel, indapamide, losartan) used for the treatment (hypertension, type II diabetes).

Literature review on the biopsychosocial determinants in the personalized conduct in arterial hypertension was elaborated. The research protocol entitled "Implementation of personalized medicine in the view of family doctors and decision-makers" was elaborated and approved at the Department of Family Medicine and the Research Ethics Committee of USMF "Nicolae Testemițanu". The first version of the research protocol entitled "Barriers to adherence to treatment of hypertensive patients in working age" was presented, and the questionnaire for the assessment of barriers to adherence to treatment of patients with arterial hypertension" was elaborated.

The device for remote monitoring of physiological parameters of patients was developed and tested. It is composed of the multi-parameter monitor for remote monitoring of human parameters (SpO_2 , heart rate, pulse, electrocardiography (ECG), blood pressure, temperature), a gas concentration analyzer, and volatile compounds analyzer (carbon dioxide CO_2 ; oxygen O_2 ; acetone vapors $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}$.) The Hardware and Software environment was developed for the collection, transmission, storage and remote visualization of data from the patient remote monitoring device.

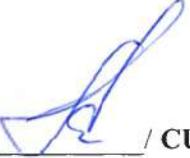
The technical characteristics and parameters of the elaborated device, the correctness and the range of measurements were determined.

The device for gases concentration and volatile compounds on exhalation analysis allows the detection of three parameters that have been considered as biomarkers for some diseases, for which admissible values of the target compounds and acceptable resolutions were obtained. The modernized device is compact and ergonomic and can be mounted in different respiratory systems, especially since it is powered by a Li-Ion type battery that ensures a long functionality (300 hours).

The results obtained in 2022 were published in 8 scientific works (1 article and 7 theses), presented at national and international scientific forums (7 oral communications and 1 moderated poster).

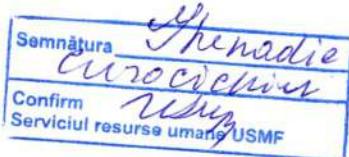
19. Recomandări, propuneri

- simplificarea procedurii de modificare a echipei și angajare a personalului științific în proiectele de cercetare, inclusiv posibilitatea de angajare a studenților și masteranzilor
- includerea în bugetul proiectelor a unui punct destinat susținerii publicării rezultatelor proiectului, dar și menținării echipamentului utilizat pentru desfășurarea activităților de cercetare planificate în planul de realizare a proiectului

Conducătorul de proiect  / CUROCICHIN Ghenadie

Data: 14.11.2022

LŞ



Anexa 1A

Lista lucrărilor științifice, științifico-metodice și didactice publicate în anul de referință în cadrul proiectului din Programul de Stat

„Pilotarea aplicării principiilor medicinii personalizate în conduită pacienților cu boli cronice netransmisibile”. 20.80009.8007.26

1. Monografii (recomandate spre editare de consiliul științific/senatul organizației din domeniile cercetării și inovării)

1.1.monografii internaționale

1.2. monografii naționale

2. Capitole în monografii naționale/internaționale

3. Editor culegere de articole, materiale ale conferințelor naționale/internaționale

1. TIGINYANU, I., ȘONTEA, V., RAILEAN S. (Editors) 5th International Conference on Nanotechnologies and Biomedical Engineering. Proceedings of ICNBME-2021, November 3-5, 2021, Chisinau, Moldova, 762 pp, vol 87. Springer Nature Switzerland, 2022. ISSN 1680-0737. (Indexed by Web of Science and Scopus SJR :0.152).

4. Articole în reviste științifice

4.1. în reviste din bazele de date Web of Science și SCOPUS (cu indicarea factorului de impact IF)

4.2. în alte reviste din străinătate recunoscute

4.3. în reviste din Registrul National al revistelor de profil, cu indicarea categoriei

4.4. în alte reviste naționale

5. Articole în culegeri științifice naționale/internaționale

5.1. culegeri de lucrări științifice editate peste hotare

5.2 culegeri de lucrări științifice editate în Republica Moldova

6. Articole în materiale ale conferințelor științifice

6.1. în lucrările conferințelor științifice internaționale (peste hotare)

6.2. în lucrările conferințelor științifice internaționale (Republica Moldova)

1. VIDIBORSCHII, V., SONTEA, V., UNGUREANU, S., SIPITCO, N., FOSA, D. Low power constant current driver for implantable electrostimulator of the lower esophageal sphincter. In: *IFMBE Proceedings, 5th International Conference on Nanotechnologies and Biomedical Engineering. ICNBME-2021*, November 3–5, 2021, Chisinau, Republic of Moldova, 2022, pp.127-135, vol 87. ISBN 978-3-030-92327-3. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-92328-0> (Indexed by Web of Science and Scopus SJR :0.152)

- 6.3. în lucrările conferințelor științifice naționale cu participare internațională
- 6.4. în lucrările conferințelor științifice naționale

7. Teze ale conferințelor științifice

- 7.1. în lucrările conferințelor științifice internaționale (peste hotare)

1. BUTOVSCAIA, C., BUZA, A., GALEA-ABDUSA D., CUROCICHIN G. Genetic variation rs6795970 of the SCN10A gene is associated with PR interval in young population of Republic of Moldova. In: *European Heart Journal*, Volume 43, Issue Supplement 2, October 2022, ehac544.366. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehac544.366> (Impact Factor 2021: 35.855)

- 7.2. în lucrările conferințelor științifice internaționale (Republica Moldova)

1. SONTEA, Victor. Management of medical technology for ensuring the safety, efficiency and quality. In: *IFMBE Proceedings, 5th International Conference on Nanotechnologies and Biomedical Engineering. ICNBME-2021*, November 3–5, 2021, Chișinău, Republic of Moldova, 2022, pp. xxx-iii,, vol 87. ISBN 978-3-030-92327-3. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-92328-0> (Indexed by Web of Science and Scopus **SJR :0.152**)
2. VIDIBORSCHII, Vladimir; ŞONTEA, Victor; UNGUREANU, Sergiu; ŞIPITCO, Natalia; FOSA, Doina. Low power constant current driver for implantable electrostimulator of the lower esophageal sphincter. In: *Nanotechnologies and Biomedical Engineering*. Ediția 5, 3-5 noiembrie 2021, Chișinău. Chișinău: Pontos, 2022, p. 72. ISBN 978-9975-72-592-7. (Indexed by Web of Science and Scopus **SJR :0.152**)

- 7.3. în lucrările conferințelor științifice naționale cu participare internațională

- 7.4. în lucrările conferințelor științifice naționale

1. BUZA, G. Dispozitiv de monitorizare al gazelor si compusilor organici volatili din aerul expirat. În: *Conferința tehnico-științifică a studenților, masteranzilor și doctoranzilor*. Universitatea Tehnică a Moldovei, 29-31 martie 2022, Chișinău, Tehnica-UTM, pp.276-279. ISBN 978-9975-45-828-3
2. GUŞILĂ, I., ȚOPA, A., ZARBALOV, N., CUROCICHIN, GH. Medicina personalizată – perspective de integrare în cadrul sistemelor de sănătate. În: *Colegerea de rezumate Conferință științifică anuală Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță*, MJHS 29(3)/2022/ANEXA 1, 19-21 octombrie 2022, p. 79, ISSN 2345 1467.
3. ȚOPA, A., ZARBALOV, N. Hipertensiunea arterială din perspectiva biopsihosocială. În: *Colegerea de rezumate Conferință științifică anuală Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță*, MJHS 29(3)/2022/ANEXA 1, 19-21 octombrie 2022, p. 71, ISSN 2345 1467.
4. TUGULEA, V. Controlul cu derijarea automată și cu posibilitatea de avertizare a utilizatorului la modificarea parametrilor fiziolegici. În: *Conferința tehnico-științifică a studenților, masteranzilor și doctoranzilor*, Universitatea Tehnică a Moldovei, 29-31 martie

2022, Chișinău, Tehnica-UTM, pp. 240-244. ISBN 978-9975-45-828-3

Notă: vor fi considerate teze și nu articole materialele care au un volum de până la 0,25 c.a.

8. Alte lucrări științifice (recomandate spre editare de o instituție acreditată în domeniu)

8.1. cărți (cu caracter informativ)

8.2. encyclopedii, dicționare

8.3. atlase, hărți, albume, cataloage, tabele etc. (ca produse ale cercetării științifice)

9. Brevete de invenții și alte obiecte de proprietate intelectuală, materiale la saloanele de invenții

10. Lucrări științifico-metodice și didactice

10.1. manuale pentru învățământul preuniversitar (aprobată de ministerul de resort)

10.2. manuale pentru învățământul universitar (aprobată de consiliul științific /senatul instituției)

10.3. alte lucrări științifico-metodice și didactice

Anexa 1B

**Executarea devizului de cheltuieli, conform anexei nr. 2.3 din contractul de finanțare
(la data raportării)**

Cifrul proiectului: 20.80009.8007.26

Denumirea	Cheltuieli, mii lei			
	Cod	Aprobat	Anul de gestiune	
Eco (k6)	Modificat +/-	Precizat		
Remunerarea muncii angajaților conform statelor	211180	1043.7		1043.7
Contribuții de asigurări de stat obligatorii	212100	250.5		250.5
Deplasări în interes de serviciu peste hotare	222720			
Servicii medicale	222810	143.7	-2.4	141.3
Servicii de locațiu	222300			
Servicii neatribuite altor aliniate	222990			
Procurarea mașinilor și utilajelor	314110			
Procurarea materialelor de uz gospodăresc și rechizite de birou	316110			
Procurarea activelor nemateriale	317110			
Procurarea combustibilului, carburanților și lubrifiantilor	331110			
Procurarea materialelor pentru scopuri didactice, științifice și alte scopuri	335110	0.0	2.4	2.4
Procurarea medicamentelor și materialelor sanitare	334110			
Procurarea materialelor de uz gospodăresc și rechizitelor de birou	336110			
Total		1437.9	0.0	1437.9

Notă: În tabel se prezintă doar categoriile de cheltuieli din contract ce sunt în execuție și modificările aprobată (după caz)

Rector

CEBAN Emil

Economist șef

LUPAŞCO Svetlana

Conducătorul de proiect

CUROCICHIN Ghenadie

Data: 14.11.2022

LS



Anexa 1C

**Componența echipei proiectului
Cifrul proiectului 20.80009.8007.26**

Echipa proiectului conform contractului de finanțare (la semnarea contractului)						
Nr	Nume, prenume (conform contractului de finanțare)	Anul nașterii	Titlul științific	Norma de muncă conform contractului	Data angajării*	Data eliberării
1.	Curocichin Ghenadie	1964	dr. hab.	0,5	1 ianuarie 2022	31.12.2022
2.	Caproș Natalia	1958	dr. hab.	0,25	1 ianuarie 2022	31.12.2022
3.	Galea-Abdușa Daniela	1988	dr. șt.	0,5	1 ianuarie 2022	31.12.2022
4.	Grib Livi	1961	dr. hab.	0,25	1 ianuarie 2022	31.12.2022
5.	**Levițchii Alexei	1981	dr. șt.	1,5	1 ianuarie 2022	31.12.2022
6.	Armasu Sergiu	1978	f.g	0,25	1 ianuarie 2022	31.12.2022
7.	Butovscaia Cristina	1977	doctorand	0,5	1 ianuarie 2022	31.12.2022
8.	Buza Anastasia	1980	doctorand	0,5	1 ianuarie 2022	31.12.2022
9.	Chiaburu-Chiosa Doina	1988	dr. șt.	0,25	Fără salarizare	
10.	Bivol Elena	1982	dr. șt.	0,25	1 ianuarie 2022	31.12.2022
11.	Chiosa Diana	1974	doctorand	0,5	1 ianuarie 2022	31.12.2022
12.	Cotelea Valeria	1973	doctorand	0,25	1 ianuarie 2022	31.12.2022
13.	Dogot Marta	1989	doctorand	0,25	1 ianuarie 2022	31.12.2022
14.	Gîlca Boris	1965	dr. șt.	0,25	1 ianuarie 2022	31.12.2022
15.	Gradinaru-Moscalu Valeria	1990	doctorand	0,25	Fără salarizare	
16.	Romanciuc Grigore	1967	f.g.	0,5	1 ianuarie 2022	11.02.2022
17.	Ignat Rodica	1971	competitor	0,5	1 ianuarie 2022	31.12.2022
18.	Lupu Lilia	1964	dr. șt.	0,25	1 ianuarie 2022	31.12.2022
19.	Gavriliuc Svetlana	1984	dr. șt.	0,25	1 ianuarie 2022	31.12.2022
20.	Olsanscaia Melania	1942	f.g.	1	1 ianuarie 2022	31.12.2022
21.	Sumarev Irina	1976	f.g.	0,25	1 ianuarie 2022	31.12.2022
22.	Suveică Luminița	1969	dr. șt.	0,25	1 ianuarie 2022	31.12.2022
23.	Şalaru Virginia	1983	dr. șt.	0,25	1 ianuarie 2022	31.12.2022
24.	Tomacinschi Angela	1973	doctorand	0,25	1 ianuarie 2022	31.12.2022
25.	Vatamanicu Angela	1968	f.g.	0,5	1 ianuarie 2022	31.12.2022
26.	Zarbailov Natalia	1969	dr. șt.	0,25	1 ianuarie 2022	31.12.2022
27.	Țopă Alexandra	1994	doctorand	0,25	1 ianuarie 2022	31.12.2022
28.	Turcan Artiom	1989	doctorand	0,25	Fără salarizare	
29.	Gușilă Ilenuța	1989	doctorand	0,25	1 ianuarie 2022	31.12.2022
30.	Popov Adrian	1991	doctorand	0,25	1 ianuarie 2022	31.12.2022
31.	Timofti Olga	1997	f.g.	0,25	Fără salarizare	
32.	Dumnicu Lilia	1996	f.g.	0,25	Fără salarizare	

*Prelungire activitate din 01 ianuarie 2022 până la 31.12.2022

**Levitchi Alexei nesalarizat din 1 aprilie - 23 octombrie 2022

Ponderea tinerilor (%) din numărul total al executorilor conform contractului de finanțare	31,25%
---	---------------

Modificări în componența echipei pe parcursul anului curent

Nr	Nume, prenume	Anul nașterii	Titlul științific	Norma de muncă conform contractului	Data angajării
1.	Romanciuc Grigore	1967	f.g.	0,5	Demisie din data de 11.02.2022
2.	Timofti Olga*	1997	f.g.	0,25	1 aprilie 2022
3.	Gradinaru-Moscalu Valeria*	1990	doctorand	0,25	1 aprilie 2022

*Salarizare din data de 1 aprilie 2022

Ponderea tinerilor (%) din numărul total al executorilor la data raportării

31,25%

Rector

CEBAN Emil

Economist șef

LUPAȘCO Svetlana

Conducătorul de proiect

CUROCICHIN Ghenadie

Data: 14.11.2022

LS



**Executarea devizului de cheltuieli, conform anexei nr. 2.3 din contractul de finanțare
(la data raportării)**

Cifrul proiectului: 20.80009.8007.26

Denumirea	Cod		Anul de gestiune 2022	
	Eco (k6)	Aprobat	Modificat +/-	Precizat
Remunerarea muncii conform statelor	211180	106,4		106,4
Contribuții și prime de asigurări obligatorii	212100	25,5		25,5
Deplasări de serviciu în interiorul țării	222710			
Deplasări de serviciu peste hotare	222720			
Servicii editoriale	222910			
Servicii de protocol	222920			
Servicii de cercetări științifice contractate	222930			
Servicii neatribuite altor aliniate	222990			
Procurarea mașinilor și utilajelor	314110			
Procurarea activelor nemateriale	317110			
Procurarea combustibilului, carburanților și lubrifiantilor	331110			
Procurarea produselor alimentare	333110			
Procurarea materialelor pentru scopuri didactice, științifice și alte scopuri	335110	8,0		8,0
Procurarea materiale de uz gospodăresc și rezizite de birou	336110			
Procurarea altor materiale	339110			
TOTAL		139,9		139,9

Nota: În tabel se prezintă doar categoriile de cheltuieli din contract ce sunt în execuție și modificările aprobată (după caz)

Rector U.T.M.

V.Bostan
(semnătura)

dr. hab. Viorel BOSTAN

(numele, prenumele)

Contabil (economist)

H.Iovu
(semnătura)

Victoria IOVU

(numele, prenumele)

Conducătorul de proiect
(partener)

S.Şontea
(semnătura)

Dr. Victor ȘONTEA

(numele, prenumele)



Data:

5.10.2021

Conducător de proiect MSNF
Cucocichin Irenadie

Componența echipei proiectului

Cifrul proiectului 20.80009.8007.26

Echipa proiectului conform contractului de finanțare (la semnarea contractului)						
Nr	Nume, prenume (conform contractului de finanțare)	Anul nașterii	Titlul științific	Norma de muncă conform contractului	Data angajării	Data eliberării
1.	Şontea Victor	1951	dr.	0,50	03.01.2022	
2.	Rotari Ulian	1967	f-grad	0,50	03.01.2022	30.08.2022
3.	Vidiborschii Vladimir	1980	f-grad	0,25	03.01.2022	

Ponderea tinerilor (%) din numărul total al executorilor conform contractului de finanțare 0

Modificări în componența echipei pe parcursul anului 2022					
Nr	Nume, prenume	Anul nașterii	Titlul științific	Norma de muncă conform contractului	Data angajării
I.	Pocaznoi Ion	1955	f-grad	0,50	01.09.2022

Ponderea tinerilor (%) din numărul total al executorilor la data raportării 0

Rector U.T.M.

V. Šostak
(semnătura)

dr. hab. Viorel BOSTAN

(numele, prenumele)

Contabil (economist)

A. Soloniu
(semnătura)

Victoria IOVU

(numele, prenumele)

Conducătorul de proiect (partener)

Sarf
(semnătura)

Dr. Victor SONTEA

(numele, prenumele)



Data:

1

10. 2022

Conducteur de
précet 1881 F G



MD-2004, Chișinău, bd. Stefan cel Mare și Sfânt, 165, tel.: 022 205 106; e-mail: consiliul.stiintific@usmf.md

EXTRAS DIN DECIZIE

16.11.2022

nr. 10/4k

Cu privire la aprobarea rapoartelor anuale de implementare a proiectelor din cadrul Programului de stat din domeniile cercetării și inovării (2020-2023), pentru anul 2022

În conformitate cu prevederile Ordinului Agenției Naționale pentru Cercetare și Dezvoltare nr. 99 din 5 noiembrie 2020 *cu privire la aprobarea Instrucțiunii privind raportarea anuală a implementării proiectelor din domeniile cercetării și inovării*, a Contractului de finanțare a proiectelor din cadrul Programului de Stat domeniile cercetării și inovării (2020-2023), precum și în rezultatul audierii publice a rapoartelor anuale de implementare a proiectelor, Consiliul științific

A DECIS:

1. A aproba raportul anual pentru anul 2022, de implementare a proiectului „*Pilotarea aplicării principiilor medicinei personalizate în conduită pacienților cu boli cronice netransmisibile*”, cifrul 20.80009.8007.26, din cadrul Programului de stat din domeniile cercetării și inovării (2020-2023), responsabil de proiect dl Curocichin Ghenadie, dr. hab. șt. med., profesor universitar.
2. A prezenta raportul anual pentru anul 2022, de implementare a proiectului „*Pilotarea aplicării principiilor medicinei personalizate în conduită pacienților cu boli cronice netransmisibile*”, cifrul 20.80009.8007.26, din cadrul Programului de stat din domeniile cercetării și inovării (2020-2023), responsabil de proiect dl Curocichin Ghenadie, dr. hab. șt. med., profesor universitar, Agenției Naționale pentru Cercetare și Dezvoltare.

Secretar al Consiliului științific,
dr. șt. med., conf. univ.

Diana Calaraș



Semnătura	
Confirm	
Serviciul resurse umane USMF	



**EXTRAS din Procesul Verbal
al ședinței Consiliului Științific UTM
din 15 noiembrie 2022**

Prezenți: 15 membri ai Consiliului științific al UTM – dr. hab., prof. univ. Tronciu Vasile, dr., conf. univ. Siminiuc Rodica, dr. hab., prof.univ. Bostan Viorel; acad. Bostan Ion; dr. hab., prof. univ. Bugaian Larisa dr. hab., prof. univ. Stoicev Petru; dr. hab., prof. univ. Tatarov Pavel; dr. hab., prof. univ. Valeriu Dulgheru; dr. hab., prof. univ. Rusu Ion; dr. hab., prof. univ. Albu Svetlana; dr., prof. univ. Șontea Victor; dr., conf. univ. Zaporojan Sergiu, dr., conf. univ. Moraru Vasile, dr., conf. univ. Stratan Ion, doctorandă Railcan Daniela.

S-A DISCUSAT: audierea rezultatelor științifice obținute pe parcursul anului 2022 în cadrul proiectului Program de Stat: *20.80009.8007.26 "Pilotarea aplicării principiilor medicinei personalizate în conduită pacienților cu boli cronice netransmisibile"*, Conducător de proiect (partener): *dr. Victor Șontea*.

S-A DECIS: aprobată rezultatelor științifice obținute pe parcursul anului 2022 în cadrul proiectului Program de Stat: *20.80009.8007.26 "Pilotarea aplicării principiilor medicinei personalizate în conduită pacienților cu boli cronice netransmisibile"*.



Președinte al CS UTM,
Vasile TRONCIU, dr. hab., prof. univ.

Secretar al CS UTM,
Rodica SIMINIUC, dr., conf. univ.

RECEPTIONAT

Agenția Națională pentru Cercetare
și Dezvoltare

**AVIZAT**

Sectia ASM *G. Gulea*

19-XII- 2022

RAPORT ȘTIINȚIFIC ANUAL 2022**privind implementarea proiectului din cadrul Programului de Stat (2020–2023)**

Abordarea morfologică prin metode convenționale, histo- și imunohistochimice ale particularităților profilului patologic al placentogenezei precoce în sarcini dereglate la termen mic

Cifrul proiectului 20.80009.8007.17

Prioritatea Strategică

Sănătate

Rectorul USMF „Nicolae Testemițanu”

CEBAN Emil

(semnătura)

Președintele Consiliului Științific

GROPPA Stanislav

(semnătura)

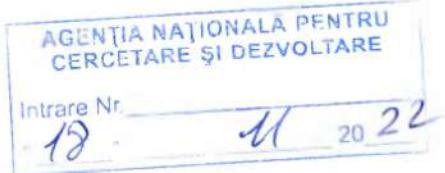
Conducătorul proiectului

DAVID Valeriu

(semnătura)



Chișinău 2022



1. Scopul etapei anuale conform proiectului depus la concurs

Evaluarea particularităților expresiei unor factori antiangiogenici și a unor componente ale membranei bazale în compartimentele germinativ și gestațional în perioada de placentație.

2. Obiectivele etapei anuale

1. Evaluarea expresiei factorilor moleculari antiangiogenici în vasculogeneza și angiogeneza precoce în perioada de placentogeneză în serul sanguin și în probele tisulare (anti-sVEGFR1, anti- sENG, anti-CD105).
2. Evaluarea stabilității membranei bazale în compartimentul germinativ și gestațional corespunzător perioadei de placentogeneză precoce prin IHC (anti-colagen tip IV, anti-laminin).

3. Acțiunile planificate pentru realizarea scopului și obiectivelor etapei anuale

1. Completarea cu date a grupului de studiu repartizat în 3 loturi după tipul sarcinii dereglate la termen mic și respectiv fiecare lot în 3 subloturi în raport de periodizarea prenatală vs incluzerii vascularizării embrio-placentare.
2. Unificarea criteriilor imunoexpresiei după gradul de intensitate și repartizare în situsurile de cercetare (germinativ corio-vilar și gestațional deciduo-endometrial) în evaluarea expresiei factorilor moleculari anti-CD105, anti-colagen tip IV, anti-Laminin și cantitative a sENG în serul sanguin, de comun cu sVEGFR1.
3. Cuantificarea reacției imunohistochimice.
4. Stocarea și gruparea rezultatelor.

4. Acțiunile realizate pentru atingerea scopului și obiectivelor etapei anuale

1. Repartizarea grupului de studiu în 3 loturi de bază: I lot (SS) – sarcini stagnante în evoluție (n=144 cazuri); II lot (ASP) – sarcini în avort spontan precoce (n=40 cazuri); III lot (AS/D) – sarcini cu avort la dorință/social (n=18 cazuri); IV lot (MH) – sarcini cu maladie trofoblastică: mola hidatiformă completă (MHC) și incompletă (MHP) (n=15 cazuri).

* Repartizarea loturilor de studiu în 3 subloturi: Ia) 3-5 s.g. (n=11 cazuri); Ib) 6-9s.g. (n=103 cazuri); Ic) 10-12s.g. (n=30 cazuri); IIa) 3-5s.g. (n=4 cazuri); IIb) 6-9s.g. (21 cazuri) și IIc) 10-12s.g. (15 cazuri); IIIa) 6-9s.g. (n=9 cazuri) și IIIb) 10-12s.g. (n=9 cazuri); IVa) molă hidatiformă parțială (n=7 cazuri) și IVb) molă hidatiformă completă (8 cazuri).

2. Pentru evaluarea imunoexpresiei anti-CD105, anti-colagen tip IV și anti-laminin s-a aplicat sistemul de notare pe baza intensității imunoreacției. Reacția pozitivă tisulară a fost stabilită ca veridică în prezența culorii maronii în țesutul studiat conform specificității fiecărui anticorp. Intensitatea imunoreacției a fost apreciată conform următorului scor: 0 (fără colorare); 1 (colorare slabă, dar detectabilă); 2 (colorare moderată sau distinctă); 3 (colorare intensă sau pronunțată) sau varianta absentă / prezentă. Imunoexpresia a fost evaluată la mărire x200 folosind metoda semicantitativă hot-spot aplicată în trei zone reprezentative ale situsului germinativ corespunzător vilozităților coriale (vascularizate și avascularizate) și gestațional endometriale în prezența componentei vasculare arteriale spirale. Elucidarea reacției a fost una predeterminată: anti- CD105 (trofoblastul vilos, endoteliocelele vilozităților coriale și ale

arterelor spiralate, componenta stromală); anti-colagen tip IV (stoma, membrana bazală ale capilarelor sanguine și troblastului, vaselor deciduiei bazale); anti-laminină (stromă, membrana bazală vilozitară și vasculară, membrana bazala ale vaselor deciduiei bazale și glandelor endometriale).

3. Cuantificarea reacției pozitive s-a efectuat la microscopul Axio. Imager. A2, cameră AxioCam MRc5.

4. Stocarea și gruparea rezultatelor a fost efectuată în baza de date Access 2007 / 2010 (Microsoft Office4 2007). Prelucrarea statistică a fost efectuată prin intermediul soft-ului Winstat 2012.1 (R. Titch Software, Bad Krozingen, Germany) și SPSS (SPSS Statistics 23.0; IBM, Chicago, IL, SUA).

5. Rezultatele obținute.

Conform studiului efectuat, în sarcinile dereglate la termen precoce, cota majoră a fost constituită din sarcinile stagnante în evoluție – 144 cazuri (78,2%) vs 40 cazuri (21,8%) cu sarcini complicate cu avort spontan, în ambele loturi cu prevalarea vârstei gestaționale de 6-9 s.g. (103/71,5% vs 21/52,5% cazuri). În ansamblu, cota majoră a sarcinilor dereglate în termeni precoce a fost constată pentru vîrstă 6-9s.g. cu o valoare procentuală de 67,4%, iar în raport de perioadele de invazie citotroblastice, cota majoră de pierderi a fost atribuită săptămânii a 6-a (31,5%), ceea ce corespunde perioadei de includere și stabilirii a *circulației corio-alantoidiene*.

Perioada cea mai complicată a gravidității, care determină evoluția și finalizarea normală a sarcinii, este primul trimestru de gestație, care include 3 perioade critice: *implantarea, organogeneza și placentația*. Etapa formării situsului de implantare în endometru cu placentarea ulterioară sunt rezultatul inducerii procesului de vascularizare ale plăcii și vilozităților coriale cu invazia troblastului în “fereastra” de implantare în decidua endometrială și creșterea vasculară abundantă cu organizată a rețelei vasculare.

În patologia prenatală un impact deosebit în dezvoltarea conceptului uman o are insuficiența placentară, ce este determinată de modificări morfolo-funcționale și se caracterizează prin lipsa sau diminuarea schimbului optim dintre mamă-embryon/făt în timpul instalării circulației sanguine hemo-coriale. În acest context, în perioada precoce de dezvoltare a placentei (perioada de placentație (3-12 s.g.), are loc instalarea insuficienței primare (precoce) a placentei. Astfel, începând cu săptămâna a 3-a de dezvoltare intrauterină, odată cu vascularizarea stromei mezenchimale ale vilozităților de ordinul II, corespunzătoare pentru vascularizare autohtonă, are loc inițierea perioadei de placentație. Concomitent, are loc creșterea vaselor din partea alantoidei cu instalarea circulației embrio-hemo-coriale, fapt determinat de prezența vascularizării în placă și vilozitățile coriale de tip tertiar. Profilul vilozitar ulterior în etapa de diferențiere a constat în formarea a trei tipuri principale de vilozități: *trunculare (stem), intermediare (imature) și mezenchimale*, toate fiind generate din vilozitățile coriale terțiare, de comun cu o varietate de vilozitate embrionară ce reprezintă de fapt vilozitatea mezenchimală secundară vascularizată cu includerea circulației corio-alantoidiene.

Conform rezultatelor anterior datează și obiectivelor în anul de referință, modificările histopatologice au fost relevante în compartimentul *gestațional-endometrial și germinativ corio-vilozitar*. În baza rezultatelor obținute s-a stabilit, că printre restricțiile patologice cauzale în

instalarea insuficienței *embrio-hemo-coriale* și *feto-placentare precoce*, cele germinative coriovilare s-au prezentat morfologic prin disronism corio-vilar mixt, în particular stromo-mezenchimal-vascular, prezентate sub formă de *vilozități cu și fără cordoane angiogene, cu și fără lumene vasculare, cu și fără celule nucleate intravasculare, vilozități coriale avasculare*. În situsul gestațional, cota parte majoră le-a revenit dereglașilor de conversie vasculară gestațională ale arterelor spiralate caracterizate prin grad diferit de invazie a citotroblastului extravilos (*subtotal/incomplet/asincron*) pe un fundal de *vasculopatie arterială/venoasă*.

Aceste două constatări au și servit situsurile de evaluare ulterioară în sarcinile dereglate la termen precoce cu particularități de specificare.

Astfel, întru evaluarea profilului vilozităților coriale vascularizate în loturile de studiu, a fost aplicat anticorpul anti-CD31. Conform imunocolorării la nivelul endoteliului vaselor sanguine în loturile studiate să stabilit următorul profil vascular (tab. nr. 1).

Tabelul nr. 1

**Analiza statistică descriptivă a profilul vascular coriovilar:
valorile medii și eroarea standard a mediei**

Profil vascular	Lot control (M±SD)			Lot ASP (M±SD)			Lot SS (M±SD)		
	3-5s.g.	6-9s.g.	10-12s.g.	3-5s.g.	6-9s.g.	10-12s.g.	3-5s.g.	6-9s.g.	10-12s.g.
Cu vase	-	202±38.4	172.13±27.41	169±140	70.8±31.2	58±33.9	32±23.09	46.96±32.3	42.22±32.98
Fără vase	-	18.8±17.8	17.38±22.76	8±11.3	24.3±19.2	12.5±12	19.25±30.28	43.48±33.15	34.67±29.77
% vascular	-	92,5	90,8	95,4	74,5	82	57,14	51,9	54,9
% mediu	91,65			83,96			54,6		

Conform datelor prezентate, se atestă o micșorare a % profilului coriovilar vascularizat la unul hipovascularizat cu o reducere aproximativă de 2 ori în lotul sarcinilor stagnate în evoluție (54,6%). O diminuare a densității rețelei vasculare primare în raport de avansarea sarcinii ar putea fi un rezultat al reducerii vaselor paravasculare primare și stabilirii celei secundare în profilul coriovilar intermediu imatur și stem.

Prin aplicarea (U-test Mann-Whitney) a fost elucidată diferența statistică veridică intra- și intergrup, rezultate reflectate în tabelul nr. 2.

Concomitent, în evaluarea cantitativă ale vaselor sanguine în vilozitățile coriale, a fost atestată și o perturbare numerică variabilă intravilozitară caracterizată prin disronism vascular: *vilozități coriale avasculare, hipovascularare, hipervasculare, numărul vaselor variind de la 0 la 12 vase*. Criteriul morfologic a fost stabilit în prezența structurilor vasculare cu lumene prin aplicarea anticorpului anti-CD31.

Tabelul nr. 2

Diferență statistică (U-test Mann-Whitney) intra și intergrup
în sarcini dereglate la termen mic vs lot control

Lotul de studiu (termenul de gestație)		p
Avort social/dorință (AS/D) 6-9	Sarcini stagnate (SS) 6-9	0,001
Avort social/dorință (AS/D) 6-9	Sarcini stagnate (SS) 10-12	0,003
Avort social/dorință (AS/D) 6-9	Avort spontan precoce (ASP) 6-9	0,014
Avort social/dorință (AS/D) 6-9	Avort spontan precoce (ASP) 10-12	0,053
Avort social/dorință (AS/D) 10-12	Sarcini stagnate (SS) 6-9	0,00002
Avort social/dorință (AS/D) 10-12	Sarcini stagnate (SS) 10-12	0,001
Avort social/dorință (AS/D) 10-12	Avort spontan precoce (ASP) 6-9	0,007
Avort social/dorință (AS/D) 10-12	Avort spontan precoce (ASP) 10-12	0,037
Control total	ASP total	0,005
Control total	SS total	0,00001
ASP total	SS total	0,15

Concomitent, în evaluarea cantitativă ale vaselor sanguine în vilozitățile coriale, a fost atestată și o perturbare numerică variabilă intravilozitară caracterizată prin diseronism vascular: *vilozități coriale avasculare, hipovasculare, hipervasculare, numărul vaselor variind de la 1 la 12 vase*. Criteriul morfologic a fost stabilit în prezența structurilor vasculare cu lumene prin aplicarea anticorpului anti-CD31.

În contextul celor menționate, întru formarea unei rețelei vasculare adaptate optim pentru asigurarea embrionului și fătului în alimentarea hematotrofă într-o placenta de tip hemocorială, este nevoie de un balans dintre factorii moleculari *proangiogenici vs celor antiangiogenici*. Conform relatărilor anterioare datează, un impact favorizant în vasculogeneza și angiogeneza îl au factorii PLGF și VEGF prin intermediul receptorilor VEGFR-1 și VEGFR-2 în situsurile atât germinativ corio-vilar, cât și a celui gestațional deciduo-endometrial în condiții dependente de presiunea parțială a oxigenului. Acești factori moleculari proangiogenici contribuie la proliferarea celulelor endoteliale ale vaselor vilozităților coriale și endometriale, fiind factori moleculari mitogeni pentru celulele endoteliale, care stimulează proliferarea, migrarea, permeabilitatea și reduce semnificativ apoptoza în stroma vilozităților coriale și în țesutului decidual.

Astfel, ulterior a fost evaluată analiza rezultatelor determinării în serul sanguin a sVEGFR1 și sENG, ca factori antiangiogenici prin metoda ELISA.

sVEGFR1 (sFlt1) reprezintă o formă secvențiată solubilă a VEGFR1, proteină tirozin kinază cu proprietăți antiangiogene, ce conține un domeniu extracelular compus din 6 domenii asemănătoare Ig, cu situsurile de legare pentru VEGF și PLGF. Acest receptor solubil este codificat de o genă, mARN al căreia este constituită din 30 de exone, primele 13 fiind implicate în codificarea lui. Concomitent, în situația excesivă a ligandului, are loc creșterea cantitativă a receptorului solubil. Deși celulele endoteliale, monocitele produc o cantitate mică de (sFlt1), iar starea de hipoxie induce creșterea semnificativă a concentrației serice, în perioada de placentă normală (stare hipoxică), concentrația ei crește aproape de 20 ori.

La evaluarea sVEGFR1 (sFlt1) în serum sanguin corespunzător loturilor de studiu, au fost determinate următoarele rezultate: lotul AS/D: 6-9 săptămâni – 56.47 ± 31.11 (pg/ml), 10-12 săptămâni – 78.83 ± 72.88 (pg/ml); lotul ASP: 6-9 săptămâni – 40.86 ± 30.17 (pg/ml), 10-12 săptămâni – 25.70 ± 5.78 (pg/ml); lotul SS: 6-9 săptămâni – 54.1 ± 23.8 (pg/ml), 10-12 – 32.2 ± 19.6 (pg/ml). Conform relatărilor, în loturile cu sarcini dereglate, se atribuie o micșorare a concentrației în raport de progresarea termenului de gestație, cu excepția lotului de control în cazul valorii pozitive a mediei standard, ce arată o creștere semnificativă.

La analiza datelor au fost elucidate un șir de diferențe statistic veridice la compararea loturilor: lotul (SS 10-12s.g.) vs lotul (Control 10-12s.g.) – $p=0,02$; lotul (SS 10-12s.g.) vs lotul (SS 6-9s.g.) – $p=0,02$ și lotul (ASP per total) vs lotul (AS/D total) – $p=0,02$.

Corelații dintre nivelul seric a (sFlt1) și vîrstă pacientelor în toate grupele nu au fost atestate. Asocierile dintre nivelul seric a (sFlt1) și termenul de gestație a atins cote semnificative statistic negative în lotul AS/D (10-12s.g.): $r_s = -0.72$, $p=0.01$. De menționat, că subgrupele (3-5s.g.) în loturile studiate nu au fost luate în calcul, având la baza numărul mic de paciente.

Concluzii: sVEGFR1 (sFlt1) reprezintă un factor anti-angiogenic implicat în evoluția sarcinii, conținutul seric al căruia depinde de tipul rezolvării sarcinii și termenul de gestație. Conținutul seric a fost unul variabil, valori maximale înregistrându-se în lotul AS/D la 10-12 săptămâni în prezența asocierii înalte negative statistice veridice cu termenul de gestație ($r_s = -0.72$, $p=0.01$), iar cele mai mici în ASP la 10-12 săptămâni.

Evaluarea sVEGFR1 vs mVEGFR1. Manifestarea efectului biologic a moleculei semnal, ligandului, depinde în mare măsură de tipul receptorului. Receptorul VEGFR1 prezintă două izoforme: mVEGFR1 (clasic membranar) și sVEGFR1 (secvențial, solubil), ultimul cu efect antiangiogen prin legarea de către molecula semnal, forma de dominare a cărora depinde de concentrația oxigenului în țesuturi. Astfel, studiul sa axat pe evaluarea nivelului seric al sVEGFR1 vs imunoexpresiei mVEGFR1 în probele tisulare prelevate din sacul germinativ la pacientele cu sarcini compromise în termen precoce.

Corelații dintre nivelul seric al sVEGFR1 și situsul de expresie în compartimentul germinativ au fost atestate în lotul ASP (6-9) – vecitomembranar (-0,89/0,05), vecdotvas (-0,89/0,05); lotul de control – corelații absente; lotul SS (6-9 săptămâni) – vecitocitoplasmatic (0,44/0,02), lotul SS (10-12 săptămâni) – vecinctocitoplasmatic (-0,62/0,05), lotul SS (total) – vecincitoapical (-0,41/0,01), vecitocitoplasmatic – (0,30/0,05).

Concluzii. În perioada timpurie de placentogeneză se atestă diferențe statistic veridice a expresiei izoformelor VEGFR1 în raport de tipul rezolvării sarcinii și termenul de gestație cu predominarea celor negative.

Evaluarea sVEGFR1 vs profilul coriovilar vascularizat. O altă idee în studiu a fost evaluarea sVEGFR1 solubil în serum sanguin vs vilozităților coriale vasculare și avasculare. Conform rezultatelor obținute, o corelație înaltă pozitivă a fost atestată doar în lotul de control (6-9s.g.) (**1,0/0,002**) (tab. 3).

Astfel, s-a stabilit că odată cu creșterea sVEGFR1 în sângele matern crește și densitatea vilozităților coriale CD31 (pozitive) și se micșorează densitatea vilozităților coriale CD31 (negative).

Tabelul nr. 3

Rangurile de diferență U-Test (Mann-Whitney)

Lotul	SS	ASP	AS/D
	r/p	r/p	r/p
Termenul de gestație 3-5 s.g. – abs.			
Termenul de gestație 6-9s.g.			
TG	0,11/0,27	0,16/0,37	-0,21/0,29
Vârstă	0,03/0,43	-0,65/0,06	-0,24/0,27
CD31VC (+) vase	-0,16/0,25	-	1,0/0,0002
CD31 (-) vase	-0,1/0,33	-	-0,82/0,04
Termenul de gestație 10-12s.g.			
TG	-0,14/0,37	-	-0,72/0,01
Vârstă	-0,39/0,17	-	0,1/0,4
CD31VC (+) vase	0,1/0,41	-	-0,31/0,23
CD31 (-) vase	-0,26/0,26	-	-0,07/0,43
Total			
TG	-0,15/0,17	-0,24/0,24	-0,09/0,35
Vârstă	0,02/0,23	-0,42/0,1	-0,02/0,48
CD31VC (+) vase	-0,14/0,23	0,4/0,3	0,1/0,38
CD31 (-) vase	0,22/0,12	-0,8/0,1	-0,31/0,15

Per total, conform rezultatelor preventive am putea menționa că, odată cu creșterea sVEGFR1 în sângele matern, are loc micșorarea expresiei VEGFR1 în trofoblastul vilos și în endoteliul vaselor sanguine cu creșterea densității vaselor CD31(poitive) ale vilozităților coriale în statutul germinativ.

sENG – reprezintă o formă solubilă de endoglină (CD105) produsă prin acțiunea de scindare proteolitică a metaloproteinazei MMP-14 în domeniul extracelular adiacent citolemei. Forma solubilă a CD105 apare ca rezultat al acțiunii adverse asupra endoteliului vascular sub efect de lezare, activare, inflamație, îmbătrânire, de comun cu inhibarea formării tuburilor capilare în vitro. Concomitent manifestă o funcție de capcană-receptor prin legarea și neutralizarea acțiunii TGF-β. În disfuncțiile endoteliale crește semnificativ, în particular în bolile utero-placentare ca preeclampsie.

La evaluarea a (sENG) în serul sanguin, corespunzător loturilor de studiu, au fost elucidate următoarele rezultate: lotul ASP: 6-9 săptămâni – $4,56 \pm 2,53$ (ng/ml), 10-12 săptămâni – $1,55 \pm 0,87$ (ng/ml); lotul SS: 6-9 săptămâni – $4,64 \pm 3,14$ (ng/ml); 10-12 săptămâni – $3,44 \pm 2,41$ (ng/ml); lotul AS/D: 6-9 săptămâni – $3,27 \pm 1,56$ (ng/ml), 10-12 săptămâni – $3,4 \pm 2,77$ (ng/ml). La analiza datelor nu au fost elucidate diferențe statistic veridice în loturile de studiu, valorile (p) variind de la 0,1 la 0,89, dar să atestat o oarecare tendință de micșorare la compararea lotului (AS/D 6-9s.g.) vs lotul (ASP 6-9s.g.) – $p=0,1$; lotul (ASP 6-9s.g.) vs lotul (ASP 10-12s.g.) – $p=0,14$ și lotul (ASP 10-12s.g.) vs lotul (SS 10-12s.g.) – $p=0,11$. Concomitent, corelații dintre nivelul seric al sENG cu vârstă și termenul de gestație nu au fost stabilite. De menționat, că subgrupele (3-5s.g.) în loturile studiate nu au fost luate în calcul, având la baza numărul mic de paciente.

Concluzie: sEng reprezintă un factor antiangiogenic implicat în disfuncția circulației utero-placentare, conținutul seric maxim fiind atestat în grupul SS (6-9) săptămâni și ASP (6-9) săptămâni. Conținutul seric nu depinde de vîrstă și de perioada timpurie a gestației în lipsa unor corelații statistic veridice în perioada timpurie de placentogeneză.

Evaluarea sEng vs profilul coriovilar vascularizat. O altă etapă în studiu a fost evaluarea sEng solubil în serul sanguin vs vilozităților coriale vasculare și celor avasculare. Conform rezultatelor obținute, corelație (pozitivă) dintre nivelul seric al sEng și patul vascular a fost atestat în lotul de control corespunzător TG 6-9s.g. (1,0/0,002) cu vilozități coriale **CD (pozitive)** și lotul ASP per total (1,0/0,002) cu vilozități coriale **CD (negative)** (tabelul nr. 4)

Tabelul nr. 4

Rangurile de diferență U-Test (Mann-Whitney)

Lotul	SS	ASP	AS/D
Criteriul	r/p	r/p	r/p
Termenul de gestație 3-5 s.g. – abs.			
Termenul de gestație 6-9s.g.			
TG	-0,01/0,49	-	-0,21/0,29
Vîrstă	0,1/0,29	0,16/0,36	-0,17/0,33
CD31VC (+) vase	-0,1/0,33	-	1,00/0,002
CD31 (-) vase	0,25/0,08	-	-0,82/0,04
Termenul de gestație 10-12s.g.			
TG	0,48/0,11	-	-0,41/0,13
Vîrstă	0,1/0,41	-	0,7/0,02
CD31VC (+) vase	0,31/0,21	-	-0,57/0,07
CD31 (-) vase	-0,14/0,37	-	0,38/0,18
Total			
TG		-0,27/0,21	-0,1/0,35
Vîrstă	0,15/0,17	0,16/0,32	0,39/0,06
CD31VC (+) vase	-0,08/0,34	-0,2/0,4	-0,1/0,37
CD31 (-) vase	-0,04/0,41	1,0/0,002	0,07/0,41

Astfel, rezultatele preventive denotă că odată cu creșterea sEng în sângele matern, se atestă o diferență statistic veridică a expresiei vaselor CD31 (pozitive sau negative) în lotul AS/D și ASP, în lipsa în lotul SS.

Evaluarea raportului sENG vs ENG (CD-105). Endoglină (CD-105) este o glicoproteină transmembranară exprimată pe suprafața celulelor endoteliale proliferative, sincițiotrofoblast, celule stem hematopietice, mezenchimale, monocite activate. Reprezintă un coreceptor pentru liganzii familiei TGFβ. Dereglarea expresiei ei contribuie la inhibarea formării stadiului de tubul în perioada de vasculogeneză, inclusiv remodelarea vasculară gestațională ale vaselor endometriale. Impactul antiangiogenic în formarea stadiului de tubul și perturbarea remodelării vasculare au și servit ca scop evaluarea expresiei în sarcinile dereglate la termen precoce prin testare IHC, de comun și a formei solubile în varianta comparativă.

A fost elaborată metoda manuală de testare IHC ajustată cu elaborarea unui protocol standard fiind aplicată pe material postpartum. Evaluarea propriu-zisă pe material al conceptului fetal va fi efectuat după primirea reactivelor necesare. *La etapa prezentării raportului, CD105 nu au fost procurat.*

Conform obiectivelor anului dat, evaluarea stabilității componentei membranei bazale în angiogeneză și anume a colagenului tip IV și a lamininei nu au fost analizate. Ca și precedent, sa se ajustat și să se evaluează primar pe probe tisulare din placenta metodologia procedurii operaționale. *Cauza: lipsa procurării anticorpilor la etapa prezentării raportului.*

Concomitent, adițional planului dat, au fost efectuate un șir de activități restante din anul trecut.

În afara rolul implicit al factorilor mitogeni ca VEGF și PLGF, de comun și a receptorilor VEGFR1 și VEGFR2 în etapele timpurii a formației rețelei vasculare extraembrionale, un rol important îl au și factorii angiogenici de tip Ang1 și Ang2, fiind o a două cale de receptor tirosin kinază specific endoteliului vascular prin intermediul receptorilor săi (Tie).

Angiopoetinele -1 și 2 reprezintă proteine implicate în angiogeneza precoce cu responsabilitate în asamblarea și dezasamblarea endoteliului vascular, supraviețuirea endotelială, remodelarea și maturarea vasculară, de comun și cu efecte în moartea celulară și perturbarea vascularizării, caracter determinate de Ang2 în lipsa VEGF.

Astfel, ca scop a servit evaluarea acestor factori angiogenici prin IHC în sarcinile dereglate la termen precoce și impactul lor în procesului de vascularizare în perioada de placentație.

În acest context, a fost elaborată și ajustată procedura operațională standardizată cu elaborarea (POS-ului) certificată cu nr. 5869 și actul nr. 60 de implementare a inovației din 19.10.2021.

În baza studiului efectuat a fost evaluată intensitatea imunoexpresiei anti-Ang1 în loturile de studiu în situsurile de expresie: **vcцитотрофобласт; vсинцитиотрофобласт; vcэндотвас; vхофбауэр; vестрома**, inclusiv cu evaluarea datelor vis-a-vis ale corelațiilor existente.

Lotul AS/D imunoexpresia per totală a fost una dominantă negativă vs celei slab pozitive (+) cu excepția celulelor Hofbauer, care în mai mult de 2/3 cazuri a fost negativă, iar a sincitiotroblastului cu caracter pozitiv dominant (tab. 5).

Tabelul nr. 5

Intensitatea imunoexpresiei anti-Ang1 (lotul de control)

L ot ul	TG	VCцитотрофобласт				VCсинцитиотрофобласт				VCэндотвас				VХофбауэр				VCстрома			
		0	+	+	+	0	+	+	+	0	+	+	+	0	+	+	+	0	+	+	+
A	3-5																				
S/	6-9	4	2	1	-	4	3	-	-	4	1	2	-	7	1	-	-	4	1	2	-
D	10-12	6	2	-	-	3	5	-	-	5	2	-	-	7	1	-	-	4	4	-	-
	Total	10	4	1	-	7	8	-	-	9	3	2	-	14	2	-	-	8	5	2	-

Notă: intensitatea imunoexpresiei: 0 – abs; +1 – slabă; +2 – moderată; +3 – pronunțată.

La analiza rezultatelor obținute s-au determinat o serie de corelații între componente supuse studiului în cadrul fiecărui grup (tab. 6). Per total, în lotul de control imunoexpresia anti-Ang1 a determinat corelații înalte pozitive dintre componenta trofoblastică germinativă, stromală și

endotelială. Concomitent au fost atestate și suprapunerile cu destabilizarea rezultatelor în raport de termenul de gestație. Totuși, mediul angiogen (Ang1) a fost unul variabil cu corelații înalte dominante de citotroblastul vilos și celularitatea stromală coriovilară (0,81/0,0001 și 0,91/0,0001) (tabelul nr. 6).

Tabelul nr. 6

Lotul sarcinilor de control (AS/D): corelațiile după Spearman (r_s)

Termenul de gestație 6-9s.g.				r_s	p
Ang1 vccitocitoplasma	Ang1 endotvas			0,97	0,0001
Ang1 vcцитотоплазма	Ang1 vcstroma			0,97	0,0001
Ang1 vesincitocitoplasma	Ang1 endotvas			0,32	0,24
Ang1 vesincitocitoplasma	Ang1 vcstroma			0,32	0,24
Ang1 vcstroma	Ang1 endotvas			1,00	<0,0001
Termenul de gestație 10-12s.g.					
Ang1 vccitocitoplasma	Ang1 endotvas			0,15	0,36
Ang1 vccitocitoplasma	Ang1 vcstroma			0,58	0,07
Ang1 vesincitocitoplasma	Ang1 endotvas			0,6	0,06
Ang1 vesincitocitoplasma	Ang1 vcstroma			0,77	0,01
Ang1 vcstroma	Ang1 endotvas			0,77	0,01
Lotul comun					
Ang1 vccitocitoplasma	Ang1 vcstroma			0,81	0,0001
Ang1 vesincitocitoplasma	Ang1 vcstroma			0,5	0,03
Ang1 vccitocitoplasma	Ang1 endotvas			0,67	0,003
Ang1 vesincitocitoplasma	Ang1 endotvas			0,41	0,06
Ang1 vcstroma	Ang1 endotvas			0,91	<0,0001

În lotul (ASP) se atrage atenția asupra creșterii ușoare a imunoexpresiei în toate compartimentele studiate cu formarea unui mediu slab angiogen, în particular determinat de sincitiotroblastul vilos (tab. 7). Evaluarea statistică ale rezultatelor atestate au scos în evidență dominarea corelațiilor moderat pozitive pentru componenta trofoblastică și înaltă pozitivă pentru componenta celulară stromală vs endoteliul vascular (0,85/0,03), (tab. 8).

Notă: Lotul cu 3-5 s.g. și 10-12s.g. corelații nu au fost atestate, număr redus de cazuri.

Tabelul nr. 7

Intensitatea imunoexpresiei anti-Ang1 (lotul avorturilor spontane)

L ot ul	TG	VCcitotroblast				VCsincitotroblast				VCendotvas				VChofbauer				VCstroma			
		0	+	+	+	0	+	+	+	0	+	+	+	0	+	+	+	0	+	+	+
A	3-5	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-
S	6-9	2	3	-	-	-	5	-	-	2	3	-	-	2	2	-	-	2	3	-	-
P	10-12	2	-	-	-	1	1	-	-	1	1	-	-	1	1	-	-	2	-	-	-
	Total	4	3	1	-	1	6	1	-	3	4	1	-	3	3	-	-	4	3	1	-

Notă: intensitatea imunoexpresiei: 0 – abs; +1 – slabă; +2 – moderată; +3 – pronunțată.

Tabelul nr. 8

Lotul sarcinilor (ASP): corelațiile după Spearman (r_s)

Termenul de gestație 6-9s.g.										r_s	p	
Angl vccitocitoplasma										0,17	0,39	
Angl vccitocitoplasma										0,17	0,39	
Angl vcsincitocitoplasma										-	-	
Angl vcsincitocitoplasma										-	-	
Angl vcstroma										1,00	<0,001	
Lotul comun												
Angl vccitocitoplasma										0,5	0,1	
Angl vccitocitoplasma										0,65	0,04	
Angl vcsincitocitoplasma										0,63	0,05	
Angl vcsincitocitoplasma										0,63	0,05	
Angl vcstroma										0,85	0,03	

Lotul (SS) s-a caracterizat prin creșterea imunocolorării și dominării intensității ușoare în siturile de cercetare (tab. 9), de comun cu prezența unor corelații diferențiate în loturile studiate (tab. 10) cu combinația: componenta trofoblastică vs endoteliu (0,53/0,002; 0,5/0,0006) și stromă vs endoteliu (0,66/0,00001) în formarea mediului angiogen.

Tabelul nr. 9

Intensitatea imunoexpresiei anti-Ang1 (lotul sarcinilor stagnate)

L ot ul	TG	VCCitotroblast				VCsincitroblast				VCendotvas				VChofbauer				VCstroma			
		0	+	+	+	0	+	+	+	0	+	+	+	0	+	+	+	0	+	+	+
S	3-5	-	6	1	-	-	6	1	-	-	4	3	-	1	1	2	-	1	4	2	-
S	6-9	5	15	4	-	1	18	5	-	2	18	4	-	5	15	3	-	5	17	2	-
	10-12	6	2	-	-	-	8	-	-	5	2	1	-	4	3	1	-	6	1	1	-
	Total	11	23	5	-	1	32	6	-	7	24	8	-	10	19	6	-	12	22	5	-

Tabelul nr. 10

Lotul sarcinilor stagnate (SS): corelațiile după Spearman (r_s)

Termenul de gestație 6-9s.g.										r_s	p	
Angl vccitocitoplasma										0,57	0,001	
Angl vccitocitoplasma										0,34	0,05	
Angl vcsincitocitoplasma										0,65	0,0003	
Angl vcsincitocitoplasma										0,57	0,001	
Angl vcstroma										0,51	0,01	
Termenul de gestație 10-12s.g.												
Angl vccitocitoplasma										0,07	0,43	
Angl vccitocitoplasma										-0,33	0,21	
Angl vcsincitocitoplasma										-	-	
Angl vcsincitocitoplasma										-	-	
Angl vcstroma										0,82	0,01	

Lotul comun																	
Ang1 vccitocitoplasma								Angl endotvas								0,53	0,002
Ang1 vccitocitoplasma								Angl vstroma								0,31	0,03
Ang1 vcsincitocitoplasma								Angl endotvas								0,5	0,0006
Ang1 vcsincitocitoplasma								Angl vstroma								0,39	0,01
Ang1 vcstroma								Angl endotvas								0,66	p<0,0001

În baza studiului efectuat a fost evaluată intensitatea imunoexpresiei anti-Ang2 în loturile de studiu în următoarele situri de expresie: **vccitotroblast; vcsincitotroblast; vcendotvas; vchoubauer; vstroma.**

La analiza rezultatelor imunoexpresiei în lotul de control să stabilească o imunocolorare negativă (mediu angiogen negativ) cu excepția sincitiotroblastului vilos care a exprimat o reacție înaltă pozitivă (+3) în lipsa unor corelații statistice veridice (tab. 11).

Tabelul nr. 11

Intensitatea imunoexpresiei anti-Ang2 (lotul de control).

Lot ul	TG	VCcitotroblast				VCsincitotroblast				VCendotvas				VChofbauer				VCstroma			
		0	+	+	+	0	+	+	+	0	+	+	+	0	+	+	+	0	+	+	+
AS/ D	3-5	-																			
	6-9	6	-	-	-	-	-	-	6	6	-	-	-	6	-	-	-	6	-	-	-
	10-12	7	-	-	-	-	-	-	7	7	-	-	-	7	-	-	-	7	-	-	-
	Total	13	-	-	-	-	-	-	13	13	-	-	-	13	-	-	-	13	-	-	-

Notă: intensitatea imunoexpresiei: 0 – abs; +1 – slabă; +2 – moderată; +3 – pronunțată.

Lotul (ASP) ca și în cel de control a prezentat o imunocolorare înaltă pozitivă din partea sincitiotroblastului, de comun cu predominarea imunocolorării negative în siturile de cercetare. Totuși, un mediul angiogen slab exprimat a fost cauzat de celulele Hofbauer și celularitatea stromei vs imunoexpresiei la nivelul endoteliului vascular (tab. 12).

Tabelul nr. 12

Intensitatea imunoexpresiei anti-Ang2 (lotul avorturilor spontane)

L ot ul	TG	VCcitotroblast				VCsincitotroblast				VCendotvas				VChofbauer				VCstroma			
		0	+	+	+	0	+	+	+	0	+	+	+	0	+	+	+	0	+	+	+
A S P	3-5	2	-	-	-	-	-	1	1	1	1	-	-	1	1	-	-	2	-	-	-
	6-9	7	-	-	-	-	-	-	7	6	-	1	-	7	-	-	-	7	-	-	-
	10-12	2	-	-	-	-	-	-	2	-	2	-	-	1	1	-	-	1	-	1	-
	Total	11	-	-	-	-	-	1	10	7	3	1	-	9	2	-	-	10	-	1	-

Concomitent, în grupul dat să și atestat doar o corelație statistică veridică dintre imunoexpresia celulelor Hofbauer și endoteliul vascular (0,65/0,04), (tab. 13).

Tabelul nr. 13

Lotul sarcinilor (ASP): corelațiile după Spearman (r_s)

Termenul de gestație 3-5s.g. (nus)			
Componentele situsului		r _s	p
Termenul de gestație 6-9s.g. (nus)			
Termenul de gestație 10-12s.g. (nus)			
Lotul comun			
Ang2 vccitocitoplasma	Ang2 endotvas	-	-
Ang2 vccitocitoplasma	Ang2 vcstroma	-	-
Ang2 vcsincitocitoplasma	Ang2 endotvas	0,23	0,24
Ang2 vesincitocitoplasma	Ang2 vcstroma	-	-
Ang2 vcstroma	Ang2 endotvas	0,35	0,14
Ang2 vchofbauer	Ang2 endotvas	0,65	0,04

Lotul (SS) a prezentat o oarecare corelare cu datele grupului precedent. Astfel, citotrofoblastul vilos în totalitate nu a prezentat imunocolorare anti-Ang2. Sura principală a Ang2 a fost determinată de sinciutroblast cu o creștere nesemnificativă a imunoexpresiei din partea celulelor Hofbauer și a stromei coriovilare în imunoexpresia mult mai pronunțată a endotelialui vascular (tab. 14).

Tabelul nr. 14

Intensitatea imunoexpresiei anti-Ang2 (lotul sarcinilor stagnante)

L ot ul	TG	VCcitotroblast				VCsincitotroblast				VCendotvas				VChofbauer				VCstroma				
		0	+	+	+	0	+	+	+	0	+	+	+	0	+	+	+	0	+	+	+	
		1	2	3		1	2	3		1	2	3		1	2	3		1	2	3		
S S	3-5	8	-	-	-	-	-	2	6	4	-	1	3	8	-	-	-	8	-	-	-	
	6-9	26	-	-	-	-	-	1	25	10	8	4	3	20	-	2	-	25	-	1	-	
	10-12	8	-	-	-	-	1	-	-	8	4	4	-	-	3	3	2	-	5	3	-	1
	Total	42	-	-	-	1	-	3	39	18	12	5	6	31	3	4	-	38	3	1	1	

Tabelul nr. 15

Lotul sarcinilor (SS): corelațiile după Spearman (r_s)

Componentele situsului		r_s	p
Ang2 vccitocitoplasma	Ang2endotvas		
Ang2 vccitocitoplasma	Ang2 vcstroma		
Ang2 vccitocitomembranar	Ang2 endotvas	-	-
Ang2 vccitocitomembranar	Ang2 vcstroma	-	-
Ang2 vcsincitocitoplasma	Ang2endotvas	-0,09	0,42
Ang2 vcsincitocitoplasma	Ang2 vcstroma	-	-
Ang2 vcstroma	Ang2endotvas	-	-
Ang2 vchofbauer	Ang2 endotvas	-	-

Termenul de gestație 6-9s.g.			
Ang2 vccitocitoplasma	Ang2endotvas	-	-
Ang2 vccitocitoplasma	Ang2 vcstroma		
Ang2 vccitocitomembranar	Ang2 endotvas		
Ang2 vccitocitomembranar	Ang2 vcstroma	-	-
Ang2 vesincitocitoplasma	Ang2 endotvas	-0,22	0,14
Ang2 vcsincitocitoplasma	Ang2 vcstroma	-1,0	0,00001
Ang2 vcstroma	Ang2 endotvas	0,22	0,14
Ang2 vchofbauer	Ang2 endotvas	0,23	0,16
Termenul de gestație 10-12s.g.			
Ang2 vccitocitoplasma	Ang2endotvas	-	-
Ang2 vccitocitoplasma	Ang2 vcstroma	-	-
Ang2 vccitocitomembranar	Ang2 endotvas	0,38	0,18
Ang2 vccitocitomembranar	Ang2 vcstroma	0,61	0,04
Ang2 vcsincitocitoplasma	Ang2 endotvas	-0,38	0,18
Ang2 vcsincitocitoplasma	Ang2 vcstroma	-0,61	0,04
Ang2 vcstroma	Ang2 endotvas	0,96	0,0001
Ang2 vchofbauer	Ang2 endotvas	0,81	0,01
Lotul comun			
Ang2 vccitocitoplasma	Ang2 endotvas	-	-
Ang2 vccitocitoplasma	Ang2 vcstroma	-	-
Ang2 vccitocitomembranar	Ang2 endotvas	0,04	0,42
Ang2 vccitocitomembranar	Ang2 vcstroma	0,48	0,003
Ang2 vcsincitocitoplasma	Ang2 endotvas	-0,18	0,13
Ang2 vcsincitocitoplasma	Ang2 vcstroma	-0,4	0,003
Ang2 vcstroma	Ang2 endotvas	0,18	0,13
Ang2 vchofbauer	Ang2 endotvas	0,16	0,17

În cazul lotului (SS), mediul angiogen (Ang2) este determinat în marea majoritate de trofoblastul vilos în asociere cu celulele Hofbauer în prezență unor corelații înalte statistice veridice (pozitive) dintre componenta stromală vs endoteliului vascular (0,96/0,0001) și celule Hofbauer vs endoteliu (0,81/0,01) în lotul cu termenul de gestație 10-12s.g., de comun cu o corelație negativă dintre sincițiul trofoblastic și stroma coriovilară (-0,61/0,04), (tab. 15).

Astfel, prin analiza sumară efectuată în compartimentele menționate, imunoexpresia anti-Ang1 și Ang2 au fost una diferențiată, sursa prioritată servind componenta epitelială trofoblastică, mediul angiogen în majoritatea cazurilor fiind unul slab exprimat.

Ulterior, în scopul determinării impactului mitogen din partea liganzilor angiogeni 1 și 2, datele au fost analizate prin prisma imunoexpresiei cantitative cu vilozitățile coriale vascularizate (anti-CD31 pozitive), (tab. nr. 16, 17).

Tabelul nr. 16

Vilozități coriale vasculare CD31 (pozitive) vs anti-Ang1: corelațiile după Spearman (r_s)

Lotul	TG	Ang1 / Criteriul de analiză / (r_s), p				
		Vârstă	vcscito trofoblast	vcscito citoplasmatic	vcendot vas	vcstroma
ASP	6-9 s.g.	-	-	-	-	-
	10-12 s.g.	-	-	-	-	-
	Total	0,09/0,44	0,13/0,4	-0,19/0,36	-0,17/0,37	0,22/0,44
SS	3-5 s.g.	0,65/0,06	-	-	0,14/0,38	-0,56/0,1
	6-9 s.g.	0,18/0,2	-0,09/0,34	-0,29/0,09	-0,05/0,4	-0,32/0,07
	10-12 s.g.	0,73/0,02	-	0,25/0,27	0,77/0,01	0,76/0,01
	Total	0,44/0,002	-0,07/0,33	-0,13/0,22	0,18/0,25	-0,07/0,34
AS/D	6-9 s.g.	-	-	-	-	-
	10-12 s.g.	-0,52/0,11	-0,16/0,37	-0,16/0,37	-0,29/0,27	-0,43/0,17
	Total	-0,38/0,14	-0,07/0,42	-0,04/0,46	-0,15/0,34	-0,22/0,27

Conform rezultatelor obținute, corelații statistice veridice înalte pozitive au fost atestate în lotul (SS) în compartimentul stromal și endovascular ($0,77/0,01$) și ($0,76/0,01$), de comun și în raport de vîrstă ($0,44/0,002$).

Tabelul nr. 17

Vilozități coriale vasculare CD31 (pozitive) vs anti-Ang2: corelațiile după Spearman (r_s)

Lotul	TG	Ang2 / Criteriul de analiză / (r_s), p				
		Vârstă	vcscito trofoblast	vcscito membranar	vcendot vas	vcstroma
ASP	6-9 s.g.	-0,1/0,44	-	-	-0,7/0,11	-
	10-12 s.g.	-	-	-	-	-
	Total	0,07/0,43	-0,58/0,07	-	-0,68/0,03	-0,58/0,07
SS	3-5 s.g.	0,71/0,03	0,32/0,22	-	0,48/0,11	
	6-9 s.g.	0,16/0,23	0,06/0,39	-	-0,16/0,23	-0,06/0,39
	10-12 s.g.	0,76/0,01	0,55/0,06	-0,55/0,06	0,33/0,21	0,07/0,42
	Total	0,42/0,0003	0,17/0,14	-0,26/0,08	0,07/0,32	0,07/0,33
AS/D	6-9 s.g.	-	-	-	-	-
	10-12 s.g.	-0,52/0,11	-	-	-	-
	Total	-0,45/0,08	-	-	-	-

Conform rezultatelor dateate în tabelul nr. 17, rezultate statistice veridice au fost constataate doar în lotul sarcinilor stagnate în evoluție, în particular în raport de vîrstă ($0,42/0,0003$). În compartimentul mediului angiogen vs imunoexpresiei din partea endoteliului vascular, corelații au fost constataate în lotul (ASP), fiind una negativă ($-0,68/0,03$).

Un alt scop în cadrul proiectului a fost testarea și evaluarea anticorpilor **anti-Tie1 și anti-Tie2**, receptori specifici tirozin kinază. În acest context, a fost elaborată și ajustată procedura operațională standardizată cu elaborarea (POS-ului) certificată cu nr. 5892 și actul nr. 14 de implementare a inovației din 15.03.2022.

Concomitent, în perioada de evaluare au fost testați și evaluați anticorpii **anti-p53 și anti-p57**, fiind evaluați în calitate de markeri în boala trofoblastică determinată de patologia molară. În acest context au fost elaborate procedurile operaționale standartizate, respectiv POS-urile.

Conform datelor obținute, în baza analizei produsul avortic de la 15 paciente diagnosticate cu molă hidatiformă prin imagistica ecografică și morfologică cu anti-p57 și anti-p53, patologia molară a fost diferențiată în două subtipuri: MHC – 8 cazuri (53,35%) vs MHP – 7 cazuri (46,6%). A fost apreciat indicele apoptotic (IA) la nivelul citotroblastului vilos cu media și eroarea standard: MHC (67.85 ± 5.6), MHP (33.14 ± 12.79) și AS/D (27.52 ± 3.74).

Concluzii. Imunoexpresia diferențiată a proteinei p57 în compartimentul germinativ citotroblastice permite subclasificarea patologiei molare în formă completă vs parțială în lipsa diferențierii dintre MHP și leziunile non-molare. Activitatea apoptotică a citotroblastului vilos este înaltă în mola hidatiformă completă cu valoare semnificativă statistică foarte mare în lotul MHC vs AS/D. Evaluarea imunohistochimică a proteinei p57kip2 și a proteinei anti-p53 în patologia molară sunt utile în diagnosticul diferențiat ca metodă complementară în sarcinile dereglate la termen precoce.

6. Diseminarea rezultatelor obținute **în proiect** în formă de publicații (obligatoriu)

1. **Monografii** (recomandate spre editare de consiliul științific/senatul organizației din domeniile cercetării și inovării)
 - 1.1. monografii internaționale
 - 1.2. monografii naționale
2. **Capitole în monografii naționale/internaționale**
3. **Editor culegere de articole, materiale ale conferințelor naționale/internaționale**
4. **Articole în reviste științifice**
 - 4.1. în reviste din bazele de date Web of Science și SCOPUS (cu indicarea factorului de impact IF)
 - 4.2. în alte reviste din străinătate recunoscute
 - 4.3. în reviste din Registrul National al revistelor de profil, cu indicarea categoriei

Categoria B.

- DAVID, V., PETROVICI, V., SAPTEFRATI, L., FULGA, V., CARPENCO, E., FRANT, E. Evaluation of p57 expression in early disordered pregnancies with molar status vs non-molar ones. In: *Moldovan Medical Journal*. December 2022;65(2): **în tipar**. UDC:
- CARPENCO, E., PETROVICI, V., SINITINA, L., FULGA, V., DAVID, V. The expression of Ki67 marker in the hydatidiform mole. In: *Moldovan Medical Journal*. December 2022;65(2): **în tipar**. UDC:
 - 4.4. în alte reviste naționale

5. Articole **în culegeri științifice naționale/internaționale**

- 5.1. culegeri de lucrări științifice editate peste hotare
- 5.2. culegeri de lucrări științifice editate în Republica Moldova

6. Articole în materiale ale conferințelor științifice

- 6.1. în lucrările conferințelor științifice internaționale (peste hotare)
- 6.2. în lucrările conferințelor științifice internaționale (Republica Moldova)
- 6.3. în lucrările conferințelor științifice naționale cu participare internațională
- 6.4. în lucrările conferințelor științifice naționale
- GLOBA, T., PETROVICI, V., ȘAPTEFRĂȚI, L., CARPENCO, E., DAVID, V. Evaluarea expresiei p53 în sarcinile uterine dereglate în termen precoce cu profil hidatiform molar. In: *Materialele Conferinței științifice naționale "IMSP Institutul mameri și copilului: 40 ani de activitate"*. Chișinău, 2022, p. 176-185. ISSN 1810-5289.

7. Teze ale conferințelor științifice

- 7.1. în lucrările conferințelor științifice internaționale (peste hotare)
- DAVID, V., PETROVICI, V., CARPENCO, E., FULGA, V. The VEGF serum level in short-term disordered pregnancies In: *International Korkut Ata Scientific Researches Conference*. Osmaniye, Turkey, June 28-30, 2022, p.451., ISBN: 978-625-8323-68-9.
- DAVID, V., CARPENCO, E., SINIȚINA, L. FULGA, V. PLGF serum level in early disordered pregnancies. In: *International hasankeyf scientific studies and innovation congress*. Batman, Turkey, June 25-26, 2022, p.146., ISBN: 978-625-8323-29-0.
- 7.2. în lucrările conferințelor științifice internaționale (Republica Moldova)
- 7.3. în lucrările conferințelor științifice naționale cu participare internațională
- 7.4. în lucrările conferințelor științifice naționale
- DAVID, V., PETROVICI, V., PÎNTEA, V., CARPENCO, E., ȘAPTEFRĂȚI, L. Conținutul seric de sENG în sarcini uterine cu debut clinic de sarcini dereglate în termen precoce. În: *Materialele Conferinței științifice naționale "IMSP Institutul mameri și copilului: 40 ani de activitate"*. Chișinău, 2022, p. 221. ISSN 1810-5289.
- DAVID, V., PETROVICI, V., CARPENCO, E., PANTEA, V., FULGA, V. Conținutul seric de sVEGFR1 în sarcini uterine compromise în termen precoce. În: *Materialele Conferinței științifice naționale "IMSP Institutul mameri și copilului: 40 ani de activitate"*. Chișinău, 2022, p. 223. ISSN 1810-5289.
- CARPENCO, E., PETROVICI, V., SINIȚINA, L., FULGA, V., DAVID, V. Evaluarea expresiei markerului proliferativ Ki67 în boala trofoblastică. In: *Conferința științifică anuală. Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță*. Chișinău, 19-21 octombrie, 2022. Comunicare orală scurtă.
- DAVID, V., PETROVICI, V., ȘAPTEFRĂȚI, L., CARPENCO E., FRANȚ, E. Evaluarea expresiei p57 în sarcinile dereglate la termen precoce cu statut molar vs cel non-molar. In: *Conferința științifică anuală. Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță*. Chișinău, 19-21 octombrie, 2022. Poster moderat.

- GRECICHINA E., FULGA, V., SINIȚINA, L., GLOBA, T., DAVID, V. Evaluarea expresiei Bcl2 în mola hidatiformă precoce. În: Conferința științifică anuală. *Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță*. Chișinău, 19-21 octombrie, 2022. *Poster simplu*.
- GLOBA, T., PETROVICI, V., ȘAPTEFRĂȚI, L., CARPENCO, E, DAVID V. Evaluarea expresiei p53 în mola hidatiformă. In: *Conferința științifică anuală. Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță*. Chișinău, 19-21 octombrie, 2022. *Comunicare orală scurtă*.

8. Alte lucrări științifice (recomandate spre editare de o instituție acreditată în domeniu)

- 8.1.cărți (cu caracter informativ)
- 8.2. enciclopedii, dicționare
- 8.3. atlase, hărți, albume, cataloage, tabele etc. (ca produse ale cercetării științifice)

9. Brevete de invenții și alte obiecte de proprietate intelectuală, materiale la saloanele de invenții.

- DAVID V., PETROVICI V., GLOBA T., CARPENCO E, PLAXIVĂI A. Protocolul tehnicii imunohistochimice manuale cu utilizarea anticorpului anti-p53, NCL-L-p53-DO7, sistemul de detecție Novolink™MaxPolimer (RE7280-K). Certificat de inovator nr. 5894 din 17.03.2022. Act de implementare nr. 16.
- DAVID V., FULGA V., SINIȚINA L., CARPENCO E., CECOLTAN S. Protocolul tehnicii imunohistochimice manuale cu utilizarea anticorpului anti-p57, NCL-L-p57, clona 25B2, sistemul de detecție Novolink™MaxPolimer (RE7280-K). Certificat de inovator nr. 5893 din 16.03.2022. Act de implementare nr. 15.
- DAVID V., ȘAPTEFRĂȚI L., PETROVICI V., FRANT E., GLOBA T. Protocolul tehnicii imunohistochimice manuale cu utilizarea anticorpilor mouse anti-Tie1 (8D12D2), ab201986 și rabbit anti-Tie2, ab227219, sistemul de detecție Novolink™MaxPolimer (RE7280-K). Certificat de inovator nr. 5892 din 15.03.2022. Act de implementare nr. 14.

10. Lucrări științifico-metodice și didactice

- 10.1. manuale pentru învățământul preuniversitar (aprobate de ministerul de resort)
- 10.2. manuale pentru învățământul universitar (aprobate de consiliul științific /senatul instituției)
- 10.3. alte lucrări științifico-metodice și didactice

7. Impactul științific, social și/sau economic al rezultatelor științifice obținute în cadrul proiectului.

Impactul științific al rezultatelor științifice în cadrul proiectului la etapa actuală ar putea deschide noi direcții în evaluarea statutului pro-sau antiangiogen în compartimentul germinativ coriovilar cu rol decisiv în stabilirea unei vascularizări adecvate embrio-feto-placentare; varianta aplicativă a anti-p57 în diagnosticul diferențiat a MHC vs MHP și anti-p53 ca metodă complementară de diagnostic diferențiat în patologia trofoblastică.

8. Infrastructura de cercetare utilizată în cadrul proiectului (obligatoriu)

Încăpere preconizată pentru cercetări științifice – 20m² dotat cu mobilă de laborator, acces la rețele digitale (rețea locală, internet). Utilaj destinat pentru realizarea cercetărilor preconizate, reagenți chimici, sistem de vizualizare pentru IHC etc. Tehnică de calcul, imprimantă, microtom: model ESM-1001, ERMA INC; termostat: model TB-80-1; frigider, condiționer, microscop: model Imager.A2, AXIO, ZEISS dotat cu cameră de înregistrare AXIOCAM MRc5; placă șofantă pentru etalanarea secțiunilor histologice, model RD-89/1; procesarea automată a materialului biologic prelevat.

9. Colaborare la nivel național în cadrul implementării proiectului.

În cadrul implementării proiectului se colaborează la nivel național cu serviciul de anatomie patologică și citomorfologie a IMSP IMșiC, Chișinău, Republica Moldova prin elaborarea **“Fișa de solicitare a examinării Conceptului Fetal”**. Concomitent sa inițiat elaborarea **„Panelul criteriilor morfologice aplicative în diagnosticul cauzal al placentopatiei precoce în evoluția conceptului fetal din sarcini dereglate la termen mic”** cu statut de Certificat de inovator primar realizat în Republica Moldova.

10. Colaborare la nivel internațional în cadrul implementării proiectului

11. Dificultățile în realizarea proiectului

Finanțare: costul exagerat și într-o continuă creștere ale consumabilelor *versus* suma alocată;

Organizatorice: lipsa ofertelor pe piața națională, lipsa participării ofertanților în timpul procedurii de achiziție, achiziționarea consumabilelor de lungă durată și întârziată;

Legate de resursele umane: lipsa funcției-stat de profil laborant histolog și laborant tehnic.

Notă: O neconcordanță majoră ce a stat la baza neîndeplinirii complete ale obiectivelor în anul de referință a fost: *lipsa achiziționării consumabilelor specifice, în particular al anticorpilor*.

Un alt factor de importanță majoră a fost consumarea reactivelor fără a avea rezervă, în particular unei componenți din partea sistemului de detecție aplicat în testarea IHC: NovolinkTMMaxPolimer (RE7280-K). **Motivul:** necesitatea în aplicarea și ajustarea de lungă durată a metodologiei în perioada de testare; consum mai exagerat în raport de mărimea secțiunii tisulare; factor uman.

12. Diseminarea rezultatelor obținute în proiect în formă de prezentări la foruri științifice

(comunicări, postere – pentru cazurile când nu au fost publicate în materialele conferințelor, reflectate în p. 6)

➤ Manifestări științifice internaționale (în străinătate)

- Carpenco Ecaterina. International hasankeyf scientific studies and innovation congress. ISARK. International science and art research center. Batman, Turkey. 25-26 iunie, 2022. Conținutul de PLGF în sarcină dereglată în termen precoce. Tipul prezentării – *comunicare orală scurtă*.
- Fulga Veaceslav. International korkut ata. Scientific researches conference. Osmaniye, Turkey. 28-30 iunie, 2022. Conținutul seric de VEGF în sarcini

dereglate la termen mic. Tipul prezentării – *comunicare orală scurtă*.

- Manifestări științifice internaționale (în Republica Moldova)
- Manifestări științifice naționale

- Carpenco Ecaterina, cercetător științific. Conferința științifică anuală. Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță. Chișinău, Moldova. 19-21 octombrie, 2022. Evaluarea expresiei markerului proliferativ Ki67 în boala trofoblastică. Tipul prezentării – *comunicare orală scurtă*.
- Globa Tatiana, cercetător științific. Conferința științifică anuală. Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță. Chișinău, Moldova. 19-21 octombrie, 2022. Evaluarea expresiei p53 în mola hidatiformă. Tipul prezentării – *comunicare orală scurtă*.
- Franț Elena, cercetător științific stagiar. Conferința științifică anuală. Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță. Chișinău, Moldova. 19-21 octombrie, 2022. Evaluarea expresiei p57 în sarcinile dereglate la termen precoce cu statut molar vs cel non-molar. Tipul prezentării – *poster moderat*.
- Grecichina Ecaterina, cercetător științific superior. Conferința științifică anuală. Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță. Chișinău, Moldova. 19-21 octombrie, 2022. Evaluarea expresiei Bcl2 în mola hidatiformă precoce. Tipul prezentării – *poster simplu*.

- Manifestări științifice cu participare internațională

13. Aprecierea și recunoașterea rezultatelor obținute **în proiect** (premii, medalii, titluri, alte aprecieri).
14. Promovarea rezultatelor cercetărilor obținute **în proiect** în mass-media:
 - Emisiuni radio/TV de popularizare a științei
 - Articole de popularizare a științei
15. Teze de doctorat / postdoctorat susținute și confirmate în anul 2022 de membrii echipei proiectului.
Globa Tatiana. Teză de doctor în științe medicale: “Profilul molecular al stromei în proliferările benigne și maligne ale prostatei”, specialitatea 311.02. – Anatomie patologică.
16. Materializarea rezultatelor obținute **în proiect**.
“*Fișa de solicitare a examinării Conceptului Fetal*” – documentație medicală de evidență și certificarea conceptului fetal, statut de înregistrare. „**Panelul criteriilor morfologice aplicative în diagnosticul cauzal al placentopatiei precoce în evoluția conceptului fetal din sarcini dereglate la termen mic**”, statut aplicativ.
17. Informație suplimentară referitor la activitățile membrilor echipei în anul 2022

- Fulga Veaceslav / Comisia de doctorat / „Corelațiile morfo-clinice ale ramurilor arterelor coronare și traiectului lor intramural”, specialitatea 311.01 - Anatomia omului / Tașnic Mihail / 25.02.2022 / Președinte.
- Fulga Veaceslav / Consiliul Științific Specializat D 311.02-22-27, ”Profilul molecular al stromei în proliferările benigne și maligne ale prostatei”, specialitatea 311.02 – Anatomie patologică, Globa Tatiana/07.09.2022/Președinte.
- David Valeriu / Consiliul Științific Specializat D 311.02-22-27, ”Profilul molecular al stromei în proliferările benigne și maligne ale prostatei”, specialitatea 311.02 – Anatomie patologică, Globa Tatiana/07.09.2022/Secretar.
- Șaptefrați Lilian / Conferință științifică anuală consacrată aniversării a 77-a de la fondarea Universității de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”, 2022 (19-21 octombrie) / Membru.
- Șaptefrați Lilian / The Moldovan Medical Journal / Membru.

18. Rezumatul activității și a rezultatelor obținute în proiect.

L. Română

1. La analiza statistică descriptivă a profilului vascular corio-vilar sa stabilit o reducere semnificativă a densității vilozităților coriale vascularizate cu valori maxime diminuate în lotul sarcinilor stagnate în evoluție (54,6%) de comun cu diferență statistică înaltă cu lotul de control ($p=0,00001$). Morfologic a fost stabilit un disronism vascular manifestat prin vilozități coriale avasculare, hipovascularare și hipervasculare, criteriul morfologic variind de la 0 la 12 vase evaluate prin testare imunohistochimică cu anti-CD31.
2. Odată cu creșterea sVEGFR1 în sângele matern, expresia mVEGFR1 în trofoblastul vilos și endoteliu al rețelei vasculare corio-vilare placentare scade cu mărirea densității vaselor CD31 pozitive în vilozitățile coriale ale statutului germinativ.
3. Creșterea endoglinei solubile în serul sanguin stabileste o diferență statistică veridică a expresiei vaselor CD31 (pozitive sau negative) în loturile sarcinilor rezolvate la indicații sociale ($r=1,00$, $p=0,002$) și avorturilor spontane precoce ($r=1,0$, $p=0,002$), absentă în lotul sarcinilor stagnate în evoluție.
4. Imunoexpresiile angiopoetinelor 1 și 2 sunt diferențiate în sarcinile dereglate la termen precoce, sursa priorității fiind componenta epitelială trofoblastică, iar mediul angiogen unul slab exprimat. Corelații statistice veridice în cazul vaselor CD31 pozitive ale vilozităților coriale au fost stabilite în cazul angiopoetinei 1 atestate în lotul sarcinilor stagnate în compartimentul stromal și endovascular ($r=0,77$, $p=0,01$) și ($r=0,76$, $p=0,01$), iar în cazul angiopoetinei 2, corelație negativă în compartimentul angiogen în lotul avorturilor spontane precoce ($r=-0,68$, $p=0,03$).
5. Imunoexpresia diferențiată a proteinei p57 în compartimentul germinativ citotrofoblastic permite subclasificarea patologiei molare în formă completă vs parțială în lipsa diferențierii dintre MHP și leziunile non-molare.
6. Evaluarea imunohistochimică a proteinei p57kip2 și a proteinei anti-p53 în patologia molară sunt utile în diagnosticul diferențiat ca metodă complementară în sarcinile dereglate la termen precoce.
7. Evaluarea factorilor moleculari, care vizează stabilitatea și eficiența profilului

vasculară în perioada de placentogenезă, prezintă o importanță deosebită în atestarea cauzelor decisive ale instalării insuficienței embryo-fetohemocoriale în sarcinile dereglate la termen mic.

L. Engleză

1. The descriptive statistical analysis of the chorio-villary vascular profile established a significant reduction in the density of vascularized chorionic villi with reduced maximum values in the group of stagnant in evolution pregnancies (54.6%) in common with a high statistical difference with the control group ($p =0.00001$). Morphologically, a vascular dyschronism manifested by avascular, hypovascular and hypervascular chorial villi was established, the morphological criterion varying from 0 to 12 vessels evaluated by immunohistochemical testing with anti-CD31.
2. Along with the increase of sVEGFR1 in maternal blood, the expression of mVEGFR1 in the villous trophoblast and endothelium of the placental chorio-villous vasculature decreases with the increase in the density of CD31-positive vessels in the chorionic villi of the germinal site.
3. The increase of soluble endoglin in the blood serum establishes a veridical statistical difference of the expression of CD31 vessels (positive or negative) in the groups of resolved pregnancies at social indications ($r=1.00$, $p=0.002$) and early spontaneous abortions ($r=1.0$, $p =0.002$), absent in the group of pregnancies stagnant in evolution.
4. The immunoexpressions of angiopoietins 1 and 2 are differentiated in early-term dysregulated pregnancies, the primary source being the trophoblastic epithelial component, and the angiogenic environment a poorly expressed one. Veridical statistical correlations in the case of CD31 positive vessels of the chorionic villi were established in the case of angiopoietin 1 attested in the group of stagnant pregnancies in the stromal and endovascular compartment ($r=0.77$, $p=0.01$) and ($r=0.76$, $p =0.01$), and in the case of angiopoietin 2, negative correlation in the angiogenic compartment in the group of early spontaneous abortions ($r=-0.68$, $p=0.03$).
5. Differential immunoexpression of p57 protein in the germinal cytotrophoblastic compartment allows subclassification of molar pathology into complete vs partial form in the absence of differentiation between MHP and non-molar lesions.
6. Immunohistochemical evaluation of p57kip2 protein and anti-p53 protein in molar pathology are useful in differential diagnosis as a complementary method in early-term dysregulated pregnancies.
7. The evaluation of molecular factors, related to the stability and efficiency of the vascular profile during the period of placentogenesis, is of particular importance in attesting the decisive causes of the installation of embryo-fetohaemochorial insufficiency in short-term dysregulated pregnancies.

19. Recomandări, propuneri

Fortificarea cercetărilor în direcția conceptului fetal: evaluarea factorilor proangiogenici și antiangiogenici în serul sanguin matern cu formarea bazei de date în evaluarea și înregistrarea rezultatelor în planul formării grupului de risc în natalitate; înregistrarea în baza de date în

cadrul unui centru republican a tuturor sarcinilor dereglate la termen mic cu formarea unei realități veridice în compartimentul prenatal. Toate sarcinile dereglate la termen mic necesită investigații complexe multidisciplinare: USG, morfologice, biochimice, IHC, imunologice, genetice ce per ansamblu ar putea evalua impactul serviciului medical în sănătatea prenatală.

Conducătorul de proiect

*David Valeriu
Cej*

Data: 14.11.2022

LS



Semnătura	<i>Valeriu</i>
	<i>David</i>
Confirm	<i>Cej</i>
Serviciul resurse umane USMF	

**Lista lucrărilor științifice, științifico-metodice și didactice
publicate în anul de referință în cadrul proiectului din Programul de Stat**

Abordarea morfologică prin metode convenționale, histo- și imunohistochimice ale particularităților profilului patologic al placentogenezei precoce în sarcini dereglate la termen mic

1. Monografii (recomandate spre editare de consiliul științific/senatul organizației din domeniile cercetării și inovării)

1.1.monografii internaționale

1.2. monografii naționale

2. Capitole în monografii naționale/internaționale

3. Editor culegere de articole, materiale ale conferințelor naționale/internaționale

4. Articole în reviste științifice

4.1. în reviste din bazele de date Web of Science și SCOPUS (cu indicarea factorului de impact IF)

4.2. în alte reviste din străinătate recunoscute

4.3. în reviste din Registrul National al revistelor de profil, cu indicarea categoriei

Categoria B.

• David V., Petrovici V., Saptefrati L., Fulga V., Carpenco E., Frant E. Evaluation of p57 expression in early disordered pregnancies with molar status vs non-molar ones. In: *Moldovan Medical Journal*. December 2022;65(2): **în tipar**. UDC:

• Carpenco E., Petrovici V., Sinițina L., Fulga V., David V. The expression of Ki67 marker in the hydatidiform mole. In: *Moldovan Medical Journal*. December 2022;65(2): **în tipar**. UDC:

4.4. în alte reviste naționale

5. Articole în culegeri științifice naționale/internaționale

5.1. culegeri de lucrări științifice editate peste hotare

5.2 culegeri de lucrări științifice editate în Republica Moldova

6. Articole în materiale ale conferințelor științifice

6.1. în lucrările conferințelor științifice internaționale (peste hotare)

6.2. în lucrările conferințelor științifice internaționale (Republica Moldova)

6.3. în lucrările conferințelor științifice naționale cu participare internațională

6.4. în lucrările conferințelor științifice naționale

- GLOBA, T., PETROVICI, V., ȘAPTEFRAȚI, L., CARPENCO, E., DAVID, V. Evaluarea expresiei p53 în sarcinile uterine dereglate în termen precoce cu profil hidatiform molar. In: *Materialele Conferinței științifice naționale “IMSP Institutul mamei și copilului: 40 ani de activitate”*. Chișinău, 2022, p. 176-185. ISSN 1810-5289.

7. Teze ale conferințelor științifice

7.1. În lucrările conferințelor științifice internaționale (peste hotare)

- DAVID, V., CARPENCO, E., SINIȚINA, L. FULGA, V. PLGF serum level in early disordered pregnancies. In: *International hasankeyf scientific studies and innovation congress*. Batman, Turkey, June 25-26, 2022, p. 146. ISBN-978-625-8323-29-0. (https://en.isarconference.org/_files/ugd/6dc816_878f3bd26e5d41abbb5cd0693eeaa629.pdf)
- DAVID, V., PETROVICI, V., CARPENCO, E., FULGA, V. The VEGF serum level in short-term disordered pregnancies In: *International Korkut Ata Scientific Researches Conference*. Osmaniye, Turkey, June 28-30, 2022, p.451. ISBN-978-625-8323-68-9. (https://www.korkutataconference.org/_files/ugd/614b1f_a118d65ef71a4657b124cee7736884a7.pdf)

7.2. În lucrările conferințelor științifice internaționale (Republica Moldova)

7.3. În lucrările conferințelor științifice naționale cu participare internațională

7.4. În lucrările conferințelor științifice naționale

- CARPENCO, E., PETROVICI, V., SINIȚINA, L., FULGA, V., DAVID, V. Evaluarea expresiei markerului proliferativ Ki67 în boala trofoblastică. In: *Conferința științifică anuală. Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță*. Chișinău, 19-21 octombrie, 2022. *Comunicare orală scurtă*. (https://conferinta.usmf.md/wp-content/uploads/MJHS_29_3_2022_anexa_compressed.pdf); <https://repository.usmf.md/handle/20.500.12710/21948>
- DAVID, V., PETROVICI, V., ȘAPTEFRAȚI, L., CARPENCO E., FRANȚ, E. Evaluarea expresiei p57 în sarcinile dereglate la termen precoce cu statut molar vs cel non-molar. In: *Conferința științifică anuală. Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță*. Chișinău, 19-21 octombrie, 2022. *Poster moderat*. (https://conferinta.usmf.md/wp-content/uploads/culegere_de_postere_2022.pdf); <https://repository.usmf.md/handle/20.500.12710/22163>
- GRECICHINA, E., FULGA, V., SINIȚINA, L., GLOBA, T., DAVID, V. Evaluarea expresiei Bcl2 în mola hidatiformă precoce. In: *Conferința științifică anuală*.

Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță. Chișinău, 19-21 octombrie, 2022. Poster simplu.

(https://conferinta.usmf.md/wp-content/uploads/culegere_de_postere_2022.pdf);
<https://repository.usmf.md/handle/20.500.12710/22174>

- GLOBA, T., PETROVICI, V., ȘAPTEFRĂȚI, L., CARPENCO, E., DAVID V. Evaluarea expresiei p53 în mola hidatiformă. In: *Conferința științifică anuală. Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță.* Chișinău, 19-21 octombrie, 2022. Comunicare orală scurtă. (https://conferinta.usmf.md/wp-content/uploads/MJHS_29_3_2022_anexa_compressed.pdf); <https://repository.usmf.md/handle/20.500.12710/21949>
- DAVID V., PETROVICI V., PÎNTEA V., CARPENCO E., ȘAPTEFRĂȚI L. Conținutul seric de sENG în sarcini uterine cu debut clinic de sarcini dereglate în termen precoce. In: *Materialele Conferinței științifice naționale “IMSP Institutul mamei și copilului: 40 ani de activitate”.* Chișinău, 2022, p. 221. ISSN 1810-5289.
- DAVID V., PETROVICI V., CARPENCO E., PANTEA V., FULGA V. Conținutul seric de sVEGFR1 în sarcini uterine compromise în termen precoce. In: *Materialele Conferinței științifice naționale “IMSP Institutul mamei și copilului: 40 ani de activitate”.* Chișinău, 2022, p. 223. 176-185. ISSN 1810-5289.

8. Alte lucrări științifice (recomandate spre editare de o instituție acreditată în domeniu)

- 8.1.cărți (cu caracter informativ)
- 8.2. enciclopedii, dicționare
- 8.3. atlase, hărți, albume, cataloage, tabele etc. (ca produse ale cercetării științifice)

9. Brevete de invenții și alte obiecte de proprietate intelectuală, materiale la saloanele de invenții.

- DAVID V., PETROVICI V., GLOBA T., CARPENCO E., PLAXIVĂI A. Protocolul tehnicii imunohistochimice manuale cu utilizarea anticorpului anti-p53, NCL-L-p53-DO7, sistemul de detecție Novolink™MaxPolimer (RE7280-K). Certificat de inovator nr. 5894 din 17.03.2022. Act de implementare nr. 16.
- DAVID V., FULGA V., SINIȚINA L., CARPENCO E., CECOLTAN S. Protocolul tehnicii imunohistochimice manuale cu utilizarea anticorpului anti-p57, NCL-L-p57, clona 25B2, sistemul de detecție Novolink™MaxPolimer (RE7280-K). Certificat de inovator nr. 5893 din 16.03.2022. Act de implementare nr. 15.
- DAVID V., ȘAPTEFRĂȚI L., PETROVICI V., FRANȚ E., GLOBA T. Protocolul tehnicii imunohistochimice manuale cu utilizarea anticorpilor mouse anti-Tie1 (8D12D2), ab201986 și rabbit anti-Tie2, ab227219, sistemul de detecție Novolink™MaxPolimer (RE7280-K).

Certificat de inovator nr. 5892 din 15.03.2022. Act de implementare nr. 14.

10. Lucrări științifico-metodice și didactice

- 10.1. manuale pentru învățământul preuniversitar (aprobată de ministerul de resort)
- 10.2. manuale pentru învățământul universitar (aprobată de consiliul științific /senatul instituției)
- 10.3. alte lucrări științifico-metodice și didactice

NOTĂ:

- Datele bibliografice se redactează în conformitate cu standardul SM ISO 690:2012 Informare și documentare. Reguli pentru prezentarea referințelor bibliografice și citarea resurselor de informare.
- Pentru fiecare lucrare va fi indicat depozitul electronic internațional, național sau instituțional în care aceasta este înregistrată, precum și adresa electronică la care poate fi accesată lucrarea.

**Executarea devizului de cheltuieli, conform anexei nr. 2.3 din contractul de finanțare
(la data raportării)**

Cifrul proiectului: 20.80009.8007.17

Denumirea codurilor economice	Codul economic	Buget aprobat 2022	Modificare - +	Buget precizat 2022
Remunerarea muncii	211000	391,0		391,0
Contribuții de asigurări sociale de stat obligatorii	212100	93,8		93,8
Servicii de editare	222910	15,0		15,0
Procurarea mașinilor și utilajelor	314110	23,4	-1,8	21,6
Procurarea materialelor pentru scopuri didactice, științifice și alte scopuri	335110	67,6	1,8	69,4
Procurarea altor materiale	339110			
Total		590,8	0,0	590,8

Notă: În tabel se prezintă doar categoriile de cheltuieli din contract ce sunt în execuție și modificările aprobată (după caz)

Rector

CEBAN Emil

Economist şef

LUPAŞCO Svetlana

Conducătorul de proiect

DAVID Valeriu



Componență echipei proiectului

Cifrul proiectului 20.80009.8007.17

Echipa proiectului conform contractului de finanțare (la semnarea contractului)						
Nr	Nume, prenume (conform contractului de finanțare)	Anul nașterii	Titlul științific	Norma de muncă conform contractului	Data angajării	Data eliberării
1.	David Valeriu	1973	conf. univ.	0,5	03.01.2020	-
2.	Rîvneac Victor	1950	prof.univ.	0,25	03.01.2020	-
3.	Şaptefrați Lilian	1969	prof.univ.	0,25	03.01.2020	-
4.	Fulga Veaceslav	1974	conf. univ.	0,25	03.01.2020	-
5.	Grecichina Ecaterina	1959	-	1,0	03.01.2020	-
6.	Globa Tatiana	1976	-	0,25	03.01.2020	-
7.	Carpenco Ecaterina	1990	-	0,25	03.01.2020	-
8.	Frant Elena	1986	-	0,25	03.01.2021	-
9.	Petrovici Vergil	1964	-	0,25	03.01.2020	-
10.	Siniștna Lilia	1963	conf.cerc.	0,25	03.01.2020	-

Ponderea tinerilor (%) din numărul total al executorilor conform contractului de finanțare	20%
---	-----

Modificări în componență echipei pe parcursul anului 2022					
Nr	Nume, prenume	Anul nașterii	Titlul științific	Norma de muncă conform contractului	Data angajării
1.					
2.					
3.					

Ponderea tinerilor (%) din numărul total al executorilor la data raportării	20%
--	-----

Rector

CEBAN Emil

Economist șef

LUPAȘCU Svetlana

Conducătorul de proiect

DAVID Valeriu





MD-2004, Chișinău, bd. Ștefan cel Mare și Sfânt, 165, tel.: 022 205 106; e-mail: consiliul.stiintific@usmf.md

EXTRAS DIN DECIZIE

16.11.2022

nr. 10/4g

Cu privire la aprobararea rapoartelor anuale de implementare a proiectelor din cadrul Programului de stat din domeniile cercetării și inovării (2020-2023), pentru anul 2022

În conformitate cu prevederile Ordinului Agenției Naționale pentru Cercetare și Dezvoltare nr. 99 din 5 noiembrie 2020 *cu privire la aprobararea Instrucțiunii privind raportarea anuală a implementării proiectelor din domeniile cercetării și inovării*, a Contractului de finanțare a proiectelor din cadrul Programului de Stat domeniile cercetării și inovării (2020-2023), precum și în rezultatul audierii publice a rapoartelor anuale de implementare a proiectelor, Consiliul științific

A DECIS:

1. A aproba raportul anual pentru anul 2022, de implementare a proiectului „*Abordarea morfologică prin metode convenționale, histo- și imunohistochimice ale particularităților profilului patologic a placentogenezei precoce în sarcini dereglate la termen mic*”, cifrul 20.80009.8007.17, din cadrul Programului de stat din domeniile cercetării și inovării (2020-2023), responsabil de proiect dl David Valeriu, dr. șt. med., conferențiar universitar.
2. A prezenta raportul anual pentru anul 2022, de implementare a proiectului „*Abordarea morfologică prin metode convenționale, histo- și imunohistochimice ale particularităților profilului patologic a placentogenezei precoce în sarcini dereglate la termen mic*”, cifrul 20.80009.8007.17, din cadrul Programului de stat din domeniile cercetării și inovării (2020-2023), responsabil de proiect dl David Valeriu, dr. șt. med., conferențiar universitar, Agenției Naționale pentru Cercetare și Dezvoltare.

Secretar al Consiliului științific,
dr. șt. med., conf. univ.

Diana Calaraș



Semnătura	
Confirm	
Serviciul resurse umane USMF	

RECEPTIONAT

Agenția Națională pentru Cercetare
și Dezvoltare

26 12 2022

**AVIZAT**

Sectia ASM

G. Guleanu
19-XII- 2022

RAPORT ȘTIINȚIFIC ANUAL 2022
privind implementarea proiectului din cadrul Programului de Stat (2020–2023)

„Infertilitatea masculină - sistemogeneza factorilor de risc, studiul mecanismelor patologice și optimizarea strategiilor de prevenire, monitorizare și tratament în populația Republicii Moldova”

Cifrul proiectului **20.80009.8007.27**

Prioritatea Strategică **Sănătate**

Rectorul USMF „Nicolae Testemițanu”

CEBAN Emil

Președintele Consiliului Științific

GROPPA Stanislav

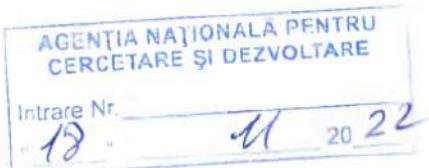
Conducătorul proiectului

DUMBRAVEANU ION



Emil
Stanislav
Ion

Chișinău 2022



1. Scopul etapei anuale conform proiectului depus la concurs (obligatoriu)

Organizarea și crearea instrumentelor de evidență națională în infertilitatea masculină pentru documentare, recrutare și raportare pe termen lung.

2. Obiectivele etapei anuale (obligatoriu)

1. Extinderea domeniilor de cercetare a infertilității masculine prin implementarea metodelor noi de cercetare și tratament inclusiv colaborare interdisciplinara.

3. Acțiunile planificate pentru realizarea scopului și obiectivelor etapei anuale (obligatoriu)

1. Desfășurarea studiului clinico-epidemiologic de apreciere a infertilității masculine în Republica Moldova cu analiza și prelucrarea rezultatelor obținute.
2. Completarea, modernizarea și menținerea softului destinat Registrului Național de Evidență a Infertilității Masculine.
3. Procurarea echipamentului necesar extragerii spermatozoizilor din țesut testicular obținut din intervențiile de micro-TESE.
4. Recrutarea pacienților în cadrul cercetării “Evaluarea funcției sexuale și reproductive la bărbații infertili cu patologii primare non-andrologice” cu analiza și prelucrarea rezultatelor.
5. Recrutarea pacienților în cadrul cercetării “Sistemogeneza dereglărilor severe ale calității materialului seminal uman”, cu analiza și prelucrarea rezultatelor
6. Publicarea articolelor, abstractelor, review-urilor literaturi pe tematica proiectului de cercetare.
7. Participare în cadrul conferințelor naționale și internaționale, vizite de studiu, societăți profesionale cu comunicări orale sau postere, stagii profesionale pe tematica proiectului de cercetare.

4. Acțiunile realizate pentru atingerea scopului și obiectivelor etapei anuale (obligatoriu)

- 1.A fost continuat studiul clinico-epidemiologic de apreciere a infertilității masculine în Republica Moldova, fiind recrutați 112 pacienți. Analiza și prelucrarea statistică a rezultatelor este în desfășurare.
2. A fost completarea și menținut softul destinat Registrului Național de Evidență a Infertilității Masculine cu modernizarea unor parametri.
3. A fost procurat echipament necesar extragerii spermatozoizilor din țesut testicular obținut din intervențiile de micro-TESE și anume microscop trinocular, centrifuga și ustensile consumabile.
- 4.A fost continuată recrutarea pacienților în cadrul cercetării “Sistemogeneza dereglărilor severe ale calității materialului seminal uman” cu analiza și prelucrarea rezultatelor pentru întregul lot.
- 5.A început recrutarea pacienților în cadrul cercetării “Evaluarea funcției sexuale și reproductive la bărbații infertili cu patologii primare non-andrologice”, cu analiza și prelucrarea preliminara a rezultatelor.
- 6.Au fost pregătire spre publicare și parțial publicate articole științifice, abstracte/teze a comunicărilor pe tematica proiectului de cercetare.
- 7.Membrii echipei de cercetare au organizat și participat la conferințe naționale și internaționale, vizite de studiu, societăți profesionale cu comunicări orale sau postere, stagii profesionale pe tematica proiectului de cercetare.

5. Rezultatele obținute (descriere narativă 3-5 pagini) (obligatoriu)

În anul 3 de proiect am continuat înrolarea pacienților în cadrul studiului clinic-epidemiologic de apreciere a infertilității masculine în Republica Moldova, fiind înrolați 112 pacienți (100 planificați pentru anul 2022). Am inițiat prelucrarea statistică a întregului lot de cercetare (546 pacienți).

Am continuat completarea Registrului Național de Evidență a Infertilității Masculine care după studierea lotului pilot a fost revizuit cu elaborarea recomandărilor de completare și corectare pentru eficientizarea activității cu utilizarea acestuia.

A fost continuată procurarea echipamentului necesar extragerii spermatozoizilor din țesut testicular obținut din intervențiile de micro-TESE, s-a reușit procurarea centrifugă în prima jumătate a anului, iar la tenderul repetat a microscopului trinocular, care urmează a fi instalat și inclus în activitate.

În cadrul cercetării “Evaluarea funcției sexuale și reproductive la subiecții cu patologii primare non-andrologice” au fost recruitați 56 de pacienți cu patologia ficatului confirmată pentru evaluarea suplimentara a funcției sexuale și reproductive.

In cadrul cercetării “Sistemogeneza deregărilor severe ale calității materialului seminal uman” a continuat recrutarea fiind înrolați alți 28 pacienți. Pacienții au fost investigați conform protocolului de cercetare aprobat la comisia de etică și au fost incluși în registrul AZOAT (AZOOSPERMIE și OAT sever) special creat pe platforma Registrului Național de Evidență a Infertilității Masculine.

Adițional s-a efectuat înrolarea pacienților în cadrul lotului de control cu fertilitate confirmată.

Astfel au fost publicate 8 lucrări științifice, iar alte 6 sunt la etapa de manuscris sau au fost expediate spre redacție.

Echipa proiectului a participat la 8 evenimente științifice naționale și internaționale, inclusiv cu popularizarea rezultatelor cercetării din cadrul proiectului și anume:

1. Congresul XXII anual al Societății Europene de Medicina Sexuală, Rotterdam, februarie 2022 (online, participanți – Ion Dumbraveanu, Iurii Arian).
2. Școala de Andrologie a Academiei Europene de Andrologie din Budapesta, Ungaria, martie 2022, (participant – Iurii Arian).
3. Școala de ecografie a Academiei Europene de Andrologie din Florența, Italia (participant – Iurii Arian).
4. Al XXXVIII-lea Congres al ASOCIAȚIEI ROMÂNE DE UROLOGIE, 25-28 Mai 2022, București, ROMANIA, (participanți – Emil Ceban, Ion Dumbraveanu, Iurii Arian, Scutelnic Ghenadie).
5. Al 2-lea Simpozion Național “Tendințe actuale diagnosticul și tratamentul infertilității. Abordare multidisciplinară”, format mixt, 15 iulie, Chișinău. (Participanți activi cu raport – Emil Ceban, Ion Dumbraveanu, Adela Turcanu, Victoria Ghenciu, Andrei Bradu, Iurii Arian, Irina Sagaidac).
6. Al 9-lea simpozion “Update in functional urology ”, 14 - 15 septembrie, Târgu Mureș, Romania (Participant – Ion Dumbraveanu).

7. Al 12-lea Congres al Academiei Europene de Andrologie, Barcelona, Spania, octombrie, 2022 (participanți - Ion Dumbraveanu, Iurii Arian, Victoria Ghenciu).
 8. A 12-a Conferință Națională “UroGyn 2022”, 12 noiembrie 2022, Oradea, Romania (participanți – Ghenadie Scutelnic, Andrei Galescu).
- 6. Diseminarea rezultatelor obținute în proiect în formă de publicații (obligatoriu)**
1. DUMBRĂVEANU ION, BRADU ANDREI, ARIAN IURIE, IVANOV MIHAELA, BULAI FELICIA, CEBAN EMIL, „Impactul virusului SARS CoV-2 asupra sistemului urinar și reproductiv masculin”, Revista de Știință, Inovare, Cultură și Artă „Akademos”, 2021/12/29 vol 62(3). DOI: <https://doi.org/10.52673/18570461.21.3-62.05>
 2. DUMBRAVEANU ION, The demographic crisis and medicine. Moldovan Journal Health Sciences 29(3)/2022, p 5-6. DOI: <https://doi.org/10.52645/MJHS.2022.3.01>
 3. GHENCIU VICTORIA, DUMBRAVEANU ION, ARIAN IURIE, BACINSCHI-GHEORGHITA STELA, CEBAN EMIL, Is non-morbid obesity the cause of idiopathic male infertility? ANDROLOGY, 2022 VOL 10, S3 12th European Congress of Andrology Abstract Book, p 97 .Online ISSN: 2047-2927.
 4. ARIAN IURIE, DUMBRAVEANU ION, GHENCIU VICTORIA, BACINSCHI-GHEORGHITA STELA, CEBAN EMIL, Negative correlation between serum Vitamin D level and semen quality in fertile men, ANDROLOGY, 2022 VOL 10, S3 12th European Congress of Andrology Abstract Book, p98. Online ISSN: 2047-2927.
 5. CEBAN E., DUMBRAVEANU I., ARIAN IU, BALUTEL B., „Treatment of erectile dysfunction in patients with LUTS pathology – State of the art” Acta Marisiensis. Seria Medica. Vol 68/supl.4. 2022. p6 ISSN:2668-7755.
 6. FRASINEAC V., ARIAN IU., Comparative resistance trends of common urinary pathogens at 2 years distance in the same population, MedEspera: The 9th International Medical Congress for Students and Young Doctors, May 12-14, 2022, Chisinau, Republic of Moldova, ISBN 978-9975-3544-2-4.
 7. ERNU I., ARIAN IU., Comparative clinical aspects of unilateral vs bilateral acute mumps orchites, MedEspera: The 9th International Medical Congress for Students and Young Doctors, May 12-14, 2022, Chisinau, Republic of Moldova, ISBN 978-9975-3544-2-4.
 8. CRECIUN MARIANA, Anabolic-androgenic steroids and male reproductive health, The 9th International Medical Congress for Students and Young Doctors, May 12-14, 2022, Chisinau, Republic of Moldova p. 383. ISBN 978-9975-3544-2-4.
- 7. Impactul științific, social și/sau economic al rezultatelor științifice obținute în cadrul proiectului (obligatoriu)**
- Proiectul este la început de derulare și este dificil de estimat efectul economic. Din punct de vedere social proiectul contribuie la sensibilizarea și educarea lucrătorilor medicali și a populației asupra problemei infertilității masculine și a măsurilor de prevenire a apariției ei (180 de participanți la al 2-lea Simpozion organizat de echipa proiectului, 4 emisiuni de popularizare a proiectului la TV și pe internet).
- 8. Infrastructura de cercetare utilizată în cadrul proiectului (obligatoriu)**

În cadrul proiectului se utilizează bazele logistice a catedrelor unde activează colaboratorilor (catedra de urologie și nefrologie chirurgicală, catedra de ginecologie, catedra de management

social) și anume calculatoare, imprimante, telefonie, etc., necesare în special pentru efectuarea studiului epidemiologic și a activității de documentare științifică.

Pentru activitatea științifică specifică (efectuarea intervențiilor chirurgicale) a fost utilizat utilajul procurat în cadrul proiectului în anul 2020/2021 și parțial 2022 (set de instrumente micro-chirurgicale, set de lupe binoculare, centrifuga)

Cercetările de laborator au fost efectuate în baza contractului de colaborare încheiat cu laboratorul medical "Alfa Diagnostica "

9. Colaborare la nivel național în cadrul implementării proiectului (obligatoriu)

În cadrul proiectului colaborăm colegial cu mai multe subdiviziuni științifice în cadrul instituției de bază USMF „Nicolae Testemițanu”, catedra de ginecologie și reproducere umană.

Avem legături de colaborare cu mai multe IMS publice și private care desfășoară activitate clinică și tratează pacienții cu infertilitate masculină și anume IMSP Spitalul Clinic Republican „Timofei Moșneaga”, IMSP SCM nr 1 „Gheorghe Paladi”, Centrul Medical “Familia”, Centrul medical “Repromed”, etc.

Analiza histologică a țesuturilor testiculare colectate în timpul intervențiilor au fost efectuate după protocoale speciale în incinta laboratorului histopatologic Synevo.

ACTIONILE de promovare a proiectului și parțial de cercetare epidemiologică se desfășoară în colaborarea cu asociațiile obștești „Societatea Urologilor din Republica Moldova”, „Societatea de Andrologie și Sănătate sexuală din Moldova” și „Societatea Ginecologilor din R. Moldova”

10. Colaborare la nivel internațional în cadrul implementării proiectului (obligatoriu)

În perioada de derulare a proiectului participăm la 2 proiecte internaționale COST „ANDRONET” și „SEXUAL MEDICINE NETWORK” care permit extinderea posibilităților de cercetare în domeniul infertilității masculine prin utilizarea capacităților centrelor europene cu specializare în andrologie și medicina sexuală.

De asemenea colaborăm cu Academia Europeană de Andrologie și Societatea Europeană de Medicină Sexuală, precum și cu Centrele de Andrologie din Florența (Italia) și Munster (Germania).

11. Dificultățile în realizarea proiectului

Financiare, organizatorice, legate de resursele umane etc. (obligatoriu)

- Au existat și persistă dificultăți logistice. Pacienții nu au acces liber la toate IMSP, unele examinări se fac cu întârziere și sunt situații când pacientul deja înrolat în studiu nu se mai prezintă la control repetat.
- Accesul la sediul central al proiectului, IMSP Spitalul Clinic Republican este restricționat, colaboratorii consultă pacienții în cadrul altor unități consultative de stat sau private.
- Achiziționarea prin tendere a unor utilaje, consumabile sau servicii are loc cu întârziere, inclusiv din cauza etapelor birocratice de acceptare a refinanțării în caz de depășire a anumitor costuri la tendere.
- Este necesară o implicare instituțională în finanțare, pentru a ameliora baza logistică prin procurarea unor unități tehnologice mai contemporane (laptop, etc).

12. Diseminarea rezultatelor obținute în proiect în formă de prezentări la foruri științifice (comunicări, postere – pentru cazurile când nu au fost publicate în materialele conferințelor, reflectate în p. 6)

- Manifestări științifice internaționale (în străinătate)

1. I. Dumbraveanu, conf., Al XXXVIII-lea Congres al ASOCIAȚIEI ROMÂNE DE UROLOGIE, 25-28 Mai 2022, București, ROMANIA. „Interrelațiile dintre biopsiile TRUS_P, nivelurile de PSA și rezultatele histologice în contextul cancerului de prostată”, prez. orală.
2. Iu. Arian, Al XXXVIII-lea Congres al ASOCIAȚIEI ROMÂNE DE UROLOGIE, 25-28 Mai 2022, București, ROMANIA. „Evaluarea histologică și imunohistochimică a ţesutului obținut prin tehnici microchirurgicale de extragere a spermatozoizilor la pacienți cu azoospermie”, prez. orală.
3. Iu. Arian, Al XXXVIII-lea Congres al ASOCIAȚIEI ROMÂNE DE UROLOGIE, 25-28 Mai 2022, București, ROMANIA. „Eficacitatea toxinei botulinice ca tratament pentru vezica urinară hiperactivă cu hiperactivitatea detrusorului la femei”, prez. orală
4. Iu. Arian, Al XXXVIII-lea Congres al ASOCIAȚIEI ROMÂNE DE UROLOGIE, 25-28 Mai 2022, București, ROMANIA. „Nocturia – o evaluare critică a erorilor de diagnostic și de tratament actuale”, prez. orală.

➤ Manifestări științifice naționale

1. Adela Turcanu, conf., Simpozionul National “Tendințe actuale diagnosticul și tratamentul infertilității. Abordare multidisciplinară”, 15 iulie 2022, Chișinău, R. Moldova, „Disfuncțiile sexuale în boala hepatică cronică și impactul lor în sănătatea reproductivă”, prez. orală.
 2. Victoria Ghenciu, cercet.șt., Simpozionul National “Tendințe actuale diagnosticul și tratamentul infertilității. Abordare multidisciplinară”, 15 iulie 2022, Chișinău, R. Moldova. „Obezitatea nonmorbidă și infertilitatea cuplului. Repere de diagnostic și tratament”. prez.orală.
 3. A. Bradu, cercet.șt., Simpozionul National “Tendințe actuale diagnosticul si tratamentul infertilitatii. Abordare multidisciplinară” , 15 iulie 2022, Chișinău, R. Moldova. „Infertilitatea masculină și patologia chirurgicală urologică – aspecte de diagnostic și tratament”, prez. orală
 4. I. Arian, cercet.șt., Simpozionul National “Tendințe actuale diagnosticul și tratamentul infertilității. Abordare multidisciplinară”. 15 iulie 2022, Chișinău, R. Moldova. „Intervenția chirurgicală prin MicroTese – prima experiență în R. Moldova”, prez. orală.
 5. I. Dumbraveanu, conf., Simpozionul National “Tendințe actuale diagnosticul și tratamentul infertilității. Abordare multidisciplinară” , 15 iulie 2022, Chișinău, R. Moldova, „Evaluarea diagnostică și managementul terapeutic al partenerului din cuplul infertil”. prez. orală
 6. E. Ceban, prof., Simpozionul National “Tendințe actuale diagnosticul si tratamentul infertilității. Abordare multidisciplinară” , 15 iulie 2022, Chișinău, R. Moldova. „Oportunități de colaborare interdisciplinară și a interacțiunii activității științifice și clinice în cadrul proiectelor de cercetare”, prez. orală.
13. **Aprecierea și recunoașterea rezultatelor obținute în proiect (premii, medalii, titluri, alte aprecieri).**
- Iurie Arian – OBTINEREA TITLULUI DE ANDROLOG CLINICIAN, recunoscut de Academia Europeană de Andrologie, 3-4 martie, 2022, Budapesta, Ungaria.
14. **Promovarea rezultatelor cercetărilor obținute în proiect în mass-media (Optional):**
- Emisiuni radio/TV de popularizare a științei

1. Ion Dumbraveanu – cum tratăm infertilitatea la bărbați, ejacularea precoce și impotență
<https://www.youtube.com/watch?v=lNLyKy-OinQ>
 2. Iurie Arian - Medicina sexuală, obstacolele creării familiei și epidemia infertilității bărbaților
<https://www.youtube.com/watch?v=elGZKS6WLaQ>
 3. Ion Dumbraveanu – Care sunt indicatorii de sănătate a unui bărbat?
<https://m.facebook.com/100040265898860/videos/medicul-androlog-ion-dumbraveanu/4934834109943285/> + https://isanatate.protv.md/HEALTH_2600357.html
- Articole de popularizare a științei
Ion Dumbraveanu - Noi opțiuni de tratament medicamentos al hiperplaziei benigne de prostată. Revista Politici de sănătate, Nr 3, mai 2022. https://www.politicidesanatate.ro/wp-content/uploads/2022/06/PS_Moldova_NR.3_web.pdf
15. **Teze de doctorat / postdoctorat susținute și confirmate în anul 2022 de membrii echipei proiectului.**
16. **Materializarea rezultatelor obținute în proiect.**
17. **Informație suplimentară referitor la activitățile membrilor echipei în anul 2022**
➤ Membru/președinte al comitetului organizatoric/științific, al comisiilor, consiliilor științifice de susținere a tezelor (Optional)
Dumbraveanu Ion, Membru Consiliul științific specializat D 311.02-22-27 din cadrul IP USMF „Nicolae Testemițanu”, susținerea tezei de doctor în medicină Globa Tatiana Profilul molecular al stromei în proliferările benigne și maligne ale prostatei, 7 septembrie. 2022 . <http://www.cnaa.md/thesis/58496/>
18. **Rezumatul activității și a rezultatelor obținute în proiect (obligatoriu).**
Scopul cercetărilor în cadrul proiectului în anul 3 de activitate a fost organizarea și crearea instrumentelor de evidență națională în infertilitatea masculină pentru documentare, recrutare și raportare pe termen lung. Având ca obiectiv extinderea domeniilor de cercetare a infertilității masculine prin implementarea metodelor noi de cercetare și tratament inclusiv colaborare interdisciplinară.
Activitatea în cadrul proiectului „Infertilitatea masculină - sistemogeneza factorilor de risc, studiul mecanismelor patologice și optimizarea strategiilor de prevenire, monitorizare și tratament în populația Republicii Moldova” s-a desfășurat conform planului stabilit inițial.
Acțiunile principale realizate au fost: Continuarea studiului clinico-epidemiologic de apreciere a infertilității masculine în Republica Moldova, cu recrutarea a încă 112 pacienți. Continuarea recrutării pacienților în cadrul cercetării “Sistemogeneza dereglărilor severe ale calității materialului seminal uman”, cu analiza și prelucrarea preliminară a rezultatelor. A fost incepută o nouă direcție de cercetare interdisciplinară “Evaluarea funcției sexuale și reproductive la bărbații infertili cu patologii primare non-andrologice”, la echipa inițială a proiectului incluzându-se un doctor habilitat în medicina internă. A fost continuată completarea Registrului Național de Evidență a Infertilității Masculine, elaborat în anul precedent, care după studierea lotului pilot a fost revizuit și modernizat cu extinderea posibilităților de utilizare în cadrul altor substudii. A fost procurat echipament necesar extragerii spermatozoizilor din țesut testicular obținut din intervențiile de micro-TESE și anume microscop trinocular, centrifugă și ustensile consumabile. A fost inițiată activitatea

de cercetare asupra încă a unei teze de doctorat, astfel în acest moment în cardul proiectului sunt în derulare 3 teze de doctor în medicină, inclusiv 1 în cotutelă internațională cu Centrul de Andrologie din Florența (Italia). A fost continuată colaborarea internațională cu Academia Europeană de Andrologie, precum și cu proiectele europene din cadrul COST -“ANDRONET” și “SEXUAL MEDICINE NETWORK”. Colaboratorii proiectului au participat cu rapoarte la 8 conferințe naționale și internaționale și au organizat al doilea Simpozion Științific Național “Tendințe actuale în diagnosticul și tratamentul infertilității. Abordare multidisciplinară”. Au fost publicate 8 lucrări științifice, iar altele 6 sunt la etapa de manuscris sau de publicare. Printre rezultatele științifice obținute putem menționa:

Analiza epidemiologică a cauzelor și formelor de infertilitate masculină arată o incidență crescută (peste 50%) a formelor severe de criatospermie cu predominarea cauzelor inflamatorii, genetice și endocrine.

A fost demonstrată o corelație negativă între nivelul de vitamina D și dereglarea materialului seminal. Anterior în unele surse din literatura se consideră că insuficiența vitaminei D, este o cauză a infertilității masculine.

În baza rezultatelor preliminare obținute a fost emisă ipoteză că deregările metabolice, inclusiv obezitatea idiopatică sau non-morbidă pot influența calitatea materialului seminal, doar 23% dintre pacienții cu infertilitate idiopatică fiind normoponderali. Indicele masei corporale și profilul lipidic pot fi parametri importanți în evaluarea complexă a infertilității masculine.

19. Recomandări, propuneri

De examinat posibilitatea anunțării tenderelor de achiziții separat pentru fiecare proiect.

De examinat posibilitatea co-finanțării instituționale în special pentru achiziții logistice.

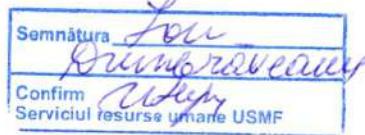
Conducătorul de proiect

Data: 15.11.22

Dumbraveanu Ion



LS



Anexa 1A

Lista lucrărilor științifice, științifico-metodice și didactice publicate în anul de referință în cadrul proiectului din Programul de Stat „Infertilitatea masculină - sistemogeneza factorilor de risc, studiul mecanismelor patologice și optimizarea strategiilor de prevenire, monitorizare și tratament în populația Republicii Moldova”

1. Monografii

-

2. Capitole în monografii naționale/internationale

-

3. Editor culegere de articole, materiale ale conferințelor naționale/internationale

-

4. Articole în reviste științifice

4.1. În reviste din bazele de date Web of Science și SCOPUS (cu indicarea factorului de impact IF)

4.2. În alte reviste din străinătate recunoscute

4.3. În reviste din Registrul National al revistelor de profil, cu indicarea categoriei
Reviste categoria B.

1. DUMBRAVEANU ION, BRADU ANDREI, ARIAN IURIE, IVANOV MIHAELA,BULAI FELICIA, CEBAN EMIL, „Impactul virusului SARS CoV-2 asupra sistemului urinar și reproductiv masculin”, Revista de Știință, Inovare, Cultură și Artă „Akademos”, 2021/12/29 vol 62(3). DOI: <https://doi.org/10.52673/18570461.21.3-62.05>

2. DUMBRAVEANU ION, The demographic crisis and medicine. Moldovan Journal Health Sciences 29(3)/2022, p 5-6. DOI: <https://doi.org/10.52645/MJHS.2022.3.01>

4.4. În alte reviste naționale

7. Teze ale conferințelor științifice

7.1. În lucrările conferințelor științifice internaționale (peste hotare)

1. GHENCIU VICTORIA, DUMBRAVEANU ION, ARIAN IURIE, BACINSCHI-GHEORGHITA STELA, CEBAN EMIL , Is non-morbid obesity the cause of idiopathic male infertility? ANDROLOGY, 2022 VOL 10, S3 12th European Congress of Andrology Abstract Book,p 97 .Online ISSN: 2047-2927. . [https://www.andrologyacademy.net/eca-proceedings/ECA2022_abstract_book%20\(1\).pdf](https://www.andrologyacademy.net/eca-proceedings/ECA2022_abstract_book%20(1).pdf)

2. 4. ARIAN IURIE, DUMBRAVEANU ION, GHENCIU VICTORIA, BACINSCHI-GHEORGHITA STELA, CEBAN EMIL. Negative correlation between serum Vitamin D level and semen quality in fertile men, ANDROLOGY, 2022 VOL 10, S3 12th European Congress of Andrology Abstract Book,p98.Online ISSN: 2047-2927. [https://www.andrologyacademy.net/eca-proceedings/ ECA2022_abstract_book%20\(1\).pdf](https://www.andrologyacademy.net/eca-proceedings/ ECA2022_abstract_book%20(1).pdf)

3. CEBAN E., DUMBRAVEANU I., ARIAN IU., BALUTEL B., „Treatment of erectile dysfunction in patients with LUTS pathology – State of the art” Acta Marisiensis. Seria Medica. Vol 68/supl.4. 2022. p6 ISSN:2668-7755.
<https://ojs.actamedicamarisiensis.ro/index.php/amm/issue/view/22>

7.2. În lucrările conferințelor științifice internaționale (Republica Moldova)

1. FRASINEAC V., ARIAN IU., Comparative resistance trends of common urinary pathogens at 2 years distance in the same population, MedEspera: The 9th International Medical Congress for Students and Young Doctors, May 12-14, 2022, Chisinau, Republic of Moldova, ISBN 978-9975-3544-2-4. https://ibn.idsi.md/ro/vizualizare_articol/163279

2. ERNU I., ARIAN IU, Comparative clinical aspects of unilateral vs bilateral acute mumps orchites, MedEspera: The 9th International Medical Congress for Students and Young Doctors, May 12-14, 2022, Chisinau, Republic of Moldova, ISBN 978-9975-3544-2-4.

https://ibn.idsi.md/ro/vizualizare_articol/163277

3. CRECIUN MARIANA, Anabolic-androgenic steroids and male reproductive health, The 9th International Medical Congress for Students and Young Doctors, May 12-14, 2022, Chișinău, Republic of Moldova p. 383. ISBN 978-9975-3544-2-4. https://ibn.idsi.md/author_articles/94721

7.3. În lucrările conferințelor științifice naționale cu participare internațională

7.4. În lucrările conferințelor științifice naționale

Notă: vor fi considerate teze și nu articole materiale care au un volum de până la 0,25 c.a.

NOTĂ:

- Datele bibliografice se redactează în conformitate cu standardul SM ISO 690:2012 Informare și documentare. Reguli pentru prezentarea referințelor bibliografice și citarea resurselor de informare.
- Pentru fiecare lucrare va fi indicat depozitul electronic internațional, național sau instituțional în care aceasta este înregistrată, precum și adresa electronică la care poate fi accesată lucrarea.

Anexa 1B

Executarea devizului de cheltuieli, conform anexei nr. 2.3 din contractul de finanțare
(la data raportării)

Cifrul proiectului: 20.80009.8007.27

Denumirea	Cod		Anul de gestiune	
	Eco (k6)	Aprobat	Modificat +/-	Precizat
Remunerarea muncii	211000	695,3		695,3
Contribuții de asigurări sociale de stat obligatorii	212100	166,9		166,9
Prime de asigurare obligatorie de asistență medicală achitate de angajator și angajați pe teritoriul țării	212210			
Deplasări în interes de serviciu peste hotare	222720	22,4	-22,4	0,0
Servicii medicale	222810	24,2		24,2
Servicii editare	222910	18,0		18,0
Servicii de cercetări științifice	222930			
Servicii neatribuite altor aliniante	222990			
Procurarea materialelor de uz gospodăresc și rezerve de birou	316110			
Procurarea activelor nemateriale	317110	12,0		12,0
Procurarea pieselor de schimb	332110			
Procurarea medicamentelor și materialelor sanitare	334110	95,0	+17,3	112,3
Procurarea materialelor pentru scopuri didactice, științifice și alte scopuri	335110	0,0	+5,1	5,1
Procurarea materialelor de uz gospodăresc și rezervele de birou	336110			
Total		1033,8	0,0	1033,8

Notă: În tabel se prezintă doar categoriile de cheltuieli din contract ce sunt în execuție și modificările aprobată (după caz)

Rector

CEBAN Emil

Economist șef

LUPAŞCO Svetlana

Conducătorul de proiect

DUMBRĂVEANU Ion



Anexa 1C

Componență echipei proiectului

Cifrul proiectului: 20.80009.8007.27

Echipa proiectului conform contractului de finanțare (la semnarea contractului)						
Nr	Nume, prenume (conform contractului de finanțare)	Anul nașterii	Titlul științific	Norma de muncă conform contractului	Data angajării	Data eliberării
1.	Dumbraveanu Ion	1968	Cercetător st.prin	Cumul - 0,5	3.01.22	
2.	Ceban Emil	1966	Cercetător st.prin	Fara norma	3.01.22	
3.	Spinei Larisa	1956	Cercetător st.prin	Cumul - 0,5	3.01.22	
4.	Amoasii Dumitru	1949	Cercetător st.super	Cumul - 0,25	3.01.22	
5.	Galescu Andrei	1979	Cercetător st.super	Cumul - 0,5	3.01.22	
6.	Banov Pavel	1983	Cercetător st.super	Cumul - 0,5	3.01.22	
7.	Sagaidac Irina	1986	Cercetător st.super	Cumul - 0,25	3.01.22	
8.	Arian Iurie	1990	Cercetător st.		3.01.22	
9.	Bradu Andrei	1984	Cercetător st.	Cumul - 0,5	3.01.22	
10.	Turcanu Adela	1974	Cercetător st. super	Cumul - 0,25	1.03.22	
11.	Ghenciu Victoria	1980	Cercetător st.	Cumul - 0,5	3.01.22	
12.	Cernelev Veronica	1984	Cercetător st.	Cumul - 0,5	3.01.22	
13.	Creciun Mariana	1992	Cercetător st.stag.	Cumul - 0,5	3.01.22	
14.	Scutelnic Ghenadie	1971	Cercetător st.super	Cumul - 0,5	3.01.22	
15.	Solomion Victoria	1984	Cercetător st. stag	Cumul - 0,25	1.03.22	
16.	Ivanov Mihaela	1992	Cercetător st.stag.	Cumul - 0,5	3.01.22	
Ponderea tinerilor (%) din numărul total al executorilor conform contractului de finanțare						50%

Modificări în componența echipei pe parcursul anului curent

Nr	Nume, prenume	Anul nașterii	Titlul științific	Norma de muncă conform contractului	Data angajării
1.	Turcanu Adela	1974	Dr.Hab.Med	0,25	1.03.22
2.	Solomin Victoria	1984	-	0,25	1.03.22

Ponderea tinerilor (%) din numărul total al executorilor la data raportării

50%

Rector

CEBAN Emil

Economist sef

LUPAŞCO Svetlana

Conducătorul de proiect

DUMBRAVEANU Ion





UNIVERSITATEA DE STAT DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE „NICOLAE TESTEMIȚANU” DIN REPUBLICA MOLDOVA

REZUMATUL RAPORTULUI ȘTIINȚIFIC

pentru anul 2022

Cifrul proiectului: 20.80009.8007.27

Titlul proiectului

„Infertilitatea masculină - sistemogeneza factorilor de risc, studiul mecanismelor patologice și optimizarea strategiilor de prevenire, monitorizare și tratament în populația Republicii Moldova”

Programul de Stat

Director de proiect - Dumbraveanu Ion

Scopul cercetărilor în cadrul proiectului în anul 3 de activitate a fost organizarea și crearea instrumentelor de evidență națională în infertilitatea masculină pentru documentare, recrutare și raportare pe termen lung. Având ca obiectiv extinderea domeniilor de cercetare a infertilității masculine prin implementarea metodelor noi de cercetare și tratament inclusiv colaborare interdisciplinara.

Activitatea în cadrul proiectului „Infertilitatea masculină - sistemogeneza factorilor de risc, studiul mecanismelor patologice și optimizarea strategiilor de prevenire, monitorizare și tratament în populația Republicii Moldova” s-a desfășurat conform planului stabilit inițial.

Aceștiile principale realizate au fost: Continuarea studiului clinico-epidemiologic de apreciere a infertilității masculine în Republica Moldova, cu recrutarea a încă 112 pacienți. Continuarea recrutării pacienților în cadrul cercetării "Sistemogeneza dereglațiilor severe ale calității materialului seminal uman", cu analiza și prelucrarea preliminară a rezultatelor. A fost începută o nouă direcție de cercetare interdisciplinară "Evaluarea funcției sexuale și reproductive la bărbații infertilii cu patologii primare non-andrologice", la echipa inițială a proiectului incluzându-se un doctor habilitat în medicină internă. A fost continuată completarea Registrului Național de Evidență a Infertilității Masculine, elaborat în anul precedent, care după studierea lotului pilot a fost revizuit și modernizat cu extinderea posibilităților de utilizare în cadrul altor substudii. A fost procurat echipament necesar extragerii spermatozoizilor din tesut testicular obținut din interventiile de micro-TESE și anume microscop trinocular, centrifugă și ustensile consumabile. A fost inițiată activitatea de cercetare asupra încă a unei teze de doctorat, astfel în acest moment în cardul proiectului sunt în derulare 3 teze de doctor în medicină, inclusiv 1 în cotutelă internațională cu Centrul de Andrologie din Florența (Italia). A fost continuată colaborarea internațională cu Academia Europeană de Andrologie, precum și cu proiectele europene din cadrul COST - "ANDRONET" și "SEXUAL MEDICINE NETWORK". Colaboratorii proiectului au participat cu rapoarte la 8 conferințe naționale și internaționale și au organizat al doilea Simpozion Științific Național "Tendințe actuale în diagnosticul și tratamentul infertilității. Abordare multidisciplinară". Au fost publicate 8 lucrări științifice, iar altele 6 sunt la etapa de manuscris sau de publicare. Printre rezultatele științifice obținute putem menționa:

Analiza epidemiologică a cauzelor și formelor de infertilitate masculină arată o incidență crescută (peste 50%) a formelor severe de criptospermie cu predominarea cauzelor inflamatorii, genetice și endocrine.

- A fost demonstrată o corelație negativă între nivelul de vitamina D și dereglația materialului seminal. Anterior în unele surse din literatura se considera că insuficiența vitaminei D, este o cauză a infertilității masculine.
- În baza rezultatelor preliminare obținute a fost emisă ipoteză că dereglațiile metabolice, inclusiv obezitatea idiopatică sau nonmorbidă pot influența calitatea materialului seminal, doar 23% dintre pacienții cu infertilitate idiopatică fiind normoponderali. Înțele masei corporale și profilul lipidic pot fi parametri importanți în evaluarea complexă a infertilității masculine.



**SUMMARY OF THE SCIENTIFIC REPORT
for the 2022 year**

Project number/code: 20.80009.8007.27

Project title

„Male infertility - systemogenesis of risk factors, study of pathological mechanisms and optimization of prevention, monitoring and treatment strategies in the population of the Republic of Moldova”

State Program

Project director – Dumbraveanu Ion

The purpose of research within the project in the 3rd year of activity was to organize and create national evidence tools in male infertility for long-term documentation, recruitment and reporting. Aiming to expand the research fields in male infertility by implementing new research and treatment methods, including interdisciplinary collaboration.

The activity within the project "Male infertility - systemogenesis of risk factors, study of pathological mechanisms and optimization of prevention, monitoring and treatment strategies in the population of the Republic of Moldova" was carried out according to the initial stability plan.

The main actions realized were: Continuation of the clinico-epidemiological study assessing male infertility in the Republic of Moldova, with recruitment of 112 additional patients. Continuation of the recruitment process of patients within the research "Systemogenesis of severe disorders of human semen quality", with preliminary analysis and processing of the results. A new interdisciplinary research direction "Assessment of sexual and reproductive function in infertile men with primary non-andrological pathologies" was started, with the initial project team including a PhD in internal medicine. The completion of the National Male Infertility Register, developed in the previous year, was continued and after the pilot batch study it was revised and modernized with the extension of the possibilities of use in other substudies. The necessary equipment to extract spermatozoa from testicular tissue obtained from micro-TESE procedures was purchased, namely trinocular microscope, centrifuge and consumable utensils. The activity of writing a PhD thesis has been initiated, so at this moment 3 PhD theses are in progress, including 1 in international collaboration with the Andrology Centre of Florence (Italy). The international collaboration with the European Academy of Andrology has been continued, as well as with the European COST projects - "ANDRONET" and "SEXUAL MEDICINE NETWORK". The project collaborators participated with reports in 8 national and international conferences and organized the second National Scientific Symposium "Current trends in the diagnosis and treatment of infertility. Multidisciplinary approach". Eight scientific papers have been published and 6 others are at manuscript or publication stage. Among the scientific results obtained we can mention:

Epidemiological analysis of the causes and forms of male infertility shows an increased incidence (over 50%) of severe forms of cryptospermia with predominantly inflammatory, genetic and endocrine causes.

- A negative correlation between vitamin D levels and semen deregulation has been demonstrated. Previously in some literature sources vitamin D insufficiency was considered to be a cause of male infertility.
- Based on the preliminary results obtained, it was hypothesized that metabolic derangements, including idiopathic or non-morbid obesity, may influence semen quality, with only 23% of patients with idiopathic infertility being normal weight. BMI and lipid profile may be an important parameter in the complex assessment of male infertility.



EXTRAS DIN DECIZIE

16.11.2022

nr. 10/41

Cu privire la aprobarea rapoartelor anuale de implementare a proiectelor din cadrul Programului de stat din domeniile cercetării și inovării (2020-2023), pentru anul 2022

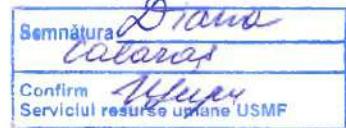
În conformitate cu prevederile Ordinului Agenției Naționale pentru Cercetare și Dezvoltare nr. 99 din 5 noiembrie 2020 *cu privire la aprobarea Instrucțiunii privind raportarea anuală a implementării proiectelor din domeniile cercetării și inovării*, a Contractului de finanțare a proiectelor din cadrul Programului de Stat domeniile cercetării și inovării (2020-2023), precum și în rezultatul audierii publice a rapoartelor anuale de implementare a proiectelor, Consiliul științific

A DECIS:

1. A aproba raportul anual pentru anul 2022, de implementare a proiectului „*Infertilitatea masculină – sistemogeneza factorilor de risc, studiul mecanismelor patologice și optimizarea strategiilor de prevenire, monitorizare și tratament în populația RM*”, cifrul 20.80009.8007.27, din cadrul Programului de stat din domeniile cercetării și inovării (2020-2023), responsabil de proiect dl Dumbrăveanu Ion, dr. hab. șt. med., conferențiar universitar.
2. A prezenta raportul anual pentru anul 2022, de implementare a proiectului „*Infertilitatea masculină – sistemogeneza factorilor de risc, studiul mecanismelor patologice și optimizarea strategiilor de prevenire, monitorizare și tratament în populația RM*”, cifrul 20.80009.8007.27, din cadrul Programului de stat din domeniile cercetării și inovării (2020-2023), responsabil de proiect dl Dumbrăveanu Ion, dr. hab. șt. med., conferențiar universitar, Agenției Naționale pentru Cercetare și Dezvoltare.

Secretar al Consiliului științific,
dr. șt. med., conf. univ.

Diana Calaraș



RECEPȚIONAT

Agenția Națională pentru Cercetare
și Dezvoltare

**AVIZAT**

Secția ASM

Gruclup
19-XII-2022

RAPORT ȘTIINȚIFIC ANUAL 2022

privind implementarea proiectului din cadrul Programului de Stat (2020–2023)

„Integrarea mecanismelor epileptogenezei cu scopul creării rețelei de diagnostic și tratament multimodal a epilepsiei”

Cifrul proiectului **20.80009.8007.40**

Prioritatea Strategică **Maladiile netransmisibile – monitorizare epidemiologică, prevenție, diagnostic și tratament.**

Contractul nr. 40/1 din 03.01.2022

Partener (i) IMSP Institutul Mamei și Copilului (Laborator Neuropediatrie)

Partener (ii) Universitatea Johannes-Gutenberg din Mainz (Departament Neurologie)

Partener (iii) Universitatea UCL Queen Square din Oxford (Departament Tulburări Neuromuscular)

Rectorul USMF “Nicolae Testemițanu”

Ceban Emil

Președintele Consiliul Științific

Groppa Stanislav

Groppa Stanislav



Chișinău 2022



1. Scopul etapei anuale conform proiectului depus la concurs (obligatoriu)

Elaborarea unui algoritm de diagnostic clinic, instrumental și genetic, diagnostic diferențiat, strategiilor de ajutor psihologic și crearea unui algoritm de acordare a ajutorului pacienților supuși situațiilor de traumatism psihic, determinarea factorilor predictivi la pacienții cu forme de epilepsii farmacorezistente (EFR), prin crearea unui registru național al pacienților cu epilepsie structurală și evaluarea genetopică a epilepsiei în Republica Moldova, prin secvențierea întregului exom (WES). Studierea aspectelor etiologice, clinice, imagistice și neurofiziologice la pacienții cu status epileptic (SE), inclusiv cel nonconvulsivant, în special la pacienții gravi din unitățile de terapie intensivă, aprecierea factorilor de risc și predictivi, cu elaborarea unui diagnostic etiopatogenetic și tratament etapizat conformat formei și etiologiei SE nonconvulsivant.

Studierea aspectelor etiologice, clinico-funcționale, imagistice și imunoenzimatiche la copiii cu SE și EFR, pentru elaborarea bazelor unui diagnostic holistic și tratament multimodal prin integrarea mecanismelor epileptogenezei. Etapă de sinteză a manifestărilor clinico-paraclinice și de evaluare a complicațiilor SE și epilepsiilor farmacorezistente la copii, de cercetare a biomarkerilor imuni și de elaborare a registrului pacienților cu SE și epilepsii farmacorezistente.

2. Obiectivele etapei anuale (obligatoriu)

1. Analiza traseelor electroencefalografice (EEG) ale pacienților cu crizelor mioclonice.
2. Procesarea traseelor EEG pentru derivarea parametrilor de excitabilitate în epilepsie.
3. Analiza datelor de literatură privind aspectele etiologice, patogenie și mecanismele epileptogenezei, criterii clinice, neuroimagistice și neurofiziologice de diagnostic, de predicție și prognostic al SE nonconvulsivant.
4. Evaluarea prin EEG monitoring de durată a pacienților gravi și în stare critică suspecți cu SE nonconvulsivant.
5. Evaluarea complicațiilor neurologice și somatice ale SE nonconvulsivant pe termen scurt.
6. Crearea unui registru cu datele neuroimagistice ale persoanelor ce suferă de epilepsie. Aprecierea prevalenței tipului de anomalii structurale, cantificarea leziunilor cerebrale cu potențial epileptogen crescut și identificarea spectrului de leziuni structurale la pacienții cu epilepsie, inclusiv farmacorezistentă, din Republica Moldova
7. Studiul genetic (WES - Whole Exome Sequencing) a ambelor loturi de studii, pentru depistarea mutațiilor epileptogene și evaluarea pattern-ului de moștenire al acestora – genotiparea.
8. Analizarea datelor de literatură privind metodele de investigație (non-invazive și invazive) al pacienților cu semiologie clinică de debut suspectă a fi de origine insulară. Efectuarea video-EEG standard și monitorizare de durată, cu deprivare de somn, la pacienții cu clinică suspectă pentru epilepsia insulară.
9. Asigurarea suportului psihoterapeutic, acordat în prezența beneficiarului sau la distanță, în scopul diminuării impactului factorilor stresogeni, inclusiv în situație de criză. Consilierea individuală sau de grup, orientată spre rezolvarea situațiilor de criză. Asigurarea psiheducației specializate realizate sub formă de atelier, seminar, training.
10. Identificarea particularităților cognitive, afective și comportamentale ale pacienților cu

	<p>epilepsie farmacorezistentă și configurarea profilului neuropsihologic al pacientului cu epilepsie farmacorezistentă.</p>
11.	Diagnosticul diferențiat al formelor de parazitoze umane și morfologia crizelor epileptice în dependență de afectarea pluriaspectuale. Determinarea factorilor molecular-genetici predispozanți în cadrul parazitozelor și epilepsiei, rolul sistemului de histocompatibilitate prin stabilirea predispoziției ereditare la pacienții cu parazitoze și epilepsie.
12.	Evaluarea modificărilor electroencefalografice (EEG) la copiii cu SE și EFR.
13.	Studierea și analiza tabloului neuroimagingistic în diverse forme de SE și EFR la copii.
14.	Specificarea tipurilor de deregulare a stării de conștiință la copiii cu SE și tipului EFR în funcție de pattern-ul EEG.
15.	Determinarea factorilor predictori în apariția tipului de SE și EFR, a particularităților evolutive a bolii și selectarea terapiei antiepileptice la copii.
16.	Analiza efectului crizelor epileptice și epilepsiei asupra dezvoltării mentale și intelectuale a copilului (evaluare psihologică) și predicția prognosticului de reabilitare neurologică.
17.	Cercetarea biomarkerilor de importanță patogenetică (dozarea CCL2, HIF 1a, Aquaporin 4(AQP4), HMGB-1), de diagnostic, de predicție și prognostic al SE și EFR la copii.
18.	Continuarea colectării datelor despre pacienții pediatrici cu SE și EFR. Inițierea elaborării registrului pacienților pediatrici cu SE și continuarea colectării datelor perspective.
19.	Registrul pacienților pediatrici cu epilepsii farmacorezistente. Continuarea colectării datelor clinico-paraclinice despre pacienți.
20.	Evaluarea complicațiilor SE la copii. Lansarea unor recomandări de diagnosticare și prevenire a SE și EFR la copii.
21.	Elaborarea recomandărilor de tratament a SE și epilepsiei farmacorezistente pe baza datelor obținute.
3.	<p>3. Acțiunile planificate pentru realizarea scopului și obiectivelor etapei anuale (obligatoriu)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Analizarea profilului psihosocial, marital și educațional al pacienților cu crize mioclonice. 2. Analiza înregistrărilor EEG pentru estimarea parametrilor de excitabilitate în epilepsie. 3. Efectuarea video-EEG standard și monitorizare de lung durată la pacienții cu crize mioclonice. 4. Colectarea și analizarea datelor de literatură disponibile privind etiologia, aspectele clinice și neuroimagingistice, diagnosticul diferențial al SE nonconvulsivant, cu identificarea factorilor de predicție în apariția SE nonconvulsivant și de prognostic pe termen scurt. 5. Elaborarea unei fișe de evaluare clinico-neurofiziologică și imagistică a pacienților cu SE nonconvulsivant. 6. Evaluarea pacienților cu crize epileptice primare și pacienților cu epilepsie farmacorezistentă aflați la evidență în cadrul Centrului Național de Epileptologie prin IRM cerebral 1,5 sau 3 Tesla. 7. Înregistrarea pacienților cu modificări structurale cerebrale și epilepsie în registrul de neuroimagingistică a pacienților cu epilepsie. 8. Analizarea datelor de literatură disponibile privind metodele de investigație, non-invazive și invazive, utile în determinarea originii insulare a crizelor epileptic suspecte a fi cu origine insulară.

9. Identificarea pacienților cu semiologia clinică a crizelor epileptice suspecte a fi de origine insulară și efectuarea video-EEG standard și monitorizare de lungă durată, cu deprivare de somn.
10. Efectuarea ședințelor de psihoterapie, inclusiv de grup a pacienților diagnosticați cu epilepsie.
11. Efectuarea psiho-educației specializate pentru rudele pacienților diagnosticați cu epilepsia.
12. Prelucrarea situațiilor psihotraumatizante în cadrul consultațiilor pacienților diagnosticați cu epilepsie și tulburări de stres posttraumatic.
13. Elaborarea unui program de evaluare, de intervenție și suport psihologic în epilepsia farmacorezistentă.
14. Analiza literaturii naționale și internaționale în domeniul stimulării magnetice transcraniene la pacienții cu epilepsie farmacorezistentă și status epilepticus.
15. Elaborarea protocolului de stimulare magnetică transcraniană de frecvență înaltă – *theta burst* (TBS).
16. Implementarea TBS în managementul clinic al pacienților cu EFR și în SE.
17. Elucidarea schimbărilor electrofiziologice funcționale în momentul aplicării cTBS (stimulare magnetică transcraniană continuă de frecvență înaltă “*theta burst*”) la pacienții cu epilepsie generalizată.
18. Analiza parametrilor conectivității cerebrale post-cTBS.
19. Sinteză datelor retrospective privitor la factorii de risc ai SE și EFR la copiii de diferite vârste.
20. Continuarea recrutării copiilor cu SE și EFR și colectarea serului pentru efectuarea examinărilor de laborator imunologice programate, privitor la unii markeri imunoenzimatici caracteristici acestor stări.
21. Perfectarea documentației pentru efectuarea examinărilor de laborator imunologice programate, privitor la unii markeri imunoenzimatici caracteristici SE și EFR la copii: dozarea CCL2, HIF 1a, Aquaporin 4(AQP4), HMGB-1.
22. Analiza datelor obținute din investigațiile imunoenzimaticice efectuate și corelarea cu manifestările clinice caracteristice ale SE și EFR.
23. Analiza datelor EEG la copiii cu SE și EFR și corelarea statistică cu tabloul clinic evolutiv și în funcție de pattern-ul EEG.
24. Studierea tabloului neuroimagingic în diverse forme SE și EFR la copii.
25. Cercetarea tipului de deregulare de conștiință la copiii cu SE și formelor clinice ale EFR în funcție de pattern-ul EEG.
26. Analiza factorilor predictori în apariția SE și EFR la copii.
27. Analiza dezvoltării mentale și intelectuale a copilului (evaluare psihologică) cu SE și EFR și evaluarea preliminară a efectului crizelor epileptice și epilepsiei asupra dezvoltării mentale și intelectuale a copilului.

4. Acțiunile realizate pentru atingerea scopului și obiectivelor etapei anuale (obligatoriu)

1. S-au analizat profilul psihosocial, marital și educațional al 80 de pacienți cu epilepsie, din care 40 au fost cu crize epileptice mioclonice.
2. Au fost analizate traseele EEG ale pacienților cu epilepsie focală și au fost cuantificate măsurile temporo-spațiale ale excitabilității rețelelor neurale.
3. S-a efectuat 80 de înregistrări video-EEG standard și monitorizare de lung durată la pacienții cu crize mioclonice, cu analizarea patternelor ictale și interictale.
4. S-au analizat și continuă să fie analizate datele de literatură disponibile referitor la prezentarea clinică, factorii etiologici, aspectele neuroimastigistice și neurofiziologice specifice ale SE nonconvulsivant, în special în cazurile pacienților critici din unitățile de terapie intensivă.
5. Au fost studiate materialele și dovezile științifice cu referire la criteriile de diagnostic electroencefalografic specifice ale pacienților cu SE nonconvulsiv.
6. Au fost înregistrați pacienți cu epilepsie în registrul de neuroimastigistică a pacienților cu epilepsie.
7. S-au analizat datele de literatură disponibile referitor la metodele de investigație ale crizelor epileptice cu origine insulară.
8. S-au efectuat 8 investigații EEG (standard și monitorizare, cu deprivare de somn) la 4 pacienți determinați a fi cu semiologie a crizelor epileptice suspectă de origine din lobul insular.
9. S-au efectuat consultațiile pacienților diagnosticați cu epilepsia - nr. 790.
10. S-au efectuat ședințe de psihoterapie - nr.244.
11. S-au efectuat ședințe de psihो-educație pentru rudele pacienților diagnosticați cu epilepsia - nr. 254.
12. Interpretarea datelor statistice și elaborarea profilului neuropsihologic final al pacienților cu EFR.
13. Au fost studiate materialele științifice în domeniul stimulării magnetice transcraniene la pacienții cu EFR și SE.
14. A fost elaborat protocolul specializat de stimulare magnetică transcraniană de frecvență înaltă – “theta burst”.
15. A fost elaborat protocolul de înregistrare electroencefalografică de densitate înaltă (hdEEG) în timpul cTBS.
16. Au fost efectuate înregistrările parametrilor electrofiziologici ai excitabilității corticale la pacienți cu epilepsie generalizată farmacorezistentă și în SE.
17. Au fost efectuate înregistrările hdEEG în momentul aplicării cTBS (stimulare magnetică transcraniană continuă de frecvență înaltă “theta burst”) la pacienții cu epilepsie generalizată, cu analizarea statistică a datele obținute.

18. Am efectuat o sinteză a datelor retrospective privitor la SE și EFR la copiii de diferite vârste. Pentru acest scop au fost evaluate o serie de fișe ale pacienților spitalizați în IMSP Institutul Mamei și Copilului, care au întrunit criteriile necesare pentru definirea SE și ale EFR. Deasemenea o parte din copii au fost evaluați de către specialistul epileptolog în incinta Centrului Național de Epileptologie. Am inițiat elaborarea registrului pacienților, copii, cu SE.
19. Au mai fost recrutați 12 copii și până în final 55 copii care au manifestat SE și EFR și 24 de copii care au constituit grupul de control pentru îndeplinirea obiectivelor propuse mai sus, o parte dintre aceștia fiind spitalizați pentru efectuarea investigațiilor necesare sau efectuându-le la Centrul Național de Epileptologie ca: examene neuroimaging și electrofiziologice, precum și cu scopul efectuării altor consultații suplimentare în vederea unui management terapeutic corespunzător.
20. A fost colectat serul copiilor inclusi în studiu pentru efectuarea examinărilor de laborator imunologice programate (evaluarea interleukinelor, CCL2, HIF 1 alfa, HMGB-1, TLR4, proteina S-100,), precum și serul a 24 de copii care constituie lotul de control.
21. Am analizat corelația dintre prezentarea clinică ale crizelor epileptice și paternele neurofiziologice caracteristice la copii cu SE și EFR, încercând efectuarea unei clasificări în dependență de modificările determinante (focale vs generalizate).
21. Studiul tabloului neuroimaging a fost un element important al cercetării noastre, fiind important pentru determinarea cauzei etiologice, cât și având o corelație cu forma SE și EFR la copii.
22. A fost studiat tipul de deregulare de conștiință la copiii cu SE și forma EFR în funcție de paternele EEG determinante și a fost analizată durata acestor tulburări de conștiință, ca factor important pentru prognostic.
23. A fost efectuată o analiză preliminară a factorilor de risc predictori în apariția SE și EFR la copii, extrem de importanți pentru un management corect al acestor stări. Factorii de risc urmează să fie clasificați după importanța acestora în dezvoltarea maladiei.
24. Am efectuat o evaluare psihologică a copiilor care au suportat SE și EFR, utilizând chestionarele de calitate a vieții și recurgând și la ajutorul psihologului.
25. Am încercat să efectuăm evaluarea efectului crizelor epileptice și al epilepsiei asupra dezvoltării mentale și intelectuale a copilului, dar acest lucru trebuie urmărit în timp.

5. Rezultatele obținute (descriere narativă 3-5 pagini) (obligatoriu)

În studiul efectuat au fost inclusi în total 80 pacienți, dintre aceștia 40 (50%) subiecți au fost cu crize mioclonice, care au constituit lotul de bază și 40 (50%) cu crize focale motorii, ce a constituit lotul de control. Vârstă medie (\pm abaterea standard) la momentul cercetării a subiecților din lotul de bază, diagnosticati cu crize mioclonice, a constituit $24,6 \pm 7,3$ ani (15 bărbați), având o vârstă mai tânără, comparativ cu lotul de control, diagnosticati cu crize focale motorii, care a constituit $32,6 \pm 9,7$ ani (15 bărbați), diferența fiind statistic semnificativă ($p = 0,00$). În scopul identificării și altor particularități de vârstă, am analizat vârstă medie la debutul bolii, care la lotul de bază a fost $13,5 \pm 6,4$ ani, iar la lotul de control a fost $17,2 \pm 12,4$ ani, ceea ce nu a reprezentat o diferență statistică.

semnificativă ($p = 0,09$). Următoarea particularitate de vârstă a fost vârsta medie la prima adresare după ajutor medical pe motivul acestor crize, astfel lotul de bază a reprezentat $14,6 \pm 8,1$ ani, iar lotul de control $17,3 \pm 12,4$ ani ($p = 0,25$), evaluând timpul scurs din momentul debutului bolii până la solicitarea ajutorului medical, se apreciază faptul că adresabilitatea după ajutor medical a fost mai întârziată la pacienții din lotul de bază, decât la pacienții din lotul de control. În ambele loturi au fost înrolați pacienți cu vârstă minimă de 18 ani, iar vârsta maximă a fost diferită: 44 ani la lotul de bază și 63 ani la lotul de control. Cercetarea stării familiale a pus în evidență faptul că în lotul de bază a prevalat proporția pacienților celibatari și a constituit 72,5%, cu o diferență statistic semnificativă (Pearson Chi-pătrat = 13,90, $p = 0,001$), în comparație cu lotul de control, unde proporția pacienților celibatari a constituit 35,0%, dar cu o prevalare a proporției pacienților căsătoriți, ceea ce a constituit 57,5%. În ambele loturi cel mai mic procentaj l-au ocupat pacienții divorțați, lotul de bază 10,0%, lotul de control 7,5%. Crizele epileptice mioclonice stigmatizează pacienții, acest fapt joacă un rol important în crearea unei familii, însă în cazul dat a influențat și vârsta medie la care pacienții au fost înrolați în cercetare. Pacienții din lotul de bază având o vârstă medie mai tânără ($24,6 \pm 7,3$ ani) la momentul cercetării, au prezentat o proporție mai mare a pacienților celibatari (72,5%), iar pacienții din lotul de control având o vârstă medie mai mare la momentul cercetării ($32,6 \pm 9,7$ ani), au prezentat o proporție semnificativ mai mică a pacienților celibatari (72,5%). Asocierea altor tipuri de crize: tonico-clonice generalizate 83%, absențe 30% și atonice 13%. EEG-ul ictal - 100% polivârf-undă lentă, iar interictal - 58% vârf-undă lentă, 42% polivârf-undă lentă. Crizele mioclonice s-au întâlnit preponderent la pacienții tineri, celibatari, cu studii medii generale și care nu se adresau la medic la debutul miocloniilor. În asociere cu crizele mioclonice s-au întâlnit și alte tipuri de crize.

Crizele mioclonice sunt clasificate ca crize generalizate, angajând rețele distribuite bilateral și afișând descărcări primare generalizate pe electroencefalografia convențională (EEG). Cu toate acestea, datele emergente indică o presupusă origine focală a acestor descărcări. Utilizând EEG de densitate înaltă (HD-EEG) ne-am propus să determinăm sursele corticale ale descărcărilor generalizate interictale la pacienții cu crize mioclonice. Pentru reconstrucția sursei spațio-temporale, soluția LORETA (tomografie electromagnetică cerebrală cu rezoluție scăzută) a fost aplicată la primele vârfuri ale descărcărilor generalizate interictale. În toate cazurile, RMN-ul și examenele neurologice au fost normale. În total, au fost înregistrate 820 de descărcări generalizate interictale. La toți cei 40 de pacienți, sursele electrice ale descărcărilor generalizate interictale au fost detectate în lobul frontal. La 17 (42%) pacienți, originea descărcărilor a fost în girusul frontal medial (Zona Brodmann - BA) BA-9 la 7 pacienți, BA-10 la 3 pacienți, BA-6 la 4 pacienți și BA-8 la 3 pacienți. La 13 (33%) pacienți originea a fost identificată în girusul frontal superior (BA-6 la 9 pacienți, BA-10 la 3 pacienți și BA-8 la 1 pacient). La 10 (25%) pacienți sursa a fost localizată în girusul frontal inferior (partea orbitală BA-11 la 8 pacienți și BA-46 la 2 pacienți). Rezultatele HD-EEG sugerează că crizele mioclonice nu sunt crize cu adevarat generalizate, în sensul activării globale a cortexului, ci mai degrabă rețelele restrânse ale cortexului sunt implicate în descărcări și recrutează în primul rând rețelele lobului frontal.

În urma analizei traseelor EEG au fost obținute măsurile de excitabilitate (Puterea medie a câmpului global - PMCG) ale rețelelor cerebrale la pacienții cu epilepsie focală. Într-un lot de 40 subiecți cu epilepsie focală (temporală și extratemporală), PMGC este semnificativ crescută comparativ cu lotul martor de 40 subiecți sănătoși. Excitabilitatea crescută a fost observată nu doar

în limitele focarului epileptogen, dar și în arile din afară. Schimbările excitabilității au fost îndeosebi pronunțate în frecvențele gamma și beta.

Conform datelor de literatură disponibile, SE nonconvulsiv cuprinde un grup de sindroame care prezintă o mare diversitate în ceea ce privește răspunsul la anticonvulsivante, variind de la variante practic autolimitante până la forme complet refractare și super-refractare. SE nonconvulsiv este cu siguranță o patologie subdiagnosticată cu prezentare cameleonică, reprezentând o schimbare persistentă a nivelului de conștiență, comportament, funcție autonomă și senzorială asociată cu modificări electroencefalografice epileptiforme continue, dar fără semne motorii majore. Îi lipsesc caracteristicile motorii proeminente, dar poate avea semne motorii subtile (ex. clipire). SE nonconvulsiv apare la 8-37% dintre pacienți din unitatea de terapie intensivă. Diagnosticul și tratamentul nu sunt simple și depind de prezentarea clinică, etiologie, constatărilor EEG. Cu toate acestea, nu este întotdeauna clar modul în care activitatea electrografică contribuie la afectarea clinică sau la o leziune neuronală continuă. SE nonconvulsiv poate duce la leziuni neuronale progresive și retard psihomotoriu. Cu toate acestea, progresele recente permit utilizarea EEG pentru a înregistra modelele dinamice și în evoluție. Criteriile EEG pentru SE nonconvulsiv sunt: activitate convulsivă electrografică definită cu evoluție tipică; descărcări epileptiforme (DE) periodice sau descărcări ritmice cu semne clinic; descărcări ritmice cu răspuns fie clinic, fie electroencefalografic la tratament. Mai dificil este atunci când există DE pe EEG, dar nu corespund criteriilor de diagnostic, atunci trebuie să căutăm: semne motorii subtile legate temporal cu DE; evoluție spațio-temporală; îmbunătățirea EEG și îmbunătățirea clinică la administrarea de antiepileptice.

În registrul de neuroimaging al pacienților cu epilepsie au fost înregistrate 700 persoane, dintre care 90% cu leziuni cerebrale. Dintre leziunile cerebrale cu potențial epileptogen, predomină cavernoamele cerebrale, leziunile sechelare gliotice posttraumatic, tumorile cerebrale – în special astrocitoamele difuze. La pacienții cu epilepsie farmacrezistentă și modificări structurale identificate atât prin IRM cerebral 1,5 Tesla, cât și 3 Tesla, predomină malformațiile vasculare (cavernoamele), malformațiile corticale cerebrale (displazii corticale focale, heterotopie nodulară), și scleroza hipocampală. Totuși, din cauza utilizării unui protocol IRM cerebral nestandardizat, cu utilizarea insuficientă a secvențelor IRM, scleroza hipocampală și displaziile corticale rămân subdiagnosticate.

Conform datelor de literatură disponibile a fi utilizate, din metodele de diagnostic non-invaziv se enumeră – EEG de scalp (care este util doar în lateralizarea focarului epileptic, atât ca pattern interital, dar și ictal; concomitent se notează că EEG-ul de scalp poate rămâne fără modificări epileptiforme, care fac dificil diagnosticul la timp), EEG-ul de scalp în asociere cu RMN-ul funcțional (localizare mai bună a undelor vârf interictale, dar acest lucru nu a fost investigat în mod sistematic), IRM-ul cerebral (cele mai frecvente leziuni sunt displazia corticală focală, cavernoma și glioza, dar poate fi și fără leziuni structurale), Spectroscopia prin RMN Protonică (care oferă rezultate vagi, datorită dificultăților de a măsura metabolitii în cadrul insulei), Tomografia cu emisie de fotoni individuali ictala – SPECT (date de modificări metabolice și hiperperfuzie insulară), Tomografia cu emisie de pozitroni interictală – PET (hipometabolism bine localizat, are o valoare predictivă), Magnetoencefalografia (promițătoare în localizarea dipolilor către insulă și sugerarea debutului insular, dar nu este întotdeauna consecventă) și HDEEG (datele noi disponibile oferă perspective promițătoare în diagnosticul non-invaziv); din cele invazive – EEG-ul

intracranian – SEEG (plasarea de electrozi de adâncime prin stereotaxie, care stabilesc diagnosticul final).

În cadrul consultațiilor la Centrul Național de Epileptologie au fost identificați 4 pacienți cu semiologia clinică de debut suspectă a fi din lobul insular – 1 bărbat, debut prin senzație de dificultate respiratorie, practic până la senzație de strangulare, conștientă păstrată inițial, ulterior alterarea conștientei, 3 femei, cu debut prin parestezii la nivel de față, gât și trunchi și senzație dureroasă la nivel de hemifață, conștientă păstrată. EEG-urile efectuare - 8 investigații – standard și monitorizare cu deprivare de somn – interictal se determină unde ascuțite și vârfuri lateralizate temporal anterior și mediu, unde teta lateralizate temporal, parietal.

Tehnicile psihoterapiei, consultațiile pacienților diagnosticați cu epilepsia, care au fost realizate în cadrul proiectului ajută pacientul să-și exteriorizeze sentimentele și să-și elimine distresul. Dacă psihoterapia este începută la debutul epilepsiei, recuperarea pacientului este mai facilă și ameliorarea stării de sănătate mai rapidă. Este utilă introducerea psiho-educației ruedelor pacienților diagnosticați cu epilepsia, cu rolul de a decela nivelul de: stres, depresie și anxietate la acești pacienți; este utilă empatia față de pacient, în demersul terapeutic, deoarece acesta nu se va mai simți singur în procesul lui spre însănătoșire.

Au fost evaluați 62 de pacienți cu epilepsie farmacorezistentă și 40 pacienți cu epilepsie medicamente controlată. Actualmente, suntem în proces de analiză și de interpretare a datelor statistice. Concomitent, 287 de pacienți cu epilepsie de la Centrul Național de Epileptologie au beneficiat de consultații psihologice, consiliere psihologică individuală și familială, cât și psihoeducație. Totodată s-a implementat un program de intervenție, reabilitare cognitivă și suport psihologic în epilepsia farmacorezistentă.

Implementarea acestei etape a proiectului a făcut posibilă aducerea de informații fiabile, conștientizarea și percepția adekvată a pacienților cu epilepsie din populația generală într-un timp scurt, a atrăs atenția asupra problemei existente, a ajutat la rezolvarea acesteia și la adaptarea socială a pacienților cu epilepsie. Transformarea și îmbunătățirea răspunsurilor comportamentale ale pacienților diagnosticați cu epilepsie. Restabilirea cât mai completă a abilităților pacienților cu epilepsie, îmbunătățirea calității vieții, îmbunătățirea adaptării sociale, integrarea în societate, prevenirea dezvoltării tulburărilor de personalitate persistente și a schimbărilor negative ale stilului de viață.

A fost elaborat și implementat protocolul de stimulare magnetică transcraniană de frecvență înaltă *theta burst* și înregistrare electroencefalografică de densitate înaltă sincronă. Au fost obținuți parametrii excitabilității corticale pre-și post-TBS. A fost elaborată și aplicată paradigma stimulării magnetice transcraniene *theta burst* la pacienții cu epilepsie generalizată, epilepsie farmacorezistentă și în status epilepticus.

În cercetarea epilepsiei un rol important au o serie de biomarkeri specifici, care au o mare importanță clinică, fiind necesari pentru prognozarea bolii, riscul de a dezvolta sechele neurologice și evaluarea riscului farmacorezistenței către remediiile antiepileptice. Astfel, identificarea lor ar putea avea un impact semnificativ asupra evoluției clinice a bolii. Noile strategii terapeutice ar trebui să implice integrarea informațiilor clinice, inclusiv a examenelor de electroenzefalografie și neuroimaging, cu noi biomarkeri moleculari și celulați. Identificarea biomarkerilor inflamației aberante ar putea stratifica pacienții pentru a determina ce contribuie la menținerea statusului epileptic. Accentuarea rolului pe care îl joacă inflamația în epilepsie poate stimula strategii pentru a

opri progresia fenotipului rezistent la medicamente. Astfel, noi suntem în aşteptarea rezultatele cercetărilor noastre privind nivelurile interferonilor care se vor corela și cu tabloul clinic al bolii. Markerii integrității barierei hemato-encefalice sunt instrumente utile pentru determinarea sechelelor într-o varietate de boli neurologice sau evenimente acute (accidente vasculare cerebrale, traume). În prezent, rolul acestor markeri în prognosticul și diagnosticul tulburărilor convulsive este studiat, deși, dintr-un alt punct de vedere, acești markeri au demonstrat deja că bariera hemato-encefalică este deteriorată în momentul convulsiilor, în special în cadrul statusului epileptic. Vom încerca să dovedim și noi acest lucru prin analiza HMBG1, CCL2, HIF 1 alfa. Mai mult, atunci când bariera hemato-encefalică este deteriorată, permitând albuminei să intre în spațiul intersticial, acest fapt poate afecta eficacitatea unor medicamente și, prin urmare, markerii integrității barierei pot fi utili în luarea deciziilor terapeutice. Instrumente mai bune pentru a prezice debutul epilepsiei ar putea duce la dezvoltarea de noi strategii terapeutice pentru a preveni dezvoltarea epilepsiei, potențial sub formă de intervenție imunomodulatoare. În plus, predicția timpurie a rezistenței la medicamente ar însemna că pacienții ar putea fi evaluați pentru chirurgia epilepsiei într-un stadiu incipient, evitând astfel administrarea mai multor medicamente antiepileptice, cu efecte secundare asociate, care sunt inevitabil sortite eșecului.

Din evaluarea fișelor de observație, etiologile acute ale SNC și sexul masculin au fost apreciați ca factori de risc independenți pentru statusul epileptic refractor în cercetarea noastră, în timp ce pacienții cu antecedente convulsive anterioare au avut un risc semnificativ mai mic. Circa 69% din pacienți au continuat să manifeste crize epileptice, necătând la tratamentul cu benzodiazepine administrat, iar 31% au fost refractari la tratamentul cu un al doilea antiepileptic. Factorii de risc independenți pentru SE refractor în viziunea noastră ar fi crizele motorii focale la debut. În studiu nostru 40% din copii au prezentat anomalii neurologice premergătoare SE, iar aproximativ jumătate au avut un istoric de crize epileptice anterioare. Riscurile au fost diferite în funcție de vârstă copiilor. La copiii cu vîrstă sub 2 ani, SE a apărut mai des la acei copii care nu au avut schimbări în statusul neurologic anterior spitalizării, fără antecedente de crize epileptice neprovocate, în timp ce la copiii mai mari, SE a apărut în primul rând la cei cu crize epileptice neprovocate anterior și la cei care au manifestat schimbări în statusul neurologic. Epilepsia ca maladie subiacentă este un factor de risc important pentru dezvoltarea SE la copii. În jur de 10% dintre pacienții cu epilepsie au dezvoltat un episod de SE. Dintre pacienții care au fost evaluați retrospectiv, au fost determinate următoarele anomalii în evoluția SE: anomalii electrolitice (6%), culturi sanguine pozitive (2, 5%), infecții ale SNC (2,8%), niveluri scăzute de MAE (32%), ingestia unor substanțe toxice (3,6%), erori înăscute ale metabolismului (4,2%), anomalii epileptiforme pe EEG (43%) și anomalii neuroimagine (8%).

6. Diseminarea rezultatelor obținute în proiect în formă de publicații (obligatoriu)

- în reviste din bazele de date Web of Science și SCOPUS

1. CIOLAC, D.; CRIVORUCICA, I.; ZOTA, E.; MANEA, D.; EFREMOVA, D.; GUŞANU, L.; GROPPA, S. A. [Gray Matter-Restricted Whole Spinal Cord Involvement in a Young Woman with SARS-CoV-2 Infection](#). *JMRI*, 2022, 56(1), p. 312-314. (IF: 5.11). DOI: 10.1002/jmri.27986. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34739141/>

2. CIOLAC, D.; GONZALEZ-ESCAMILLA, G.; WINTER, Y.; MELZER, N.; LUSSI, F.; RADETZ, A.; GROPPA, S.A.; GROPPA, S. Altered grey matter integrity and network vulnerability relate to epilepsy occurrence in patients with multiple sclerosis. *European Journal of Neurology*, 2022, 29(8), p. 2309-2320. (IF: 6.28). Doi: 10.1111/ene.15405. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35582936/>
3. CIOLAC, D.; RACILA, R.; DUARTE, C.; VASILIEVA, M.; MANEA, D.; GORINCIOI, N.; CONDREA, A.; CRIVORUCICA, I.; ZOTA, E.; EFREMOVA, D.; CRIVORUCICA, V.; CIOCANU, M.; MOVILA, A.; & GROPPA, S. A. Clinical and Radiological Deterioration in a Case of Creutzfeldt-Jakob Disease following SARS-CoV-2 Infection: Hints to Accelerated Age-Dependent Neurodegeneration. *Biomedicines*, 2021, 9(11), 1730. (IF: 6.0) <https://doi.org/10.3390/biomedicines9111730>. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8615966/>
4. FLEISCHER, V.; CIOLAC, D.; GONZALEZ-ESCAMILLA, G.; GROTHE, M.; STRAUSS, S.; MOLINA GALINDO, L. S.; MUTHURAMAN, M. Subcortical volumes as early predictors of fatigue in multiple sclerosis. *Annals of neurology*, 2022, 91(2), p. 192-202. (IF: 11.27). Doi: 10.1002/ana.26290. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34967456/>
5. KREIS, S. L.; LUHMANN, H. J.; CIOLAC, D.; GROPPA, S.; MUTHURAMAN, M. Translational Model of Cortical Premotor-Motor Networks. *Cerebral Cortex*, 2022, 32(12), p. 2621-2634. (IF: 5.99). Doi: 10.1093/cercor/bhab369. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34689188/>
6. IRZAN, H.; POZZI, M.; CHIKHLADZE, N.; CEBANU, S.; TADEVOSYAN, A.; CALCII, C.; TSISKARIDZE, A.; MELBPURNE, A.; STRAZZER, S.; MODAT, M.; MOLTENI, E. Emerging Treatments for Disorders of Consciousness in Paediatric Age. *Brain Sciences*, 2022 Feb; 12(2): 198 (IF 3.394). <https://doi.org/10.3390/brainsci12020198>. <https://www.mdpi.com/2076-3425/12/2/198>
7. MUTHURAMAN, M.; OSHAGHI, M.; FLEISCHER, V.; CIOLAC, D.; OTHMAN, A.; MEUTH, S. G.; GROPPA, S. Choroid plexus imaging to track neuroinflammation-a translational model for mouse and human studies. *Neural Regeneration Research*, 2022, 18(3), p. 521-522. (IF: 6.05). Doi: 10.4103/1673-5374.346471. https://journals.lww.com/nrronline/Fulltext/2023/03000/Choroid_plexus_imaging_to_track_neu [roinflammation.12.aspx](https://journals.lww.com/nrronline/12.aspx)
8. NGUYEN, TN.; QURESHI, MM.; KLEIN, P.; YAMAGAMI, H.; MIKULIK, R.; CZLONKOWSKA, A.; et al (incl. LEAHU, P.; GROPPA, S.A.). Global Impact of the COVID-19 Pandemic on Stroke Volumes and Cerebrovascular Events: One-Year Follow-up. *Neurology*, 2022;10.1212/WNL.00000000000201426. doi: 10.1212/wnl.00000000000201426. (IF: 9.91) <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36257718/>
9. SVIN COVID-19 GLOBAL SAH REGISTRY (incl. LEAHU, P.; GROPPA S.A.). Global impact of the COVID-19 pandemic on subarachnoid haemorrhage hospitalisations, aneurysm treatment and in-hospital mortality: 1-year follow-up. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*, 2022;jnnp-2022-329200. <https://doi:10.1136/jnnp-2022-329200> (IF: 10.154) <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35902229/>

- în alte reviste din străinătate recunoscute

1. BLĂNIȚĂ, D.; BOICIUC, Ch.; HADJIU, S.; UŞURELU, N. Neurological signs in congenital disorders of glycosylation. *Revista Română SNPCAR*, 2022. (În tipar, remis)
2. CALCII, C.; HADJIU, S.; FEGLIU, L.; CUZNET, L.; LUPUȘOR, N.; GRIU, C.; TIHAI, O.; SPRINCEAN, M.; REVENCO, N.; GROPPA, S. A. Trends in the immunoenzymatic examination of epilepsy by assessing the pathophysiology mechanisms of the disease development. *Revista Română SNPCAR*, 2022. (În tipar, remis)

3. HADJIU, S.; SPRINCEAN, M.; ROTARI, A.; MARTALOG, P.; CENUSHA, F. Clinical-genetic and neuro-imaging aspects in NESCAV SYNDROME: clinical case presentation. Revista Română SNPCAR, 2022. (În tipar, remis)
4. HADJIU, S.; CALCII, C.; FEGLIU, L.; CUZNET, L.; LUPUSOR, N.; GRIU, C.; TIHAI, O.; SPRINCEAN, M.; REVENC, N.; GROPPA, S.A. Peculiarities in the treatment of children with West syndrome. Revista Română SNPCAR, 2022. (În tipar, remis)
5. ISTRATIUC, I.; CĂLCII, C.; ANTOHI, A.; PÎRȚU, L.; MOLDOVANU, M.; PALII, I.; HADJIU, S. Clinical and paraclinical features of spinal cord stroke in children: case report. Revista Română SNPCAR, 2022. (În tipar, remis)

- **în reviste din Registrul National al revistelor de profil, cu indicarea categoriei**

Categoria B

1. CALCII, C.; HADJIU, S.; CALISTRU, I.; CALISTRU, A.; FEGLIU, L.; CONSTANTIN, O.; GROPPA, S. A. Molecular and cellular biomarkers in status epilepticus and epilepsy. Articol de sinteză, Moldovan Journal of Health Science, 2022 (În tipar, remis)

- **în alte reviste naționale**

1. HADJIU, S.; CALCII, C.; FEGLIU, L., CUZNET, L.; LUPUȘOR, N.; ROTARU, A.; GRÎU, C.; SPRINCEAN, M.; REVENC, N. Sindromul West la copii: tratamentul cu Prednisolone oral. Buletin de perinatologie. Zilele IMSP IMC. 2022 (În tipar, remis)

Articole în materiale ale conferințelor științifice

- **în lucrările conferințelor științifice internaționale (Republica Moldova)**

1. SPRINCEAN, M.; HADJIU, S.; RACOVITA, S.; TIHAI, O.; POPA, C.; DUMITRAŞ, A.; REVENC, N. Aspecte bioetice în consultul medico-genetic. Culegere de publicații. Materialele Conferinței Științifice Internaționale „SĂNĂTATEA, MEDICINA ȘI BIOETICA ÎN SOCIETATEA CONTEMPORANĂ: STUDII INTER ȘI PLURIDISCIPLINARE”, ediția a V-a. 2022 (în tipar, remis)

- **în lucrările conferințelor științifice naționale cu participare internațională**

1. DOLINSCHII, A.; HADJIU, S.; REVENC, N.; CĂLCII, C. Eficacitatea terapiei ABA asupra comportamentelor la copiii cu autism infantil. Materialele Conferinței Științifice Naționale cu Participare Internațională Bienală “Managementul interdisciplinar al copilului”, Ediția 5, Chișinău-Sibiu, 2022, p.61-66. ISBN 978-9975-58-274-2 (PDF). (în tipar)
2. HADJIU, S.; CĂLCII, C.; LUPUȘOR, N.; FEGLIU, L.; GRIU, C.; CUZNET, L.; RACOVITĂ, S.; TIHAI, O.; SPRINCEAN, M.; REVENC, N. Particularități clinico-diagnostice ale encefalopatiilor mitocondriale. Materialele Conferinței Științifice Naționale cu Participare Internațională bienală “Managementul interdisciplinar al copilului”, Ediția 5, Chișinău-Sibiu, 2022, p.66-75. ISBN 978-9975-58-274-2 (PDF). (în tipar)
3. SPRINCEAN, M.; HADJIU, S.; CĂLCII, C.; LUPUȘOR, N.; GRIU, C.; FEGLIU, L.; CUZNET, L.; RACOVITĂ, S.; TIHAI, O.; REVENC, N.; GROPPA, S. A. Resurse de ameliorare a dezvoltării copiilor cu unele patologii genetice. Materialele Conferinței Științifice

Naționale cu Participare Internațională bienală “Managementul interdisciplinar al copilului”, Ediția 5, Chișinău-Sibiu, 2022, p.51-61. ISBN 978-9975-58-274-2 (PDF). (în tipar)

Teze ale conferințelor științifice

- în lucrările conferințelor științifice internaționale (peste hotare)

1. AFTENE, D.; DRAGAN, D.; CHIOSA, V.; MUNTEANU, C.; IUHTIMOVSCHI, L.; GROPPA, S.A. Electroencephalographic challenges in patients with epilepsy. In Abstracts of the 8th Congress of the European Academy of Neurology. Viena, Austria, 25-29 iunie, 2022, 29 (supl. 1), June, 2022, p 890. ISSN 1468-1331 (202206)29:6+1. https://www.ean.org/fileadmin/user_upload/ean/congress-2022/EAN2022AbstractBook.pdf
2. BĂLANUȚĂ, T.; GROPPA, S. A. Confruntarea cu depresia după accident vascular cerebral: provocare, redefinire, actualitate. In Abstrats of Congresului Internațional Pregătim viitorul promovând excelență, Ediția XXXII-a, 28 februarie-2 martie, 2022, Iași, Romania, p. 29. (în tipar). https://www.univapollonia.ro/wp-content/uploads/2022/congres/brosura_congres_2022.pdf
3. BLANIȚĂ, D.; BOICIUC, C.; HADJIU, S.; UŞURELU, N. Semne neurologice evocatoare în tulburările congenitale ale glicozilării. In Rezumatele Celui de-al XXII-lea Congres SNPCAR și a 44-a Conferință Națională de Neurologie-Psihiatrie a Copilului și Adolescentului și Profesiuni Asociate din România cu participare internațională. România, Eveniment exclusiv online, 21-24 septembrie, 2022, p 25-26. <https://snpcar2022.medical-congresses.ro/wp-content/uploads/2022/09/rezumate-snpcar.pdf>
4. BERCEANU, H.; GROPPA, S.A. Profesorul Alexandru Moruzi – fondatorul neurochirurgiei ieșene. In Abstracts of Congresului Internațional Pregătim viitorul promovând excelență, Ediția XXXII-a, 28 februarie-2 martie, 2022, Iași, Romania, p. 30. (în tipar) https://www.univapollonia.ro/wp-content/uploads/2022/congres/brosura_congres_2022.pdf
5. CALCII, C.; HADJIU, S.; SPRİNCEAN, M.; CALISTRU, I.; FEGLIU, L.; REVENCO, N.; GROPPA, S. A. "De novo" seizures in convulsive status epilepticus in children and in those with pre-existing seizures: clinical evolution. In Abstrats of the 14th European Epilepsy Congres. Epilepsie. 9-13 iulie, 2022, 63(Suppl.2), p.234. ISSN 0013-9580. DOI:10.1111/epi.17388. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/epi.17388>
6. CALCII, C.; HADJIU, S.; FEGLIU, L.; CUZNET, L.; LUPUȘOR, N.; GRÎU, C.; TIHAI, O.; SPRİNCEAN, M.; REVENCO, N.; GROPPA, S.A. Actualități în examenul imunoenzimatic al epilepsiei. In Rezumatele Celui de-al XXII-lea Congres SNPCAR și a 44-a Conferință Națională de Neurologie-Psihiatrie a Copilului și Adolescentului și Profesiuni Asociate din România cu participare internațională. România, Eveniment exclusiv online, 21-24 septembrie, 2022, p 41-42. <https://snpcar2022.medical-congresses.ro/wp-content/uploads/2022/09/rezumate-snpcar.pdf>
7. CALISTRU, I.; CĂLCII, C.; CALISTRU, A.; CONSTANTIN, O.; FEGLIU, L.; HADJIU, S. Encefalopatia epileptică: caz clinic. In Rezumatele Celui de-al XXII-lea Congres SNPCAR și a 44-a Conferință Națională de Neurologie-Psihiatrie a Copilului și Adolescentului și Profesiuni Asociate din România cu participare internațională. România, Eveniment exclusiv online, 21-24 septembrie, 2022, p 32-33. <https://snpcar2022.medical-congresses.ro/wp-content/uploads/2022/09/rezumate-snpcar.pdf>

8. CALISTRU, I.; CALCII, C.; SPRINCEAN, M.; FEGHIU, L.; LUPUSOR, N.; CUZNETS, L.; GRIU, C.; REVENCO, N.; HADJIU, S. Neonatal stroke: clinical case. In Abstract Book *European Stroke Journal*, 7(1S), May 2022, p.1110. <https://doi.org/10.1177/23969873221087559>
<https://journals.sagepub.com/doi/epub/10.1177/23969873221087559>
9. CIOLAC, D.; GROPPA, S. A.; CHIOSA, V.; WINTER, Y.; VATAMAN, A.; GONZALEZ-ESCAMILLA, G.; MUTHURAMAN, M.; GROPPA, S. Increased vulnerability of brain networks in focal epilepsy is driven by local topology reorganization. In Abstracts of the 14th European Epilepsy Congress. *Epilepsia*. 9-13 iulie, 2022, 63(Suppl.2), p.208. ISSN 0013-9580. DOI:10.1111/epi.17388. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/epi.17388>
10. CHIOSA, V.; GROPPA, S. A. Dextralitatea pacientului și epilepsia. In Abstrats of Congresului Internațional Pregătim viitorul promovând excelența, Ediția XXXII-a, 28 februarie-2 martie, 2022, Iași, Romania, p. 29. (în tipar) https://www.univapollonia.ro/wp-content/uploads/2022/congres/brosura_congres_2022.pdf
11. CONDRATIUC, E. Tulburare de stres post-traumatic în epilepsie. Caz clinic. In cadrul Congresului Internațional Pregătim viitorul promovând excelența, Ediția XXXII-a, 28 februarie-2 martie, 2022, Iași, Romania, p.30. (în tipar) https://www.univapollonia.ro/wp-content/uploads/2022/congres/brosura_congres_2022.pdf
12. CONSTANTIN, O.; CALCII, C.; FEGHIU, L.; CALISTRU, I.; CALISTRU, A.; SCIUCA, S.; HADJIU, S. The correlation between acute symptomatic post stroke seizures in children and the risk of developing epilepsy. In Abstracts of the 8th Congress of the European Academy of Neurology. Viena, Austria, 25-29 iunie, 2022, 29 (supl. 1), June 2022, p 483. ISSN 1468-1331 (202206)29:6+1. https://www.ean.org/fileadmin/user_upload/eancongress-2022/EAN2022AbstractBook.pdf
13. CONSTANTIN, O.; CALCII, C.; SPRINCEAN. M.; FEGHIU, L.; LUPUSOR, N.; CUZNET, L.; CALISTRU, I.; CALISTRU, A.; GRIU, C.; HADJIU, S. Neurological manifestations associated with SARS-CoV-2 infection in children. In Abstracts of the 8th Congress of the European Academy of Neurology. Viena, Austria, 25-29 iunie, 2022, 29 (supl. 1), June 2022, p 592. ISSN 1468-1331 (202206)29:6+1. https://www.ean.org/fileadmin/user_upload/eancongress-2022/EAN2022AbstractBook.pdf
14. CONSTANTIN, O.; CALCII, C.; FEGHIU, L.; CALISTRU, I.; CALISTRU, A.; HADJIU, S. Sindromane neurologice asociate cu SARS CoV-2 la copii în funcție de vârstă. In Rezumatele Celui de-al XXII-lea Congres SNPCAR și a 44-a Conferință Națională de Neurologie-Psihiatrie a Copilului și Adolescentului și Profesiuni Asociate din România cu participare internațională. România, Eveniment exclusiv online, 21-24 septembrie, 2022, p 38-39. <https://snpcar2022.medical-congresses.ro/wp-content/uploads/2022/09/rezumate-snpcar.pdf>
15. DRAGAN, D.; IUHTIMOVSCHI, L. Drug-resistant cavernoma - related epilepsy. In Abstracts of the 8th Congress of the European Academy of Neurology. Viena, Austria, 25-29 iunie, 2022, 29 (supl. 1), June 2022, p 890. ISSN 1468-1331 (202206)29:6+1. https://www.ean.org/fileadmin/user_upload/eancongress-2022/EAN2022AbstractBook.pdf
16. DOȚEN, N. Particularități comportamentale în epilepsia farmacorezistentă. In Abstracts of Conferinței Științifice Internaționale: "Dezvoltarea economico-socială durabilă a Euroregiunilor și a zonelor transfrontaliere", ediția a XVIII-a, Iași, 28 octombrie 2022, Gh.

- Zane", Filiala Iași a Academiei Române. (în tipar)
17. EFREMOVA, D.; ZOTA, E.; MANEA, D.; CRIVORUCICA, I.; CIOLAC, D.; BUCATARU, O.; SMETANCA, I.; GROPPA, S. A. Painting the ceiling and vertebral artery hypoplasia as risk factors for vertebral artery dissection: a case report. In Abstracts of the 8th Congress of the European Academy of Neurology. Viena, Austria, 25-29 iunie, 2022, 29 (supl. 1), June 2022, p 879. ISSN 1468-1331 (202206)29:6+1. https://www.ean.org/fileadmin/user_upload/ean/congress-2022/EAN2022AbstractBook.pdf
18. EFREMOVA, D.; ZOTA, E.; MANEA, D.; CRIVORUCICA, I.; BUCATARU, O.; SMETANCA, I.; GROPPA, S. A. Disecția arterelor cervicale – cauză a accidentelor vasculare cerebrale la adulții tineri. Caz clinic. In Abstrats of Congresului Internațional Pregătim viitorul promovând excelență, Ediția XXXII-a, 28 februarie-2 martie, 2022, Iași, Romania, p. 29. (în tipar) https://www.univapollonia.ro/wp-content/uploads/2022/congres/brosura_congres_2022.pdf
19. FEGHIU, L.; HADJIU, S.; SPRINCEAN, M.; CUZNET, L.; GRÎU, C.; LUPUȘOR, N.; CĂLCÎI, C.; REVENCO, N.; GROPPA, S. A. Evolutionary neurodevelopment in children with epileptic and developmental encephalopathies. In Abstracts of the 8th Congress of the European Academy of Neurology. Viena, Austria, 25-29 iunie, 2022, 29 (supl. 1), June 2022, p 403. ISSN 1468-1331 (202206)29:6+1. https://www.ean.org/fileadmin/user_upload/ean/congress-2022/EAN2022AbstractBook.pdf
20. FEGHIU, L.; HADJIU, S.; SPRINCEAN, M.; CUZNETS, L.; GRIU, C.; LUPUSOR, N.; CALCHI, C.; REVENCO, N.; GROPPA, S. A. Epileptic spasms in children: clinical-electroencephalographic aspects. In Abstracts of the 14th European Epilepsy Congress. Epilepsia. 9-13 iulie, 2022, 63(Suppl.2), p.241. ISSN 0013-9580. DOI:10.1111/epi.17388. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/epi.17388>
21. FEGHIU, L.; HADJIU, S.; SPRINCEAN, M.; CUZNET, L.; GRÎU, C.; LUPUȘOR, N.; CĂLCÎI, C.; GROPPA, S. A. Encefalopatiile epileptice la copii: implicarea functiilor cognitive. In Rezumatele Celui de-al XXII-lea Congres SNPCAR și a 44-a Conferință Națională de Neurologie-Psihiatrie a Copilului și Adolescentului și Profesiuni Asociate din România cu participare internațională. România, Eveniment exclusiv online, 21-24 septembrie, 2022, p 33-34. <https://snpcar2022.medical-congresses.ro/wp-content/uploads/2022/09/rezumate-snpcar.pdf>
22. GROPPA, S. A.; LEAHU, P.; GASNAS, A. Impact of COVID-19 pandemic on stroke care in the Republic of Moldova. In Abstracts of the 8th Congress of the European Academy of Neurology. Viena, Austria, 25-29 iunie, 2022, 29 (supl. 1), June 2022, p 542. ISSN 1468-1331 (202206)29:6+1. https://www.ean.org/fileadmin/user_upload/ean/congress-2022/EAN2022AbstractBook.pdf
23. HADJIU, S.; CĂLCÎI, C.; FEGHIU, L.; CUZNET, L.; LUPUSOR, N.; GRÎU, C.; TIHAI, O.; SPRINCEAN, M.; REVENCO, N.; GROPPA, S. A. Particularități în tratamentul sindromului West. In Rezumatele Celui de-al XXII-lea Congres SNPCAR și a 44-a Conferință Națională de Neurologie-Psihiatrie a Copilului și Adolescentului și Profesiuni Asociate din România cu participare internațională. România, Eveniment exclusiv online, 21-24 septembrie, 2022, p 30-31. <https://snpcar2022.medical-congresses.ro/wp-content/uploads/2022/09/rezumate-snpcar.pdf>
24. ISTRATUC, I.; CALCI, C.; ANTOHI, A.; PIRTU, L.; MOLDOVANU, M.; PALII, I.; HADJIU, S. Particularitățile clinic-paraclinice ale accidentului vascular spinal la copii: caz

- clinic. In Rezumatele Celui de-al XXII-lea Congres SNPCAR și a 44-a Conferință Națională de Neurologie-Psihiatrie a Copilului și Adolescentului și Profesiuni Asociate din România cu participare internațională. România, Eveniment exclusiv online, 21-24 septembrie, 2022, p 126-127. <https://snpcar2022.medical-congresses.ro/wp-content/uploads/2022/09/rezumate-snpcar.pdf>
- 25.LEAHU P., GROPPA, S.A. Transcranial magnetic stimulation in migraine prophylaxis. Results of an experimental, double-blind, randomized controlled study. In Abstrats of Congresului Internațional Pregătim viitorul promovând excelența, Ediția XXXII-a, 28 februarie-2 martie, 2022, Iași, Romania, p. 30. (în tipar) https://www.univapollonia.ro/wp-content/uploads/2022/congres/brosura_congres_2022.pdf
- 26.LUPUSOR, N.; HADJIU, S.; SPRINCEAN, M.; CALCII, C.; FEGHIU, L.; GRIU, C.; CUZNET, L.; REVENCO, N.; GROPPA, S.A. BDNF importance in neuroplasticity in children after ischemic stroke. In Abstract Book European Stroke Journal, 7(1S), May 2022, p.1110. <https://doi.org/10.1177/23969873221087559>
<https://journals.sagepub.com/doi/epub/10.1177/23969873221087559>
- 27.LUPUȘOR, N.; HADJIU, S.; SPRINCEAN, M.; CALCII, C.; FEGHIU, L.; CUZNET, L.; GRIU, C.; LUPUȘOR, A.; REVENCO, N. Importanta melatoninei în reabilitarea post AVC (pediatric). In Rezumatele Celui de-al XXII-lea Congres SNPCAR și a 44-a Conferință Națională de Neurologie-Psihiatrie a Copilului și Adolescentului și Profesiuni Asociate din România cu participare internațională. România, Eveniment exclusiv online, 21-24 septembrie, 2022, p 126-127. <https://snpcar2022.medical-congresses.ro/wp-content/uploads/2022/09/rezumate-snpcar.pdf>
- 28.RACILA, R.; CIOLAC, D.; CONDREA, A.; GORINCIOI, N.; MANEA, D.; GROPPA, S. A. HP35: Takotsubo cardiomyopathy complicated with non-convulsive status epilepticus. In Clinical Neurophysiology, vol. 135, March 2022, p. e9. ISSN 1388-2457. doi:10.1016/j.clinph.2021.11.033. <https://www.sciencedirect.com/journal/clinical-neurophysiology/vol/135/suppl/C>
- 29.RACILA, R.; GROPPA, S. A. HP34: Usefulness of EEG for patients in ICU with agitation and delirium. In Clinical Neurophysiology, vol. 135, March 2022, p. e8. ISSN 1388-2457. doi:10.1016/j.clinph.2021.11.032. <https://www.sciencedirect.com/journal/clinical-neurophysiology/vol/135/suppl/C>
- 30.TIHAI, O.; HADJIU, S.; SPRINCEAN, M.; CALCII, C.; LUPUSOR, N.; GRIU, C.; CUZNET, L.; FEGHIU, L.; REVENCO, N. Risk of cerebral vascular accident in children with congenital cerebral malformations. In Abstract Book European Stroke Journal, 7(1S), May 2022, p.1110.
<https://doi.org/10.1177/23969873221087559>
<https://journals.sagepub.com/doi/epub/10.1177/23969873221087559>
- 31.VASILIEVA, M.; GORINCIOI, N.; VATAMAN, A.; CHIOSA, V; GROPPA, S. A. Drug-resistant temporal lobe epilepsy due to Hipocampal Sclerosis. Clinical Case. In Abstract Book of the 9th Eilat International Educational Course: Pharmacological Treatment of Epilepsy. Ierusalim, Israel, 3-8 aprilie, 2022, p 282. <https://www.ilae.org/congresses/9th-eilat-international-educational-course-pharmacological-treatment-of-epilepsy>
- 32.VASILIEVA, M.; ISTRATII, D.; ZOTA, E.; CRIVORUCICA, I.; VASILIEVA, I.; GROPPA, S. A. Hypokalemia- stroke mimic. Case report. In Abstracts of the 8th Congress of the

European Academy of Neurology. Viena, Austria, 25-29 iunie, 2022, 29 (supl. 1), June 2022, p 884. ISSN 1468-1331 (202206)29:6+1.

https://www.ean.org/fileadmin/user_upload/ean/congress-2022/EAN2022AbstractBook.pdf

33. VATAMAN, A., CIOLAC D., CHIOSA, V., GROPPA, S.A. EEG de densitate înaltă dezvăluie originea în lobul frontal a descăr cărilor generalizate interictale la pacienți cu crize mioclonice. IN Abstracts of *Congresului Internațional Pregătim viitorul promovând excelența, Ediția XXXII-a*, 28 februarie-2 martie, 2022, Iași, Romania, p. 30. (în tipar) https://www.univapollonia.ro/wp-content/uploads/2022/congres/brosura_congres_2022.pdf

- **în lucrările conferințelor științifice internaționale (Republica Moldova)**

1. VASILIEVA, M.; OGLINDA-CATARAU, G.; GROPPA, S. A. Catamenial Status Epilepticus. A rare condition or underdiagnosed event. In Abstract Book of *The 9th International Medical Congress for Students and Young Doctor*. 8th edition, Chișinău, Moldova, 12-14 mai, 2022, p 158. ISBN 978-9975-3544-2-4. https://ibn.idsi.md/vizualizare_articol/162821
2. VASILIEVA, M.; ISTRATII, D.; CRIVORUCICA, I.; ZOTA, E.; VASILIEVA, I.; GROPPA, S.A. Severe hypopotassemia as a stroke mimic. In Abstract Book of *The 9th International Medical Congress for Students and Young Doctors*. 8th edition, Chișinău, Moldova, 12-14 mai, 2022, p 205. ISBN 978-9975-3544-2-4. https://ibn.idsi.md/vizualizare_articol/162905

- **în lucrările conferințelor științifice naționale cu participare internațională**

1. CALCII, C.; FEGHIU, L.; CALISTRU, I.; CALISTRU, A.; CONSTANTIN, O.; SPRINCEAN, M.; HADJIU, S. Caracteristicile statusului epileptic refracțiar la copii (caz clinic). In Materialele *Conferinței Naționale cu participare Internațională Bienala Chișinău-Sibiu ediția a V-a „Managementul interdisciplinar al copilului”*, 13-14 mai, 2022. Chișinău, Republica Moldova, p 153. ISBN 978-9975-58-274-2 (PDF). În curs de apariție - <https://www.bookchamber.md/carti-in-curs-de-aparitie-iunie-2022/>
2. CONSTANTIN, O.; CALCII, C.; FEGHIU, L.; CALISTRU, I.; CALISTRU, A.; ȘCIUCA, S.; HADJIU, S. Manifestări neurologice în SARS-CoV-2 la copii. In Materialele *Conferinței Naționale cu participare Internațională Bienala Chișinău-Sibiu ediția a V-a „Managementul interdisciplinar al copilului”*, 13-14 mai, 2022. Chișinău, Republica Moldova, p 160. ISBN 978-9975-58-274-2 (PDF). În curs de apariție - <https://www.bookchamber.md/carti-in-curs-de-aparitie-iunie-2022/>
3. FEGHIU, L.; HADJIU, S.; SPRINCEAN, M.; CUZNET, L.; GRIU, C.; LUPUȘOR, N.; CALCII, C.; GROPPA, S. A. Impactul encefalopatilor epileptice și de dezvoltare asupra neurodezvoltării. In Materialele *Conferinței Naționale cu participare Internațională Bienala Chișinău-Sibiu ediția a V-a „Managementul interdisciplinar al copilului”*, 13-14 mai, 2022. Chișinău, Republica Moldova, p 154-155. ISBN 978-9975-58-274-2 (PDF). În curs de apariție - <https://www.bookchamber.md/carti-in-curs-de-aparitie-iunie-2022/>
4. FEGHIU, L. Spasme epileptice la copii: aspecte clinico-electroencefalografice. In Materialele *Conferinței Naționale de Pediatrie cu participare Internațională “Actualități în Practica Pediatrică: Provocări și Succese”*, 16 septembrie, 2022, ediție on-line. (în tipar)

5. LUPUȘOR, N.; HADIU, S.; CALCII, C.; FEGHIU, L.; CUZNET, L.; GRÎU, C.; SPRINCEAN, M.; REVENCO, N. Rezultatele neurologice la distanță la copiii cu accident vascular cerebral ischemic. In Materialele Conferinței Naționale cu participare Internațională Bienala Chișinău-Sibiu ediția a V-a „Managementul interdisciplinar al copilului”, 13-14 mai, 2022. Chișinău, Republica Moldova, p 161-162. ISBN 978-9975-58-274-2 (PDF). În curs de apariție - <https://www.bookchamber.md/carti-in-curs-de-aparitie-iunie-2022/>

- **în lucrările conferințelor științifice naționale**

1. AFTENE, D.; CHIOSA, V. Metode de activare în electroencefalografie – între perspective și oportunități. In *Moldovan Journal of Health Science*, vol. 29(3), 2022. Culegere de rezumate al Conferinței științifice anuale a USMF “Nicolae Testemițanu”, cu genericul Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță, 19-21 octombrie 2022, Chișinău, Republica Moldova, p. 269. ISSN 2345-1467 https://conferinta.usmf.md/wp-content/uploads/MJHS_29_3_2022_anexa_compressed.pdf
2. BELITEI, D.; CONDREA, A.; ZOTA, E. Un caz de cefalee trigeminală autonomă simptomatică la un bărbat cu adenom hipofizar. In: *Moldovan Journal of Health Science*, vol. 29(3), 2022. Culegere de rezumate al Conferinței științifice anuale a USMF “Nicolae Testemițanu”, cu genericul Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță, 19-21 octombrie 2022, Chișinău, Republica Moldova, p. 286. ISSN 2345-1467 https://conferinta.usmf.md/wp-content/uploads/MJHS_29_3_2022_anexa_compressed.pdf
3. CALCII, C.; HADIU, S.; ISTRATUC, I.; FEGHIU, L.; REVENCO, N.; GROPPA, S.A. Clinical evolution of convulsive status epilepticus in children. In *Moldovan Journal of Health Science*, vol. 29(3), 2022. Culegere de rezumate al Conferinței științifice anuale a USMF “Nicolae Testemițanu”, cu genericul Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță, 19-21 octombrie 2022, Chișinău, Republica Moldova, p. 399. ISSN 2345-1467
4. CALISTRU, I.; CALCII, C.; FEGHIU, L.; CALISTRU, A.; CONSTANTIN, O.; HADIU, S. Evolutia clinică a statusului epileptic convulsiv la copii. In *Moldovan Journal of Health Science*, vol. 29(3), 2022. Culegere de rezumate al Conferinței științifice anuale a USMF “Nicolae Testemițanu”, cu genericul Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță, 19-21 octombrie 2022, Chișinău, Republica Moldova, p. 399. ISSN 2345-1467 https://conferinta.usmf.md/wp-content/uploads/MJHS_29_3_2022_anexa_compressed.pdf
5. CALISTRU, A.; CALISTRU, I.; CALCII, C.; FEGHIU, L.; CONSTANTIN, O.; HADIU, S. Epilepsia în urma accidentului vascular cerebral perinatal. In *Moldovan Journal of Health Science*, vol. 29(3), 2022. Culegere de rezumate al Conferinței științifice anuale a USMF “Nicolae Testemițanu”, cu genericul Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță, 19-21 octombrie 2022, Chișinău, Republica Moldova, p. 405. ISSN 2345-1467 https://conferinta.usmf.md/wp-content/uploads/MJHS_29_3_2022_anexa_compressed.pdf
6. CONDREA, A.; BELITEI, D.; ZOTA, E.; CRIVORUCICA, I.; DURBAILOV, S. Caz clinic de tromboza arterei carotide cauzată de leziune traumatică cervicală. In: *Moldovan Journal of Health Science*, vol. 29(3), 2022. Culegere de rezumate al Conferinței științifice anuale a USMF “Nicolae Testemițanu”, cu genericul Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță, 19-21 octombrie 2022, Chișinău, Republica Moldova, p. 283. ISSN 2345-1467

https://conferinta.usmf.md/wp-content/uploads/MJHS_29_3_2022_anexa_compressed.pdf

7. CONSTANTIN, O.; CALCII, C.; FEGIU, L.; CALISTRU, I.; CALISTRU, A.; HADJIU, S. Manifestările neurologice în SARS-CoV-2 la copii. In: *Moldovan Journal of Health Science*, vol. 29(3), 2022. Culegere de rezumate al Conferinței științifice anuale a USMF "Nicolae Testemițanu", cu genericul Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță, 19-21 octombrie 2022, Chișinău, Republica Moldova, p. 401. ISSN 2345-1467 https://conferinta.usmf.md/wp-content/uploads/MJHS_29_3_2022_anexa_compressed.pdf
8. CUCUSCIUC, C.; VASILIEVA, M.; ZOTA, E.; CRIVORUCICA, I.; MANEA, D.; GROPPA, S.A. Accident vascular cerebral ischemic bitalamic. Caz clinic. In: *Moldovan Journal of Health Science*, vol. 29(3), 2022. Culegere de rezumate al Conferinței științifice anuale a USMF "Nicolae Testemițanu", cu genericul Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță, 19-21 octombrie 2022, Chișinău, Republica Moldova, p. 285. ISSN 2345-1467 https://conferinta.usmf.md/wp-content/uploads/MJHS_29_3_2022_anexa_compressed.pdf
9. DOȚEN, N.; AFTENE, D. Tulburările afective din perspectivă de gen și statut marital în epilepsie. In: *Moldovan Journal of Health Science*, vol. 29(3), 2022. Culegere de rezumate al Conferinței științifice anuale a USMF "Nicolae Testemițanu", cu genericul Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță, 19-21 octombrie 2022, Chișinău, Republica Moldova, p. 270. ISSN 2345-1467 https://conferinta.usmf.md/wp-content/uploads/MJHS_29_3_2022_anexa_compressed.pdf
10. GAVRILIUC, P.; RONEN, L.; GROPPA, S.A. Implicarea cerebelului în angiopatia amiloidă cerebrală. In: *Moldovan Journal of Health Science*, vol. 29(3), 2022. Culegere de rezumate al Conferinței științifice anuale a USMF "Nicolae Testemițanu", cu genericul Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță, 19-21 octombrie 2022, Chișinău, Republica Moldova, p. 258. ISSN 2345-1467 https://conferinta.usmf.md/wp-content/uploads/MJHS_29_3_2022_anexa_compressed.pdf
11. FEGLIU, L.; HADJIU, S.; CALCII, C.; GROPPA, S.A. Particularități în neurodezvoltarea copiilor cu encefalopatii epileptice și de dezvoltare. In: *Moldovan Journal of Health Science*, vol. 29(3), 2022. Culegere de rezumate al Conferinței științifice anuale a USMF "Nicolae Testemițanu", cu genericul Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță, 19-21 octombrie 2022, Chișinău, Republica Moldova, p. 388. ISSN 2345-1467 https://conferinta.usmf.md/wp-content/uploads/MJHS_29_3_2022_anexa_compressed.pdf
12. ISTRATUC, I.; CALCII, C.; PIRȚU, L.; PALII, I.; HADJIU, S.; Accidentalul vascular ischemic spinal la copii. In: *Moldovan Journal of Health Science*, vol. 29(3), 2022. Culegere de rezumate al Conferinței științifice anuale a USMF "Nicolae Testemițanu", cu genericul Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță, 19-21 octombrie 2022, Chișinău, Republica Moldova, p. 398. ISSN 2345-1467 https://conferinta.usmf.md/wp-content/uploads/MJHS_29_3_2022_anexa_compressed.pdf
13. LEAHU, P. Cuplarea stimulației magnetice transcraniene (TMS) cu electroenzfalografia de densitate înaltă (HDEEG) în formele generalizate de epilepsie. In: *Moldovan Journal of Health Science*, vol. 29(3), 2022. Culegere de rezumate al Conferinței științifice anuale a USMF "Nicolae Testemițanu", cu genericul Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță, 19-21 octombrie 2022, Chișinău, Republica Moldova, p. 259. ISSN 2345-1467

https://conferinta.usmf.md/wp-content/uploads/MJHS_29_3_2022_anexa_compressed.pdf

14. LUPUȘOR, N.; HADJIU, S.; CALCÎI, C.; SPRINCEAN, M.; REVENCO, N. Predictori calității vietii copiilor cu accident vascular cerebral ischemic. In: *Moldovan Journal of Health Science*, vol. 29(3), 2022. *Culegere de rezumate al Conferinței științifice anuale a USMF "Nicolae Testemițanu"*, cu genericul *Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță*, 19-21 octombrie 2022, Chișinău, Republica Moldova, p. 389. ISSN 2345-1467 https://conferinta.usmf.md/wp-content/uploads/MJHS_29_3_2022_anexa_compressed.pdf
15. OLARU, N.; AFTENE, D.; IUHTIMOVSCHI, L. Neuromodularea în tratamentul epilepsiei farmacorezistente. In: *Moldovan Journal of Health Science*, vol. 29(3), 2022. *Culegere de rezumate al Conferinței științifice anuale a USMF "Nicolae Testemițanu"*, cu genericul *Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță*, 19-21 octombrie 2022, Chișinău, Republica Moldova, p. 275. ISSN 2345-1467 https://conferinta.usmf.md/wp-content/uploads/MJHS_29_3_2022_anexa_compressed.pdf
16. VASILIEVA, M.; FRIMU, A.; CUCUSCIUC, C.; ZOTA, E.; CRIVORUCICA, I.; GROPPA, S.A.. Caz clinic: neurosifilisul – imitatorul accidentului vascular cerebral acut. In: *Moldovan Journal of Health Science*, vol. 29(3), 2022. *Culegere de rezumate al Conferinței științifice anuale a USMF "Nicolae Testemițanu"*, cu genericul *Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță*, 19-21 octombrie 2022, Chișinău, Republica Moldova, p. 273. ISSN 2345-1467 https://conferinta.usmf.md/wp-content/uploads/MJHS_29_3_2022_anexa_compressed.pdf
17. VASILIEVA, M.; OGLINDĂ-CATIRĂU, G.; GORINCIOI, N.; GROPPA, S. A. Vertj pozitional paroxismal benign în sarcină. Caz clinic. In: *Moldovan Journal of Health Science*, vol. 29(3), 2022. *Culegere de rezumate al Conferinței științifice anuale a USMF "Nicolae Testemițanu"*, cu genericul *Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță*, 19-21 octombrie 2022, Chișinău, Republica Moldova, p. 294. ISSN 2345-1467 https://conferinta.usmf.md/wp-content/uploads/MJHS_29_3_2022_anexa_compressed.pdf
18. VATAMAN, A.; CIOLAC, D.; CHIOSA V. Alterările substantei cenușii ale creierului asociate cu crize mioclonice. In: *Moldovan Journal of Health Science*, vol. 29(3), 2022. *Culegere de rezumate al Conferinței științifice anuale a USMF "Nicolae Testemițanu"*, cu genericul *Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță*, 19-21 octombrie 2022, Chișinău, Republica Moldova, p. 281. ISSN 2345-1467 https://conferinta.usmf.md/wp-content/uploads/MJHS_29_3_2022_anexa_compressed.pdf

Brevete de invenții și alte obiecte de proprietate intelectuală, materiale la saloanele de invenții

1. DOȚEN, N.; GROPPA, S. A. *Testarea neuropsihologivă a pacienților cu epilepsie farmacorezistentă*. Certificat de inovator nr. 5959; 19.10.2022.
2. GROPPA, S. A.; LEAHU, P. *Implementarea rTMS (Stimularea Magnetică Transcraniană repetitivă) multifocală în tratamentul pacienților cu migrenă*. Certificat de inovator nr.11; 02.08.2022.
3. LEAHU, P.; MATEI, A.; GROPPA, S. A. *Model de monitorizare a parametrilor individuali céfalalgici la pacienții cu migrenă*. Certificat de inovator nr. 15; 15.09.2022.
4. LEAHU, P.; MATEI, A.; GROPPA, S. A. *Protocol de screening și examinare a pacientului cu migrenă*. Certificat de inovator nr. 14; 19.09.2022.

Lucrări științifico-metodice și didactice

- alte lucrări științifico-metodice și didactice

Protocoloale clinice

1. REVENCO, N.; HADJIU, S.; CRIVCEANSCHI, L.; CALCII, C.; SPRINCEAN, M.; LUPUȘOR, N. Accidentalul vascular cerebral la copii. Protocol clinic national (ediția I). Chișinău, 2022
<https://ms.gov.md/wp-content/uploads/2022/06/PCN-404-Accidental-vascular-cerebral-la-nou-n%C4%83scut-%C8%99i-copil.pdf>

Suport de curs

1. HADJIU, S.; CĂLCII, C.; BENIȘ, S.; REVENCO, N.; Tulburări de conștiență la copii. Suport de curs la ciclul de educație medicală continuă. Chișinău. Centrul Editorial-Poligrafic Medicina 2022, 97 p.
2. HADJIU, S.; CĂLCII, C.; BENIȘ, S.; REVENCO, N. Sindroame neurologice în practica pediatrică. Suport de curs la ciclul de educație medicală continuă. Chișinău. Centrul Editorial-Poligrafic Medicina 2022, 96 p.
7. Impactul științific, social și/sau economic al rezultatelor științifice obținute în cadrul proiectului (obligatoriu)

Vom ameliora metodele de recunoaștere, de diagnostic și tratament, la fel și calitatea vieții pacientului, atât adult cât și copil, cu status epileptic și epilepsii farmacorezistente. La fel vom elucida manifestările clinice precoce, deregările electroencefalografice și cele imagistice la acești copii. Vom aprecia gradul tulburărilor psihologice la adulți și copiii cu status epileptic și epilepsii farmacorezistente, ceea ce ne va permite să efectuăm corecțiile terapeutice necesare în acest domeniu. Eficacitatea măsurilor luate a fost evaluată clinic, prin îmbunătățirea stării fizice și psihice, precum și reducerea crizelor epileptice la pacienți. Dezvoltată individual, ținând cont de forma și stadiul bolii, precum și de personalitatea pacientului, corecția psihoterapeutică (individuală și familială) contribuie la o mai bună adaptare socială, inclusiv familială a pacienților cu crize epileptice. Identificarea factorilor de risc în apariția statusului epileptic și epilepsiilor farmacorezistente ne va permite să determinăm unii predictori în dezvoltarea statusului epileptic refractor și epilepsiilor farmacorezistente. Calcularea corelațiilor dintre vârstă copilului, prezenta clinică a SE și EFR, pattern-urile electroencefalografice, modificările imagistice și cele psihologice va permite să abordăm individualizat fiecare caz de boală, astfel să ameliorem calitatea vieții copilului/adultului. Cel mai important impact științific va fi determinat de studiul multimodal al patogeniei statusului epileptic, și anume, evaluarea acestuia din punct de vedere a inflamației prezente în cadrul derulării acceselor, lezării barierei hematoencefalice și importanța hipoxiei ca element esențial în patogeneză. Acest lucru va fi posibil din analiza biomarkerilor studiați.

8. Infrastructura de cercetare utilizată în cadrul proiectului (obligatoriu)

Catedra de neurologie nr. 2, Departamentul de Neurologie, Epileptologie și Boli interne, IMSP
Institutul de Medicină Urgentă
Centrul Național de Epileptologie, IMSP Institutul de Medicină Urgentă
Secția de Epileptologie, IMSP Institutul de Medicină Urgentă
Clinica Neurologie Pediatrică Departament Pediatrie USMF „Nicolae Testemițanu”
Secția Neurologie vârstă fragedă a IMSP IMC
Secția neurologie vârstă fragedă a IMSP SCM nr. 1

9. Colaborare la nivel național în cadrul implementării proiectului (obligatoriu)

Catedra de neurologie nr. 2, Departamentul de Neurologie, Epileptologie și Boli interne, IMSP
Institutul de Medicină Urgentă
Centrul Național de Epileptologie, IMSP Institutul de Medicină Urgentă
Secția de Epileptologie, IMSP Institutul de Medicină Urgentă
Clinica Neurologie Pediatrică Departament Pediatrie USMF „Nicolae Testemițanu”

10. Colaborare la nivel internațional în cadrul implementării proiectului (obligatoriu)

Partener (ii) Universitatea Johannes-Gutenberg din Mainz (Departament Neurologie)
Partener (iii) Universitatea UCL Queen Square din Oxford (Departament Tulburări Neuromuscular)
Societatea de Neurologie și Psihiatrie a copilului și adolescentului din România

11. Dificultățiile în realizarea proiectului

Financiare, organizatorice, legate de resursele umane etc. (obligatoriu)

Dificultăți de nivel organizatoric, legate de situația pandemică COVID-19, care la început de an 2022, a impus limite în recrutarea pacienților, evaluarea clinică și instrumentală, și ulterioarele vizite ale subiecților din studiu.

12. Diseminarea rezultatelor obținute în proiect în formă de prezentări la foruri științifice (comunicări, postere – pentru cazurile când nu au fost publicate în materialele conferințelor, reflectate în p. 6)

➤ Manifestări științifice internaționale (în străinătate)

1. AFTENE, D. The 9th International Residential Course on Drug Resistant Epilepsies. Organizatori – International League against Epilepsy – ILAE Europe, EpiCARE, Lega Italiana Contro l’Epilessia, 4-10 septembrie, 2022, Tagliacozzo, Italia. The dysembryoplastic neuroepithelial tumor (DNET) as a cause of pharmacoresistant epilepsy. Case presentation. Presentare – oral.
2. BLĂNIȚĂ, D. Cel de-al XXII-lea Congres SNPCAR și a 44-a Conferință Națională

- de Neurologie-Psihiatrie a Copilului și Adolescentului și Profesiuni Asociate din România cu participare internațională. Organizatori – Societatea de Neurologie și Psihiatrie a Copilului și Adolescentului din România, Universitatea de Medicină și Farmacie Victor Babeș, Timișoara, 21-24 septembrie, 2022, exclusiv online. Semne neurologice evocatoare în tulburările congenitale ale glicozilării. Prezentare – oral.
3. CALCĂI, C. Cel de-al XXII-lea Congres SNPCAR și a 44-a Conferință Națională de Neurologie-Psihiatrie a Copilului și Adolescentului și Profesiuni Asociate din România cu participare internațională. Organizatori – Societatea de Neurologie și Psihiatrie a Copilului și Adolescentului din România, Universitatea de Medicină și Farmacie Victor Babeș, Timișoara, 21-24 septembrie, 2022, exclusiv online. Encefalopatia epileptică: caz clinic. Prezentare – oral.
 4. CALCĂI, C. Cel de-al XXII-lea Congres SNPCAR și a 44-a Conferință Națională de Neurologie-Psihiatrie a Copilului și Adolescentului și Profesiuni Asociate din România cu participare internațională. Organizatori – Societatea de Neurologie și Psihiatrie a Copilului și Adolescentului din România, Universitatea de Medicină și Farmacie Victor Babeș, Timișoara, 21-24 septembrie, 2022, exclusiv online. Actualități în examenul imunoenzimatic al epilepsiei. Prezentare – oral.
 5. CALISTRU, I. Cel de-al XXII-lea Congres SNPCAR și a 44-a Conferință Națională de Neurologie-Psihiatrie a Copilului și Adolescentului și Profesiuni Asociate din România cu participare internațională. Organizatori – Societatea de Neurologie și Psihiatrie a Copilului și Adolescentului din România, Universitatea de Medicină și Farmacie Victor Babeș, Timișoara, 21-24 septembrie, 2022, exclusiv online. Actualități în examenul imunoenzimatic al epilepsiei. Prezentare – oral.
 6. CHIOSA, V. Congresul Internațional Pregătim viitorul promovând excelență, Ediția XXXII-a. Organizatori – Universitatea Apollonia, 28 februarie - 2 martie, 2022, Iași, România. Dextralitatea pacientului și epilepsia. Prezentare – oral.
 7. CONDRATIUC, E. Congresul Internațional Pregătim viitorul promovând excelență, Ediția XXXII-a. Organizatori – Universitatea Apollonia, 28 februarie - 2 martie, 2022, Iași, România. Tulburare de stres post-traumatic în epilepsie. Prezentare – oral.
 8. CONSTANTIN, O. Cel de-al XXII-lea Congres SNPCAR și a 44-a Conferință Națională de Neurologie-Psihiatrie a Copilului și Adolescentului și Profesiuni Asociate din România cu participare internațională. Organizatori – Societatea de Neurologie și Psihiatrie a Copilului și Adolescentului din România, Universitatea de Medicină și Farmacie Victor Babeș, Timișoara, 21-24 septembrie, 2022, exclusiv online. Sindroame neurologice asociate cu SARS CoV-2 la copii în funcție de vîrstă. Prezentare – oral.
 9. FEGHIU, L. Cel de-al XXII-lea Congres SNPCAR și a 44-a Conferință Națională de Neurologie-Psihiatrie a Copilului și Adolescentului și Profesiuni Asociate din România cu participare internațională. Organizatori – Societatea de Neurologie și Psihiatrie a Copilului și Adolescentului din România, Universitatea de Medicină și Farmacie Victor Babeș, Timișoara, 21-24 septembrie, 2022, exclusiv online. Encefalopatiile epileptice la copii: implicarea funcțiilor cognitive. Prezentare – oral.
 10. HADJIU, S. Cel de-al XXII-lea Congres SNPCAR și a 44-a Conferință Națională de Neurologie-Psihiatrie a Copilului și Adolescentului și Profesiuni Asociate din România cu

participare internațională. Organizatori – Societatea de Neurologie și Psihiatrie a Copilului și Adolescentului din România, Universitatea de Medicină și Farmacie Victor Babeș, Timișoara, 21-24 septembrie, 2022, exclusiv online. Particularități în tratamentul sindromului West. Prezentare – oral.

11. ISTRATUC, I. Cel de-al XXII-lea Congres SNPCAR și a 44-a Conferință Națională de Neurologie-Psihiatrie a Copilului și Adolescentului și Profesiuni Asociate din România cu participare internațională. Organizatori – Societatea de Neurologie și Psihiatrie a Copilului și Adolescentului din România, Universitatea de Medicină și Farmacie Victor Babeș, Timișoara, 21-24 septembrie, 2022, exclusiv online. Particularitățile clinic-paraclinice ale accidentului vascular spinal la copii: caz clinic. Prezentare – oral.
12. LEAHU P. Congresul Internațional Pregătim viitorul promovând excelență, Ediția XXXII-a. Organizatori – Universitatea Apollonia, 28 februarie - 2 martie, 2022, Iași, România. Transcranial magnetic stimulation in migraine prophylaxis. Results of an experimental, double-blind, randomized controlled study. Prezentare – oral.
13. LUPUȘOR, N. Cel de-al XXII-lea Congres SNPCAR și a 44-a Conferință Națională de Neurologie-Psihiatrie a Copilului și Adolescentului și Profesiuni Asociate din România cu participare internațională. Organizatori – Societatea de Neurologie și Psihiatrie a Copilului și Adolescentului din România, Universitatea de Medicină și Farmacie Victor Babeș, Timișoara, 21-24 septembrie, 2022, exclusiv online. Importanța melatoninei în reabilitarea post AVC (pediatric). Prezentare – oral.
14. MUNTEANU, C. 17th International Summer School of Neurology. Organizatori – Fundation of the Society for the Study of Neuroprotection and Neuroplasticity, 8-10 iulie, 2022, Cluj-Napoca, România, eveniment online. Nonconvulsive status epilepticus- a complex and often an under-recognised entity. Prezentare – oral.
15. VATAMAN, A. Congresul Internațional Pregătim viitorul promovând excelență, Ediția XXXII-a. Organizatori – Universitatea Apollonia, 28 februarie - 2 martie, 2022, Iași, România. EEG de densitate înaltă dezvăluie originea în lobul frontal a descărcărilor generalizate interictale la pacienți cu crize mioclonice. Prezentare – oral.
16. AFTENE, D. The 8th Congress of the European Academy of Neurology. Organizatori – EAN, 25-28 iunie, 2022, Viena, Austria. Electroencephalographic challenges in patients with epilepsy. Prezentare – e-Poster.
17. CALISTRU, I. The 8th Congress of the European Academy of Neurology. Organizatori – EAN, 25-28 iunie, 2022, Viena, Austria. Neonatal stroke: clinical case. Prezentare – e-Poster.
18. CALCÎI, C. The 14th European Epilepsy Congres. Organizatori – ILAE Europe, 9-13 iulie, 2022, Geneva, Elveția. "De novo" seizures in convulsive status epilepticus in children and in those with pre-existing seizures: clinical evolution. Prezentare – e-Poster.
19. CIOLAC, D. The 14th European Epilepsy Congres. Organizatori – ILAE Europe, 9-13 iulie, 2022, Geneva, Elveția. Increased vulnerability of brain networks in focal epilepsy is driven by local topology reorganization. Prezentare – e-Poster.
20. CONSTANTIN, O. The 8th Congress of the European Academy of Neurology. Organizatori – EAN, 25-28 iunie, 2022, Viena, Austria. The correlation between acute symptomatic post stroke seizures in children and the risk of developing epilepsy. Prezentare –

e-Poster.

21. CONSTANTIN, O. The 8th Congress of the European Academy of Neurology. Organizatori – EAN, 25-28 iunie, 2022, Viena, Austria. Neurological manifestations associated with SARS-CoV-2 infection in children. Prezentare – e-Poster.
22. DRAGAN, D. The 8th Congress of the European Academy of Neurology. Organizatori – EAN, 25-28 iunie, 2022, Viena, Austria. Drug-resistant cavernoma - related epilepsy. Prezentare – e-Poster.
23. DOTEN, N. Conferința Științifică internațională “Dezvoltarea economico-socială durabilă a Euroregiunilor și a zonelor transfrontaliere,” ediția a XVIII-a. Organizatori – Filiala Iași a Academiei Române, Gh. Zane, 28 octombrie, 2022, Iași, România. Particularități comportamentale în epilepsia farmacorezistentă. Prezentare – e-Poster.
24. FEGHIU, L. The 8th Congress of the European Academy of Neurology. Organizatori – EAN, 25-28 iunie, 2022, Viena, Austria. Epileptic spasms in children: clinical-electroencephalographic aspects. Prezentare – e-Poster.
25. FEGHIU, L. The 14th European Epilepsy Congres. Organizatori – ILAE Europe, 9-13 iulie, 2022, Geneva, Elveția. "De novo" seizures in convulsive status epilepticus in children and in those with pre-existing seizures: clinical evolution. Prezentare – e-Poster.
26. GROPPA, S. A. The 8th Congress of the European Academy of Neurology. Organizatori – EAN, 25-28 iunie, 2022, Viena, Austria. Impact of COVID-19 pandemic on stroke care in the Republic of Moldova. Prezentare – e-Poster.
27. LUPUSOR, N. The 8th Congress of the European Academy of Neurology. Organizatori – EAN, 25-28 iunie, 2022, Viena, Austria. BDNF importance in neuroplasticity in children after ischemic stroke. Prezentare – e-Poster.
28. TIHAI, O. The 8th Congress of the European Academy of Neurology. Organizatori – EAN, 25-28 iunie, 2022, Viena, Austria. Risk of cerebral vascular accident in children with congenital cerebral malformations. Prezentare – e-Poster.
29. VASILIEVA, M. The 9th Eilat International Educational Course: Pharmacological Treatment of Epilepsy. Organizatori – ILAE, 3-8 aprilie, 2022, Ierusalim, Israel. Drug-resistant temporal lobe epilepsy due to Hipocampal Sclerosis. Clinical Case. Prezentare – e-Poster.
30. VASILIEVA, M. The 8th Congress of the European Academy of Neurology. Organizatori – EAN, 25-28 iunie, 2022, Viena, Austria. Hypokalemia- stroke mimic. Case report. Prezentare – e-Poster.

➤ Manifestări științifice internaționale (în Republica Moldova)

1. VASILIEVA, M. The 9th International Medical Congress for Students and Young Doctor. Organizatori – IP Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie “Nicolae Testemițanu”, 12-14 mai, 2022, Chișinău, Republica Moldova. Catamenial Status Epilepticus. A rare condition or underdiagnosed event. Prezentare – e-Poster.
2. VASILIEVA, M. The 9th International Medical Congress for Students and Young Doctor. Organizatori – IP Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie “Nicolae Testemițanu”, 12-14 mai, 2022, Chișinău, Republica Moldova. Severe hypopotassemia as a stroke mimic. Prezentare – e-Poster.

➤ Manifestări științifice cu participare internațională

1. CĂLCÎI, C. Conferința Națională cu participare Internațională Bienala Chișinău-Sibiu ediția a V-a „Managementul interdisciplinar al copilului”. Organizatori – Societatea de Pediatrie din Republica Moldova, 13-14 mai, 2022. Chișinău, Republica Moldova. Caracteristicile statusului epileptic refracțiar la copii (caz clinic). Prezentare – oral.
2. CONSTANTIN, O. Conferința Națională cu participare Internațională Bienala Chișinău-Sibiu ediția a V-a „Managementul interdisciplinar al copilului”. Organizatori – Societatea de Pediatrie din Republica Moldova, 13-14 mai, 2022. Chișinău, Republica Moldova. Manifestările neurologice în SARS-CoV-2 la copii. Prezentare – oral.
3. HADJIU, S. Conferința Națională cu participare Internațională Bienala Chișinău-Sibiu ediția a V-a „Managementul interdisciplinar al copilului”. Organizatori – Societatea de Pediatrie din Republica Moldova, 13-14 mai, 2022. Chișinău, Republica Moldova. Particularități clinico-diagnostice ale encefalopatiilor mitocondriale. Prezentare – oral.
4. FEGHIU, L. Conferința națională cu participare internațională Bienala Chișinău-Sibiu ediția a V-a „Managementul interdisciplinar al copilului”. Organizatori – Societatea de Pediatrie din Republica Moldova, 13-14 mai, 2022. Chișinău, Republica Moldova. Impactul encefalopatiilor epileptice și de dezvoltare asupra neurodezvoltării. Prezentare – oral.
5. FEGHIU, L. Conferința Națională de Pediatrie cu participare Internațională “Actualități în Practica Pediatrică: Provocări și Succese”. Organizatori – Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie “Nicolae Testemițanu”, IMSP Institutul Mamei și Copilului sub egida Societății de Pediatrie din Republica Moldova, Academia Europeană de Pediatrie, Universitatea de Medicină și Farmacie “Grigore T. Popa” din Iași, Facultatea de Medicină de la Universitatea “Lucian Blaga” din Sibiu și Facultatea de Medicină de la Universitatea “Titu Maiorescu” din București (România), 16 septembrie, 2022, ediție on-line. Spasme epileptice la copii: aspecte clinico-electroencefalografice. Prezentare – oral.
6. LUPUȘOR, N. Conferința Națională cu participare Internațională Bienala Chișinău-Sibiu ediția a V-a „Managementul interdisciplinar al copilului”. Organizatori – Societatea de Pediatrie din Republica Moldova, 13-14 mai, 2022. Chișinău, Republica Moldova. Rezultatele neurologice la distanță la copiii cu accident vascular cerebral ischemic. Prezentare – oral.

➤ Manifestări științifice naționale

1. AFTENE, D. Conferința Științifică anuală a USMF “Nicolae Testemițanu”, cu genericul Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță. Organizatori – Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie “Nicolae Testemițanu”, 19-21 octombrie, 2022, Chișinău, Republica Moldova. Metode de activare în electroenzefalografie – între perspective și oportunități. Prezentare – e-Poster moderat.
2. CALISTRU, I. Conferința Științifică anuală a USMF “Nicolae Testemițanu”, cu genericul Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță. Organizatori – Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie “Nicolae Testemițanu”, 19-21 octombrie, 2022, Chișinău, Republica Moldova. Epilepsia în urma accidentului vascular cerebral perinatal. Prezentare – e-Poster moderat.
3. CALISTRU, I. Conferința Științifică anuală a USMF “Nicolae Testemițanu”, cu genericul Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță. Organizatori – Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie “Nicolae Testemițanu”, 19-21

- octombrie, 2022, Chișinău, Republica Moldova. Evoluția clinică a statusului epileptic convulsiv la copii. Prezentare – e-Poster moderat.
4. CONDREA, A. Conferința Științifică anuală a USMF “Nicolae Testemițanu”, cu genericul Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță. Organizatori – Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie “Nicolae Testemițanu”, 19-21 octombrie, 2022, Chișinău, Republica Moldova. Un caz de cefalee trigeminală autonomă simptomatică la un bărbat cu adenom hipofizar. Prezentare – e-Poster nemoderat.
5. CONDREA, A. Conferința Științifică anuală a USMF “Nicolae Testemițanu”, cu genericul Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță. Organizatori – Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie “Nicolae Testemițanu”, 19-21 octombrie, 2022, Chișinău, Republica Moldova. Caz clinic de tromboza arterei carotide cauzată de leziune traumatică cervicală. Prezentare – e-Poster nemoderat.
6. CONSTANTIN, O. Conferința Științifică anuală a USMF “Nicolae Testemițanu”, cu genericul Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță. Organizatori – Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie “Nicolae Testemițanu”, 19-21 octombrie, 2022, Chișinău, Republica Moldova. Manifestările neurologice în SARS-CoV-2 la copii. Prezentare – e-Poster nemoderat.
7. DOTEN, N. Conferința Științifică anuală a USMF “Nicolae Testemițanu”, cu genericul Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță. Organizatori – Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie “Nicolae Testemițanu”, 19-21 octombrie, 2022, Chișinău, Republica Moldova. Tulburările afective din perspectivă de gen și statut marital în epilepsie. Prezentare – e-Poster moderat.
8. FEGHIU, L. Conferința Științifică anuală a USMF “Nicolae Testemițanu”, cu genericul Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță. Organizatori – Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie “Nicolae Testemițanu”, 19-21 octombrie, 2022, Chișinău, Republica Moldova. Particularități în neurodezvoltarea copiilor cu encefalopatii epileptice și de dezvoltare. Prezentare – oral.
9. ISTRATUC, I. Conferința Științifică anuală a USMF “Nicolae Testemițanu”, cu genericul Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță. Organizatori – Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie “Nicolae Testemițanu”, 19-21 octombrie, 2022, Chișinău, Republica Moldova. Accidentul vascular inschemic spinal la copii. Prezentare – e-Poster moderat.
10. LEAHU, P. Conferința Științifică anuală a USMF “Nicolae Testemițanu”, cu genericul Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță. Organizatori – Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie “Nicolae Testemițanu”, 19-21 octombrie, 2022, Chișinău, Republica Moldova. Cuplarea stimulăruu magnetice transcraniene (TMS) cu electroenzefalografa de densitate țăltă (HDEEG) în formele generalizate de epilepsie. Prezentare – oral.
11. LUPUȘOR, N. Conferința Științifică anuală a USMF “Nicolae Testemițanu”, cu genericul Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță. Organizatori – Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie “Nicolae Testemițanu”, 19-21 octombrie, 2022, Chișinău, Republica Moldova. Predictorii calității vieții copiilor cu accident vascular cerebral ischemic. Prezentare – oral.

12. VASILIEVA, M. Conferința Științifică anuală a USMF "Nicolae Testemițanu", cu genericul Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță. Organizatori – Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie "Nicolae Testemițanu", 19-21 octombrie, 2022, Chișinău, Republica Moldova. Accident vascular cerebral ischemic bitalamic. Caz clinic. Prezentare – e-Poster nemoderat.
13. VASILIEVA, M. Conferința Științifică anuală a USMF "Nicolae Testemițanu", cu genericul Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță. Organizatori – Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie "Nicolae Testemițanu", 19-21 octombrie, 2022, Chișinău, Republica Moldova. Caz clinic: neurosifilisul – imitatorul accidentului vascular cerebral acut. Prezentare – e-Poster moderat.
14. VASILIEVA, M. Conferința Științifică anuală a USMF "Nicolae Testemițanu", cu genericul Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță. Organizatori – Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie "Nicolae Testemițanu", 19-21 octombrie, 2022, Chișinău, Republica Moldova. Vertij pozițional paroxismal benign în sarcină. Caz clinic. Prezentare – e-Poster nemoderat.
15. VATAMAN, A. Conferința Științifică anuală a USMF "Nicolae Testemițanu", cu genericul Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță. Organizatori – Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie "Nicolae Testemițanu", 19-21 octombrie, 2022, Chișinău, Republica Moldova. Alterările substanței cenușii ale creierului asociate cu crize mioclonice. Prezentare – e-Poster nemoderat.

➤ Manifestări științifice cu participare internațională

13. Aprecierea și recunoașterea rezultatelor obținute **în proiect** (premii, medalii, titluri, alte aprecieri). (Optional)
 1. CIOLAC, Dumitru. Laureat al concursului "Impactul activității de cercetare" pentru articole publicate în reviste internaționale cu factor de impact – Brain Communications – F 7,0. Gala laureaților USMF "Nicolae Testemițanu" în cadrul Zilelor Universității de Stat de Medicină și Farmacie "Nicolae Testemițanu", 21 octombrie, 2022, Chișinău, Republica Moldova.
 2. GROPPA, Stanislav. European Epilepsy Service Award 2022. 14th European Epilepsy Congress, 9-13 iulie, 2022, Geneva, Switzerland.
 3. GROPPA, Stanislav. THE SPIRIT OF EXCELLENCE 2022. Cea de-a VIII-a ediție a Conferinței Europene a Organizației AVC - Accidentalul Vascular Cerebral/ European Stroke Organisation Conference (ESOC), 4-6 mai, 2022, Lyon, Franța.
 4. LEAHU, Pavel. Laureat al concursului "Impactul activității de cercetare" pentru articole publicate în reviste internaționale cu factor de impact – Brain Stimulation – F 8.955. Gala laureaților USMF "Nicolae Testemițanu" în cadrul Zilelor Universității de Stat de Medicină și Farmacie "Nicolae Testemițanu", 21 octombrie, 2022, Chișinău, Republica Moldova.

14. Promovarea rezultatelor cercetărilor obținute **în proiect** în mass-media (Optional):

➤ Emisiuni radio/TV de popularizare a științei

1. GROPPA, Stanislav. Conferința de presă privind fondarea Laboratorului de bioinformatică și medicină computațională la Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemitanu” (30.06.2022)
2. GROPPA, Stanislav. Radio Vocea Speranței Republica Moldova. Despre *Accidentul vascular cerebral*. <https://www.facebook.com/rvsmoldova>
3. HADJIU, Svetlana. Emisiune TV: Doctorii. Sănătatea copilului (10.01.2022)
4. HADJIU, Svetlana. Radio Vocea Speranței. Encefalopatia la copii (26.05.2022)

➤ Articole de popularizare a științei

1. HADJIU, Svetlana. Как помочь ребенку вырасти успешным. Журнал «Работай и Отдыхай!», Mai 2022.

15. Teze de doctorat / postdoctorat susținute și confirmate în anul 2022 de membrii echipei proiectului (Optional)

Model: numele și prenumele pretendentului, Titlul tezei / Teză de doctorat, postdoctorat, nume și prenume conducător.

16. Materializarea rezultatelor obținute **în proiect** (Optional)

Forme de materializare a rezultatelor cercetării în cadrul proiectului pot fi produse, utilaje și servicii noi, documente ale autorităților publice aprobate etc.

17. Informație suplimentară referitor la activitățile membrilor echipei în anul 2022

➤ Redactor / membru al colegiilor de redacție al revistelor naționale / internaționale

1. CHIOSA, Vitalie/ Abstract Book The 9th International Medical Congress for Students and Young Doctors/ 12-14.05.2022/ Membrul comitetului editorial.
2. GROPPA, Stanislav/ Abstract Book The 9th International Medical Congress for Students and Young Doctors/ 12-14.05.2022/ Președintele comitetului editorial.
3. GROPPA, Stanislav/ Revista de Științe ale Sănătății din Moldova – Moldovan Jurnal of Health Sciences, vol. 29(3), 2022. Culegere de rezumate ale Conferinței Științifice Anuale Cercetare în biomedicină și sănătate\$ calitate, excelență și performanță/ 19-21 octombrie 2022/ Chairman of the editorial board
4. HADJIU, Svetlana/ Journal of Neurology and Psychiatry of the Child and Adolescent in Romania/ Membru al colegiului de redacție al revistei: Timișoara, România.

➤ Membru/președinte al comitetului organizatoric/științific, al comisiilor, consiliilor științifice de susținere a tezelor (Optional)

1. CĂLCÎI, Cornelia/ Conferința Națională cu participare Internațională Bienală Chișinău-Sibiu, ediția a V-a „Managementul interdisciplinar al copilului”/ 13-14 mai 2022. Chișinău,

Moldova / Membru al Comitetului organizatoric.

2. GROPPA, Stanislav/ Susținerea tezei de doctor în medicină la specialitatea 14.00.16 – Fiziologie normală și patologică - PLEȘCAN Tatiana. Diagnosticul și prognozarea precoce a evoluției accidentului vascular cerebral ischemic acut/ Teza a fost susținută pe 5 mai 2022 în CSS și aprobată de CNAA pe 1 iulie 2022/ Membru al Consiliului Științific.
 3. GROPPA, Stanislav/ Conferința Științifică Anuală a USMF „Nicolae Testemițanu”. Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță/ 19-21.10.2022/ Membru al comitetului de organizare.
 4. GROPPA, Stanislav/ Conferința Științifică Anuală a USMF „Nicolae Testemițanu”. Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță/ 19-21.10.2022/ Președinte al comitetului de organizare.
 5. HADJIU, Svetlana/ Conferința Națională cu participare Internațională Bienală Chișinău-Sibiu, ediția a V-a „Managementul interdisciplinar al copilului”/ 13-14 mai 2022. Chișinău, Moldova/ Președinte al comitetului științific de organizare.
 6. HADJIU, Svetlana/ Cea de-a 44-a Conferință Națională de Neurologie-Psihiatrie a Copilului și Adolescentului și Profesiuni Asociate din România cu participare internațională/ 21.09.2022/ Membru al comitetului științific de organizare.
 7. HADJIU, Svetlana/ Cel de-al XXII-lea Congres SNPCAR a copilului și adolescentului și profesiuni asociate din România/ 22-24.06.22/ Membru al comitetului științific de organizare
 8. HADJIU, Svetlana/ Membru al comitetului științific de organizare a seminarului de instruire on-line „Actualități în patologia pediatrică”, Patologia neurologică la copil. 27 Octombrie, 2022.
 9. HADJIU, Svetlana/ Conferința Științifică Anuală a USMF „Nicolae Testemițanu”. Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță/ 19-21.10.2022/ Membru al comitetului științific de organizare.
 10. HADJIU, Svetlana/ Colocvium național cu participare internațională: Managementul copilului cu probleme neurologice, organizată de USMF „Nicolae Testemițanu sub egida Societății de Pediatrie din Moldova și Societății de Neurologie pediatrică/ 25.11.2022/ Membru al comitetului științific de organizare.
- 18. Rezumatul activității și a rezultatelor obținute în proiect (obligatoriu).**

În rezultatul activității echipei multidisciplinare incluse în proiect au fost vizate direcțiile esențiale de cercetare în domeniul epilepsiei farmacorezistente, inclusiv și a statusului epileptic. Prin utilizare tehnologiilor moderne, ca electroencefalografia de densitate înaltă în asocierea cu modele de reconstrucție ale activității electrice corticale a fost posibilă detectarea surselor electrice ale descărcărilor epileptiforme interictale în lobul frontal în cazul crizelor generalizate mioclone. Aceste rezultate sugerează că crizele mioclone nu sunt cu adevărat generalizate în sensul activării globale a cortexului, ci mai degrabă indică faptul că rețelele localizate ale cortexului sunt implicate în generarea descărcărilor și recrutarea în primul rând a rețelelor lobului frontal. Prin cartografierea elementelor neurale ale rețelelor epileptice au fost obținute măsurile de excitabilitate ale rețelelor cerebrale la pacienții cu epilepsie focală, cu documentarea excitabilității crescute, în frecvențele gamma și beta, nu doar în limitele focalului epileptogen, dar și în ariile din afară. Prin aplicarea metodelor performante a fost

The multidisciplinary team working on the project was active, and as a result, the key areas of study for drug-resistant epilepsy, including status epilepticus, were focused on. It was possible to identify the electrical sources of interictal epileptiform discharges in the frontal lobe in the case of generalized myoclonic seizures by using contemporary technology, such as high-density electroencephalography in conjunction with reconstruction models of cortical electrical activity. These findings imply that frontal lobe networks are primarily involved in the production of discharges during myoclonic seizures rather than being really generalized in the sense of widespread cortical activation. Measures of the excitability of the cerebral networks were obtained in patients with focal epilepsy by mapping the neural components of the epileptic networks, with the documentation of increased excitability in gamma and beta frequencies, not only inside the boundaries of the epileptogenic focus but also in the areas outside. The groundwork was laid for the preliminary interpretation of the genetic profile of patients with hereditary epilepsy from families from the Republic of Moldova by the application of high-performance technologies. It was possible to identify nonconvulsive forms of status epilepticus more quickly and with credibility indices by applying the electroencephalographic criteria to patients in the intensive care unit. Left untreated, these nonconvulsive forms of status epilepticus can progress to refractory and super-refractory status epilepticus. According to the neuroimaging registry of epilepsy patients, vascular malformations (cavernomas), cerebral cortical malformations (focal cortical dysplasias, nodular heterotopia), and hippocampal sclerosis predominate in patients with drug resistance and structural changes on neuroimaging, making it necessary to advise the use of a standardized brain MRI protocol in patients with epilepsy. It was possible to alter and improve the behavioral responses of patients with epilepsy, improve quality of life, social adaptation, and integration into society, as well as prevent the emergence of persistent personality disorders and unfavorable lifestyle changes, through the evaluation of cognitive-behavioral disorders and psychological trauma. By implementing the high-frequency transcranial magnetic stimulation (theta burst) protocol and synchronous high-density electroencephalographic recording, pre- and post-stimulation cortical excitability parameters were obtained, later with the application of the theta burst transcranial magnetic stimulation paradigm in patients with drug-resistant epilepsy and in status epilepticus.

The findings in the pediatric population showed the importance of identifying biomarkers of abnormal inflammation and blood-brain barrier integrity in order to advance strategies to halt the development of the drug-resistant phenotype, early detection of antiepileptic drug resistance, and eventual referral for epilepsy surgery. In terms of status epilepticus in children, focused motor epileptic seizures at the time of start, male gender, and acute nervous system etiologies continue to be independent risk factors for refractory status epilepticus. Children under the age of two were more likely to experience status epilepticus if they hadn't experienced any changes in their neurological condition prior to being admitted to the hospital and didn't have a history of unprovoked seizures, whereas older children were more likely to experience the condition if they had previously had unprovoked epileptic seizures and if they had undergone neurological changes. Retrospective evaluation of patients revealed the following abnormalities in the progression of status epilepticus: abnormal electrolytes (6%), positive blood cultures (2.5%), infections of the nervous system (2.8%), low drug levels of antiepileptic drugs (32%), consumption of toxic substances (3.6%), inborn metabolic errors (4.2%), epileptiform abnormalities on EEG (43%) and abnormalities in neuroimaging (8%).

Determining the molecular-genetic, neurophysiological, and imaging bases, epileptic networks, the psycho-affective phenotype of patients with drug-resistant epilepsy, critical paroxysmal states, risk factors, and predictors of status epilepticus thus serve as the fundamental building blocks of a contemporary and personalized therapeutic approach to epilepsy drug resistance.

19. Recomandări, propuneri

Planificarea timpurie a vizitelor subiecților din studiu la etapele de evaluare clinică și instrumentală, cu respectarea măsurilor sanităro-epidemiologice. Completarea și prelucrarea instantanee a datelor obținute și pregătirea pentru etapele ulterioare.

Abordarea pacientului cu epilepsie farmacorezistentă trebuie să fie una complexă și să implice o echipă multidisciplinară, care să poată utiliza toate mijloacele posibile de diagnostic, atât de rutina, cât și avansate, iar tratamentul rămâne a fi unul personalizat conform profilului clinic, electrofiziologic, imagistic, genetic și psihofuncțional, cu modalități farmacologice și non-farmacologice.

**Lista lucrărilor științifice, științifico-metodice și didactice
publicate în anul de referință în cadrul proiectului din Programul de Stat**
„Integrarea mecanismelor epileptogenezei cu scopul creării rețelei de diagnostic și tratament
multimodal a epilepsiei”

Cifrul proiectului **20.80009.8007.40**

1. Monografii (recomandate spre editare de consiliul științific/senatul organizației din domeniile cercetării și inovării)

- 1.1.monografii internaționale
- 1.2. monografii naționale

2. Capitole în monografii naționale/internaționale

1. GROPPA, S. A.; CIOLAC, D.; DUARTE, C.; GARCIA, C.; GASNAŞ, D.; LEAHU, P.; EFREMOVA, D.; GASNAŞ, A.; BĂLĂNUȚĂ, T.; MÎRZAC, D.; MOVILA, A. Molecular mechanisms of SARS-CoV-2/COVID-19 pathogenicity on the central nervous system: bridging experimental probes to clinical evidence and therapeutic interventions. In: *Cell Biology and Translational Medicine. Chapter 1*, Volume 15. Edited by Kursad Turksen. Advanced in Experimental Medicine and Biology, vol. 1376. Springer, Cham, 2022, pp. 1-27. Online ISBN 978-3-031-02378-1. Print ISBN 978-3-031-02377-4. https://doi.org/10.1007/5584_2021_675
https://link.springer.com/chapter/10.1007/5584_2021_675

3. Editor culegere de articole, materiale ale conferințelor naționale/internaționale

4. Articole în reviste științifice

4.1. în reviste din bazele de date Web of Science și SCOPUS (cu indicarea factorului de impact IF)

1. CIOLAC, D.; CRIVORUCICA, I.; ZOTA, E.; MANEA, D.; EFREMOVA, D.; GUȘANU, L.; GROPPA, S. A. Gray Matter-Restricted Whole Spinal Cord Involvement in a Young Woman with SARS-CoV-2 Infection. *JMRI*, 2022, 56(1), p. 312-314. (IF: 5.11). Doi: 10.1002/jmri.27986. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34739141/>
2. CIOLAC, D.; GONZALEZ-ESCAMILLA, G.; WINTER, Y.; MELZER, N.; LUSSI, F.; RADETZ, A.; GROPPA, S.A.; GROPPA, S. Altered grey matter integrity and network vulnerability relate to epilepsy occurrence in patients with multiple sclerosis. *European Journal of Neurology*, 2022, 29(8), p. 2309-2320. (IF: 6.28). Doi: 10.1111/ene.15405. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35582936/>
3. CIOLAC, D.; RACILA, R.; DUARTE, C.; VASILIEVA, M.; MANEA, D.; GORINCIOI, N.; CONDREA, A.; CRIVORUCICA, I.; ZOTA, E.; EFREMOVA, D.; CRIVORUCICA, V.; CIOCANU, M.; MOVILA, A.; & GROPPA, S. A. Clinical and Radiological Deterioration in a Case of Creutzfeldt-Jakob Disease following SARS-CoV-2 Infection: Hints to Accelerated Age-Dependent Neurodegeneration. *Biomedicines*, 2021, 9(11), 1730. (IF: 6.0) <https://doi.org/10.3390/biomedicines9111730>.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8615966/>

4. FLEISCHER, V.; CIOLAC, D.; GONZALEZ-ESCAMILLA, G.; GROTHE, M.; STRAUSS, S.; MOLINA GALINDO, L. S.; MUTHURAMAN, M. Subcortical volumes as early predictors of fatigue in multiple sclerosis. *Annals of neurology*, 2022, 91(2), p. 192-202. (IF: 11.27). Doi: 10.1002/ana.26290. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34967456/>
5. KREIS, S. L.; LUHMANN, H. J.; CIOLAC, D.; GROPPA, S.; MUTHURAMAN, M. Translational Model of Cortical Premotor-Motor Networks. *Cerebral Cortex*, 2022, 32(12), p. 2621-2634. (IF: 5.99). Doi: 10.1093/cercor/bhab369. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34689188/>
6. IRZAN, H.; POZZI, M.; CHIKHLADZE, N.; CEBANU, S.; TADEVOSYAN, A.; CALCII, C.; TSISKARIDZE, A.; MELBPURNE, A.; STRAZZER, S.; MODAT, M.; MOLTENI, E. Emerging Treatments for Disorders of Consciousness in Paediatric Age. *Brain Sciences*, 2022 Feb; 12(2): 198 (IF 3.394). <https://doi.org/10.3390/brainsci12020198>. <https://www.mdpi.com/2076-3425/12/2/198>
7. MUTHURAMAN, M.; OSHAGHI, M.; FLEISCHER, V.; CIOLAC, D.; OTHMAN, A.; MEUTH, S. G.; GROPPA, S. Choroid plexus imaging to track neuroinflammation—a translational model for mouse and human studies. *Neural Regeneration Research*, 2022, 18(3), p. 521-522. (IF: 6.05). Doi: 10.4103/1673-5374.346471. https://journals.lww.com/nrronline/Fulltext/2023/03000/Choroid_plexus_imaging_to_track_neu roinflammation.12.aspx
8. NGUYEN, TN.; QURESHI, MM.; KLEIN, P.; YAMAGAMI, H.; MIKULIK, R.; CZLONKOWSKA, A.; et al (incl. LEAHU, P.; GROPPA, S.A.). Global Impact of the COVID-19 Pandemic on Stroke Volumes and Cerebrovascular Events: One-Year Follow-up. *Neurology*. 2022;10.1212/WNL.00000000000201426. doi: 10.1212/wnl.00000000000201426. (IF: 9.91) <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36257718/>
9. SVIN COVID-19 GLOBAL SAH REGISTRY (incl. LEAHU, P.; GROPPA S.A.). Global impact of the COVID-19 pandemic on subarachnoid haemorrhage hospitalisations, aneurysm treatment and in-hospital mortality: 1-year follow-up. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 2022;jnnp-2022-329200. <https://doi:10.1136/jnnp-2022-329200> (IF: 10.154) <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35902229/>

4.2. În alte reviste din străinătate recunoscute

1. BLĂNIȚĂ, D.; BOICIUC, Ch.; HADJIU, S.; UŞURELU, N. Neurological signs in congenital disorders of glycosylation. *Revista Română SNPCAR*, 2022. (În tipar, remis)
2. CALCII, C.; HADJIU, S.; FEGLIU, L.; CUZNET, L.; LUPUȘOR, N.; GRIU, C.; TIHAI, O.; SPRINCEAN, M.; REVENCO, N.; GROPPA, S. A. Trends in the immunoenzymatic examination of epilepsy by assessing the pathophysiology mechanisms of the disease development. *Revista Română SNPCAR*, 2022. (În tipar, remis)
3. HADJIU, S.; SPRINCEAN, M.; ROTARI, A.; MARTALOG, P.; CENUSA, F. Clinical-genetic and neuro-imaging aspects in NESCAV SYNDROME: clinical case presentation. *Revista Română SNPCAR*, 2022. (În tipar, remis)
4. HADJIU, S.; CALCII, C.; FEGLIU, L.; CUZNET, L.; LUPUSOR, N.; GRIU, C.; TIHAI, O.; SPRINCEAN, M.; REVENCO, N.; GROPPA, S.A. Peculiarities in the treatment of children with West syndrome. *Revista Română SNPCAR*, 2022. (În tipar, remis)
5. ISTRATIUC, I.; CĂLCII, C.; ANTOHI, A.; PÎRȚU, L.; MOLDOVANU, M.; PALII, I.; HADJIU, S. Clinical and paraclinical features of spinal cord stroke in children: case report. *Revista Română SNPCAR*, 2022. (În tipar, remis)

4.3. În reviste din Registrul National al revistelor de profil, cu indicarea categoriei

Categoria B

1. CALCII, C.; HADJIU, S.; CALISTRU, I.; CALISTRU, A.; FEGHIU, L.; CONSTANTIN, O.; GROPPA, S. A. Molecular and cellular biomarkers in status epilepticus and epilepsy. Articol de sinteză, Moldovan Journal of Health Science, 2022 (În tipar, remis)

4.4. În alte reviste naționale

1. HADJIU, S.; CALCII, C.; FEGHIU, L., CUZNET, L.; LUPUȘOR, N.; ROTARU, A.; GRIU, C.; SPRINCEAN, M.; REVENCO, N. Sindromul West la copii: tratamentul cu Prednisolone oral. Buletin de perinatologie. Zilele IMSP IMC. 2022 (În tipar, remis)

5. Articole în culegeri științifice naționale/internationale

5.1. culegeri de lucrări științifice editate peste hotare

5.2 culegeri de lucrări științifice editate în Republica Moldova

6. Articole în materiale ale conferințelor științifice

6.1. În lucrările conferințelor științifice internaționale (peste hotare)

6.2. În lucrările conferințelor științifice internaționale (Republica Moldova)

1. SPRINCEAN, M.; HADJIU, S.; RACOVITA, S.; TIHAI, O.; POPA, C.; DUMITRAŞ, A.; REVENCO, N. Aspecte bioetice în consultul medico-genetic. Materialele Conferinței Științifice Internaționale „SĂNĂTATEA, MEDICINA ȘI BIOETICA ÎN SOCIETATEA CONTEMPORANĂ: STUDII INTER ȘI PLURIDISCIPLINARE”, ediția a V-a. 2022 (în tipar, remis)

6.3. În lucrările conferințelor științifice naționale cu participare internațională

1. DOLINSCHII, A.; HADJIU, S.; REVENCO, N.; CĂLCII, C. Eficacitatea terapiei ABA asupra comportamentelor la copiii cu autism infantil. Materialele Conferinței Științifice Naționale cu Participare Internațională Bienală “Managementul interdisciplinar al copilului”, Ediția 5, Chișinău-Sibiu, 2022, p.61-66. ISBN 978-9975-58-274-2 (PDF). (în tipar)
2. HADJIU, S.; CĂLCII, C.; LUPUȘOR, N.; FEGHIU, L.; GRIU, C.; CUZNET, L.; RACOVITĂ, S.; TIHAI, O.; SPRINCEAN, M.; REVENCO, N. Particularități clinico-diagnostice ale encefalopatiilor mitocondriale. Materialele Conferinței Științifice Naționale cu Participare Internațională bienală “Managementul interdisciplinar al copilului”, Ediția 5, Chișinău-Sibiu, 2022, p.66-75. ISBN 978-9975-58-274-2 (PDF). (în tipar)
3. SPRINCEAN, M.; HADJIU, S.; CĂLCII, C.; LUPUȘOR, N.; GRIU, C.; FEGHIU, L.; CUZNET, L.; RACOVITĂ, S.; TIHAI, O.; REVENCO, N.; GROPPA, S. A. Resurse de ameliorare a dezvoltării copiilor cu unele patologii genetice. Materialele Conferinței Științifice Naționale cu Participare Internațională bienală “Managementul interdisciplinar al copilului”, Ediția 5, Chișinău-Sibiu, 2022, p.51-61. ISBN 978-9975-58-274-2 (PDF). (în tipar)

6.4. În lucrările conferințelor științifice naționale

7. Teze ale conferințelor științifice

7.1. În lucrările conferințelor științifice internaționale (peste hotare)

1. AFTENE, D.; DRAGAN, D.; CHIOSA, V.; MUNTEANU, C.; IUHTIMOVSKI, L.; GROPPA, S.A. Electroencephalographic challenges in patients with epilepsy. In Abstracts of the 8th Congress of the European Academy of Neurology. Viena, Austria, 25-29 iunie, 2022, 29 (supl. 1), June, 2022, p 890. ISSN 1468-1331 (202206)29:6+1. https://www.ean.org/fileadmin/user_upload/ean/congress-2022/EAN2022AbstractBook.pdf
2. BĂLANUȚĂ, T.; GROPPA, S. A. Confruntarea cu depresia după accident vascular cerebral: provocare, redefinire, actualitate. In Abstrats of Congresului Internațional Pregătim viitorul promovând excelența, Ediția XXXII-a, 28 februarie-2 martie, 2022, Iași, Romania, p. 29. (în tipar).
https://www.univapollonia.ro/wp-content/uploads/2022/congres/brosura_congres_2022.pdf
3. BLANIȚĂ, D.; BOICIUC, C.; HADJIU, S.; UŞURELU, N. Semne neurologice evocatoare în tulburările congenitale ale glicozilării. In Rezumatele Celui de-al XXII-lea Congres SNPCAR și a 44-a Conferință Națională de Neurologie-Psihiatrie a Copilului și Adolescentului și Profesiuni Asociate din România cu participare internațională. România, Eveniment exclusiv online, 21-24 septembrie, 2022, p 25-26. <https://snpcar2022.medical-congresses.ro/wp-content/uploads/2022/09/rezumate-snpcar.pdf>
4. BERCEANU, H.; GROPPA, S.A. Profesorul Alexandru Moruzi – fondatorul neurochirurgiei ieșene. In Abstracts of Congresului Internațional Pregătim viitorul promovând excelența, Ediția XXXII-a, 28 februarie-2 martie, 2022, Iași, Romania, p. 30. (în tipar)
https://www.univapollonia.ro/wp-content/uploads/2022/congres/brosura_congres_2022.pdf
5. CALCII, C.; HADJIU, S.; SPRİNCEAN, M.; CALISTRU, I.; FEGHIU, L.; REVENCO, N.; GROPPA, S. A. "De novo" seizures in convulsive status epilepticus in children and in those with pre-existing seizures: clinical evolution. In Abstrats of the 14th European Epilepsy Congres. Epilepsie. 9-13 iulie, 2022, 63(Suppl.2), p.234. ISSN 0013-9580. DOI:10.1111/epi.17388. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/epi.17388>
6. CALCII, C.; HADJIU, S.; FEGHIU, L.; CUZNET, L.; LUPUȘOR, N.; GRÎU, C.; TIHAI, O.; SPRİNCEAN, M.; REVENCO, N.; GROPPA, S.A. Actualități în examenul imunoenzimatic al epilepsiei. In Rezumate Celui de-al XXII-lea Congres SNPCAR și a 44-a Conferință Națională de Neurologie-Psihiatrie a Copilului și Adolescentului și Profesiuni Asociate din România cu participare internațională. România, Eveniment exclusiv online, 21-24 septembrie, 2022, p 41-42. <https://snpcar2022.medical-congresses.ro/wp-content/uploads/2022/09/rezumate-snpcar.pdf>
7. CALISTRU, I.; CĂLCII, C.; CALISTRU, A.; CONSTANTIN, O.; FEGHIU, L.; HADJIU, S. Encefalopatia epileptică: caz clinic. In Rezumate Celui de-al XXII-lea Congres SNPCAR și a 44-a Conferință Națională de Neurologie-Psihiatrie a Copilului și Adolescentului și Profesiuni Asociate din România cu participare internațională. România, Eveniment exclusiv online, 21-24 septembrie, 2022, p 32-33. <https://snpcar2022.medical-congresses.ro/wp-content/uploads/2022/09/rezumate-snpcar.pdf>
8. CALISTRU, I.; CALCII, C.; SPRİNCEAN, M.; FEGHIU, L.; LUPUSOR, N.; CUZNETS, L.; GRIU, C.; REVENCO, N.; HADJIU, S. Neonatal stroke: clinical case. In Abstract Book European Stroke Journal, 7(1S), May 2022, p.1110. <https://doi.org/10.1177/23969873221087559>

<https://journals.sagepub.com/doi/epub/10.1177/23969873221087559>

9. CIOLAC, D.; GROPPA, S. A.; CHIOSA, V.; WINTER, Y.; VATAMAN, A.; GONZALEZ-ESCAMILLA, G.; MUTHURAMAN, M.; GROPPA, S. Increased vulnerability of brain networks in focal epilepsy is driven by local topology reorganization. In Abstracts of the 14th European Epilepsy Congress. *Epilepsia*. 9-13 iulie, 2022, 63(Suppl.2), p.208. ISSN 0013-9580. DOI:10.1111/epi.17388. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/epi.17388>
10. CHIOSA, V.; GROPPA, S. A. Dextralitatea pacientului și epilepsia. In Abstrats of Congresului Internațional Pregătim viitorul promovând excelența, Ediția XXXII-a, 28 februarie-2 martie, 2022, Iași, Romania, p. 29. (în tipar) https://www.univapollonia.ro/wp-content/uploads/2022/congres/brosura_congres_2022.pdf
11. CONDRATIUC, E. Tulburare de stres post-traumatic în epilepsie. Caz clinic. In cadrul Congresului Internațional Pregătim viitorul promovând excelența, Ediția XXXII-a, 28 februarie-2 martie, 2022, Iași, Romania, p.30. (în tipar) https://www.univapollonia.ro/wp-content/uploads/2022/congres/brosura_congres_2022.pdf
12. CONSTANTIN, O.; CALCÎI, C.; FEGLIU, L.; CALISTRU, I.; CALISTRU, A.; SCIUCA, S.; HADJIU, S. The correlation between acute symptomatic post stroke seizures in children and the risk of developing epilepsy. In Abstracts of the 8th Congress of the European Academy of Neurology. Viena, Austria, 25-29 iunie, 2022, 29 (supl. 1), June 2022, p 483. ISSN 1468-1331 (202206)29:6+1.https://www.ean.org/fileadmin/user_upload/ean/congress-2022/EAN2022AbstractBook.pdf
13. CONSTANTIN, O.; CALCÎI, C.; SPRINCEAN, M.; FEGLIU, L.; LUPUSOR, N.; CUZNET, L.; CALISTRU, I.; CALISTRU, A.; GRIU, C.; HADJIU, S. Neurological manifestations associated with SARS-CoV-2 infection in children. In Abstracts of the 8th Congress of the European Academy of Neurology. Viena, Austria, 25-29 iunie, 2022, 29 (supl. 1), June 2022, p 592. ISSN 1468-1331 (202206)29:6+1. https://www.ean.org/fileadmin/user_upload/ean/congress-2022/EAN2022AbstractBook.pdf
14. CONSTANTIN, O.; CALCÎI, C.; FEGLIU, L.; CALISTRU, I.; CALISTRU, A.; HADJIU, S. Sindroame neurologice asociate cu SARS Cov-2 la copii în funcție de vârstă. In Rezumatele Celui de-al XXII-lea Congres SNP CAR și a 44-a Conferință Națională de Neurologie-Psihiatrie a Copilului și Adolescentului și Profesiuni Asociate din România cu participare internațională. România, Eveniment exclusiv online, 21-24 septembrie, 2022, p 38-39. <https://snpcar2022.medical-congresses.ro/wp-content/uploads/2022/09/rezumate-snpcar.pdf>
15. DRAGAN, D.; IUHTIMOVSCHE, L. Drug-resistant cavernoma - related epilepsy. In Abstracts of the 8th Congress of the European Academy of Neurology. Viena, Austria, 25-29 iunie, 2022, 29 (supl. 1), June 2022, p 890. ISSN 1468-1331 (202206)29:6+1. https://www.ean.org/fileadmin/user_upload/ean/congress-2022/EAN2022AbstractBook.pdf
16. DOTEN, N. Particularități comportamentale în epilepsia farmacorezistentă. In Abstracts of Conferinței Științifice Internationale: "Dezvoltarea economico-socială durabilă a Euroregiunilor și a zonelor transfrontaliere", ediția a XVIII-a, Iași, 28 octombrie 2022, Gh. Zane", Filiala Iași a Academiei Române. (în tipar)
17. EFREMOVA, D.; ZOTA, E.; MANEA, D.; CRIVORUCICA, I.; CIOLAC, D.; BUCATARU, O.; SMETANCA, I.; GROPPA, S. A. Painting the ceiling and vertebral artery hypoplasia as risk factors for vertebral artery dissection: a case report. In Abstracts of the 8th

- Congress of the European Academy of Neurology.* Viena, Austria, 25-29 iunie, 2022, 29 (supl. 1), June 2022, p 879. ISSN 1468-1331 (202206)29:6+1. https://www.ean.org/fileadmin/user_upload/ean/congress-2022/EAN2022AbstractBook.pdf
18. EFREMOVA, D.; ZOTA, E.; MANEA, D.; CRIVORUCICA, I.; BUCATARU, O.; SMETANCA , I.; GROPPA, S. A. Disecția arterelor cervicale – cauză a accidentelor vasculare cerebrale la adulții tineri. Caz clinic. In Abstracts of *Congresului Internațional Pregătim viitorul promovând excelență, Ediția XXXII-a*, 28 februarie-2 martie, 2022, Iași, Romania, p. 29. (în tipar) https://www.univapollonia.ro/wp-content/uploads/2022/congres/brosura_congres_2022.pdf
19. FEGHIU, L.; HADJIU, S.; SPRINCEAN, M.; CUZNET, L.; GRIU, C.; LUPUSOR, N.; CĂLCII, C.; REVENCO, N.; GROPPA, S. A. Evolutionary neurodevelopment in children with epileptic and developmental encephalopathies. In Abstracts of the 8th Congress of the European Academy of Neurology. Viena, Austria, 25-29 iunie, 2022, 29 (supl. 1), June 2022, p 403. ISSN 1468-1331 (202206)29:6+1. https://www.ean.org/fileadmin/user_upload/ean/congress-2022/EAN2022AbstractBook.pdf
20. FEGHIU, L.; HADJIU, S.; SPRINCEAN, M.; CUZNETS, L.; GRIU, C.; LUPUSOR, N.; CALCII, C.; REVENCO, N.; GROPPA, S. A. Epileptic spasms in children: clinical-electroencephalographic aspects. In Abstracts of the 14th European Epilepsy Congress. *Epilepsia*. 9-13 iulie, 2022, 63(Suppl.2), p.241. ISSN 0013-9580. DOI:10.1111/epi.17388. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/epi.17388>
21. FEGHIU, L.; HADJIU, S.; SPRINCEAN, M.; CUZNET, L.; GRIU, C.; LUPUSOR, N.; CALCII, C.; GROPPA, S. A. Encefalopatiile epileptice la copii: implicarea functiilor cognitive. In Rezumatele Celui de-al XXII-lea Congres SNPCAR și a 44-a Conferință Națională de Neurologie-Psihiatrie a Copilului și Adolescentului și Profesiuni Asociate din România cu participare internațională. România, Eveniment exclusiv online, 21-24 septembrie, 2022, p 33-34. <https://snpcar2022.medical-congresses.ro/wp-content/uploads/2022/09/rezumate-snpcar.pdf>
22. GROPPA, S. A.; LEAHU, P.; GASNAS, A. Impact of COVID-19 pandemic on stroke care in the Republic of Moldova. In Abstracts of the 8th Congress of the European Academy of Neurology. Viena, Austria, 25-29 iunie, 2022, 29 (supl. 1), June 2022, p 542. ISSN 1468-1331 (202206)29:6+1. https://www.ean.org/fileadmin/user_upload/ean/congress-2022/EAN2022AbstractBook.pdf
23. HADJIU, S.; CĂLCII, C.; FEGHIU, L.; CUZNET, L.; LUPUSOR, N.; GRIU, C.; TIHAI, O.; SPRINCEAN, M.; REVENCO, N.; GROPPA, S. A. Particularități în tratamentul sindromului West. In Rezumate Celui de-al XXII-lea Congres SNPCAR și a 44-a Conferință Națională de Neurologie-Psihiatrie a Copilului și Adolescentului și Profesiuni Asociate din România cu participare internațională. România, Eveniment exclusiv online, 21-24 septembrie, 2022, p 30-31. <https://snpcar2022.medical-congresses.ro/wp-content/uploads/2022/09/rezumate-snpcar.pdf>
24. ISTRATUC, I.; CALCII, C.; ANTOHI, A.; PIRTU, L.; MOLDOVANU, M.; PALII, I.; HADJIU, S. Particularitățile clinic-paraclinice ale accidentului vascular spinal la copii: caz clinic. In Rezumatele Celui de-al XXII-lea Congres SNPCAR și a 44-a Conferință Națională de Neurologie-Psihiatrie a Copilului și Adolescentului și Profesiuni Asociate din România cu participare internațională. România, Eveniment exclusiv online, 21-24 septembrie, 2022, p 126-

127. <https://snpcar2022.medical-congresses.ro/wp-content/uploads/2022/09/rezumate-snpcar.pdf>
25. LEAHU P., GROPPA, S.A. Transcranial magnetic stimulation in migraine prophylaxis. Results of an experimental, double-blind, randomized controlled study. In Abstrats of *Congresului Internațional Pregătim viitorul promovând excelența, Ediția XXXII-a*, 28 februarie-2 martie, 2022, Iași, Romania, p. 30. (în tipar) https://www.univapollonia.ro/wp-content/uploads/2022/congres/brosura_congres_2022.pdf
26. LUPUSOR, N.; HADJIU, S.; SPRINCEAN, M.; CALCII, C.; FEGHIU, L.; GRIU, C.; CUZNET, L.; REVENCO, N.; GROPPA, S.A. BDNF importance in neuroplasticity in children after ischemic stroke. In Abstract Book *European Stroke Journal*, 7(1S), May 2022, p.1110. <https://doi.org/10.1177/23969873221087559>
<https://journals.sagepub.com/doi/epub/10.1177/23969873221087559>
27. LUPUȘOR, N.; HADJIU, S.; SPRINCEAN, M.; CALCÎI, C.; FEGHIU, L.; CUZNET, L.; GRIU, C.; LUPUȘOR, A.; REVENCO, N. Importanța melatoninei în reabilitarea post AVC (pediatric). In Rezumatele Celui de-al XXII-lea Congres SNPCAR și a 44-a Conferință Națională de Neurologie-Psihiatrie a Copilului și Adolescentului și Profesiuni Asociate din România cu participare internațională. România, Eveniment exclusiv online, 21-24 septembrie, 2022, p 126-127. <https://snpcar2022.medical-congresses.ro/wp-content/uploads/2022/09/rezumate-snpcar.pdf>
28. RACILA, R.; CIOLAC, D.; CONDREA, A.; GORINCIOI, N.; MANEA, D.; GROPPA, S. A. HP35: Takotsubo cardiomyopathy complicated with non-convulsive status epilepticus. In *Clinical Neurophysiology*, vol. 135, March 2022, p. e9. ISSN 1388-2457. doi:10.1016/j.clinph.2021.11.033. <https://www.sciencedirect.com/journal/clinical-neurophysiology/vol/135/suppl/C>
29. RACILA, R.; GROPPA, S. A. HP34: Usefulness of EEG for patients in ICU with agitation and delirium. In *Clinical Neurophysiology*, vol. 135, March 2022, p. e8. ISSN 1388-2457. doi:10.1016/j.clinph.2021.11.032. <https://www.sciencedirect.com/journal/clinical-neurophysiology/vol/135/suppl/C>
30. TIHAI, O.; HADJIU, S.; SPRINCEAN, M.; CALCII, C.; LUPUSOR, N.; GRIU, C.; CUZNET, L.; FEGHIU, L.; REVENCO, N. Risk of cerebral vascular accident in children with congenital cerebral malformations. In Abstract Book *European Stroke Journal*, 7(1S), May 2022, p.1110.
<https://doi.org/10.1177/23969873221087559>
<https://journals.sagepub.com/doi/epub/10.1177/23969873221087559>
31. VASILIEVA, M.; GORINCIOI, N.; VATAMAN, A.; CHIOSA, V; GROPPA, S. A. Drug-resistant temporal lobe epilepsy due to Hippocampal Sclerosis. Clinical Case. In Abstract Book of the *9th Eilat International Educational Course: Pharmacological Treatment of Epilepsy*. Ierusalim, Israel, 3-8 aprilie, 2022, p 282. <https://www.ilae.org/congresses/9th-eilat-international-educational-course-pharmacological-treatment-of-epilepsy>
32. VASILIEVA, M.; ISTRATII, D.; ZOTA, E.; CRIVORUCICA, I.; VASILIEVA, I.; GROPPA, S. A. Hypokalemia- stroke mimic. Case report. In Abstracts of the *8th Congress of the European Academy of Neurology*. Viena, Austria, 25-29 iunie, 2022, 29 (supl. 1), June 2022, p 884. ISSN 1468-1331 (202206)29:6+1.
https://www.ean.org/fileadmin/user_upload/ean/congress-2022/EAN2022AbstractBook.pdf

33. VATAMAN, A., CIOLAC D., CHIOSA, V., GROPPA, S.A. EEG de densitate înaltă dezvăluie originea în lobul frontal a descărcărilor generalizate interictale la pacienți cu crize mioclonice. IN Abstracts of *Congresului Internațional Pregătim viitorul promovând excelența*, Ediția XXXII-a, 28 februarie-2 martie, 2022, Iași, Romania, p. 30. (în tipar) https://www.univapollonia.ro/wp-content/uploads/2022/congres/brosura_congres_2022.pdf

7.2. În lucrările conferințelor științifice internaționale (Republica Moldova)

1. VASILIEVA, M.; OGLINDA-CATARAU, G.; GROPPA, S. A. Catamenial Status Epilepticus. A rare condition or underdiagnosed event. In Abstract Book of *The 9th International Medical Congress for Students and Young Doctor*. 8th edition, Chișinău, Moldova, 12-14 mai, 2022, p 158. ISBN 978-9975-3544-2-4. https://ibn.idsi.md/vizualizare_articol/162821
2. VASILIEVA, M.; ISTRATII, D.; CRIVORUCICA, I.; ZOTA, E.; VASILIEVA, I.; GROPPA, S.A. Severe hypopotassemia as a stroke mimic. In Abstract Book of *The 9th International Medical Congress for Students and Young Doctors*. 8th edition, Chișinău, Moldova, 12-14 mai, 2022, p 205. ISBN 978-9975-3544-2-4. https://ibn.idsi.md/vizualizare_articol/162905

7.3. În lucrările conferințelor științifice naționale cu participare internațională

1. CALCÎI, C.; FEGHIU, L.; CALISTRU, I.; CALISTRU, A.; CONSTANTIN, O.; SPRINCEAN, M.; HADJIU, S. Caracteristicile statusului epileptic refractor la copii (caz clinic). In Materialele *Conferinței Naționale cu participare Internațională Bienala Chișinău-Sibiu ediția a V-a „Managementul interdisciplinar al copilului”*, 13-14 mai, 2022. Chișinău, Republica Moldova, p 153. ISBN 978-9975-58-274-2 (PDF). În curs de apariție - <https://www.bookchamber.md/carti-in-curs-de-aparitie-iunie-2022/>
2. CONSTANTIN, O.; CALCÎI, C.; FEGHIU, L.; CALISTRU, I.; CALISTRU, A.; ȘCIUCA, S.; HADJIU, S. Manifestări neurologice în SARS-CoV-2 la copii. In Materialele *Conferinței Naționale cu participare Internațională Bienala Chișinău-Sibiu ediția a V-a „Managementul interdisciplinar al copilului”*, 13-14 mai, 2022. Chișinău, Republica Moldova, p 160. ISBN 978-9975-58-274-2 (PDF). În curs de apariție - <https://www.bookchamber.md/carti-in-curs-de-aparitie-iunie-2022/>
3. FEGHIU, L.; HADJIU, S.; SPRINCEAN, M.; CUZNET, L.; GRÎU, C.; LUPUȘOR, N.; CALCÎI, C.; GROPPA, S. A. Impactul encefalopatilor epileptice și de dezvoltare asupra neurodezvoltării. In Materialele *Conferinței Naționale cu participare Internațională Bienala Chișinău-Sibiu ediția a V-a „Managementul interdisciplinar al copilului”*, 13-14 mai, 2022. Chișinău, Republica Moldova, p 154-155. ISBN 978-9975-58-274-2 (PDF). În curs de apariție - <https://www.bookchamber.md/carti-in-curs-de-aparitie-iunie-2022/>
4. FEGHIU, L. Spasme epileptice la copii: aspecte clinico-electroencefalografice. In Materialele *Conferinței Naționale de Pediatrie cu participare Internațională “Actualități în Practica Pediatrică: Provocări și Succese”*, 16 septembrie, 2022, ediție on-line. (în tipar)
5. LUPUȘOR, N.; HADJIU, S.; CALCÎI, C.; FEGHIU, L.; CUZNET, L.; GRÎU, C.; SPRINCEAN, M.; REVENCO, N. Rezultatele neurologice la distanță la copiii cu accident vascular cerebral ischemic. In Materialele *Conferinței Naționale cu participare Internațională*

Bienala Chișinău-Sibiu ediția a V-a „Managementul interdisciplinar al copilului”, 13-14 mai, 2022. Chișinău, Republica Moldova, p 161-162. ISBN 978-9975-58-274-2 (PDF). În curs de apariție - <https://www.bookchamber.md/carti-in-curs-de-aparatie-iunie-2022/>

7.4. în lucrările conferințelor științifice naționale

1. AFTENE, D.; CHIOSA, V. Metode de activare în electroencefalografie – între perspective și oportunități. In: *Moldovan Journal of Health Science*, vol. 29(3), 2022. Culegere de rezumate al Conferinței științifice anuale a USMF “Nicolae Testemițanu”, cu genericul Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță, 19-21 octombrie 2022, Chișinău, Republica Moldova, p. 269. ISSN 2345-1467 https://conferinta.usmf.md/wp-content/uploads/MJHS_29_3_2022_anexa_compressed.pdf
2. BELITEI, D.; CONDREA, A.; ZOTA, E. Un caz de cefalee trigeminală autonomă simptomatică la un bărbat cu adenom hipofizar. In: *Moldovan Journal of Health Science*, vol. 29(3), 2022. Culegere de rezumate al Conferinței științifice anuale a USMF “Nicolae Testemițanu”, cu genericul Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță, 19-21 octombrie 2022, Chișinău, Republica Moldova, p. 286. ISSN 2345-1467 https://conferinta.usmf.md/wp-content/uploads/MJHS_29_3_2022_anexa_compressed.pdf
3. CALCII, C.; HADJIU, S.; ISTRATUC, I.; FEGHIU, L.; REVENCO, N.; GROPPA, S.A. Clinical evolution of convulsive status epilepticus in children. In: *Moldovan Journal of Health Science*, vol. 29(3), 2022. Culegere de rezumate al Conferinței științifice anuale a USMF “Nicolae Testemițanu”, cu genericul Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță, 19-21 octombrie 2022, Chișinău, Republica Moldova, p. 399. ISSN 2345-1467
4. CALISTRU, I.; CALCII, C.; FEGHIU, L.; CALISTRU, A.; CONSTANTIN, O.; HADJIU, S. Evolutia clinică a statusului epileptic convulsiv la copii. In: *Moldovan Journal of Health Science*, vol. 29(3), 2022. Culegere de rezumate al Conferinței științifice anuale a USMF “Nicolae Testemițanu”, cu genericul Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță, 19-21 octombrie 2022, Chișinău, Republica Moldova, p. 399. ISSN 2345-1467 https://conferinta.usmf.md/wp-content/uploads/MJHS_29_3_2022_anexa_compressed.pdf
5. CALISTRU, A.; CALISTRU, I.; CALCII, C.; FEGHIU, L.; CONSTANTIN, O.; HADJIU, S. Epilepsia în urma accidentului vascular cerebral perinatal. In: *Moldovan Journal of Health Science*, vol. 29(3), 2022. Culegere de rezumate al Conferinței științifice anuale a USMF “Nicolae Testemițanu”, cu genericul Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță, 19-21 octombrie 2022, Chișinău, Republica Moldova, p. 405. ISSN 2345-1467 https://conferinta.usmf.md/wp-content/uploads/MJHS_29_3_2022_anexa_compressed.pdf
6. CONDREA, A.; BELITEI, D.; ZOTA, E.; CRIVORUCICA, I.; DURBAILOV, S. Caz clinic de tromboza arterei carotide cauzată de leziune traumatică cervicală. In: *Moldovan Journal of Health Science*, vol. 29(3), 2022. Culegere de rezumate al Conferinței științifice anuale a USMF “Nicolae Testemițanu”, cu genericul Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță, 19-21 octombrie 2022, Chișinău, Republica Moldova, p. 283. ISSN 2345-1467 https://conferinta.usmf.md/wp-content/uploads/MJHS_29_3_2022_anexa_compressed.pdf
7. CONSTANTIN, O.; CALCII, C.; FEGIU, L.; CALISTRU, I.; CALISTRU, A.; HADJIU, S. Manifestările neurologice în SARS-CoV-2 la copii. In: *Moldovan Journal of Health Science*, vol.

- 29(3), 2022. Culegere de rezumate al Conferinței științifice anuale a USMF "Nicolae Testemițanu", cu genericul Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță, 19-21 octombrie 2022, Chișinău, Republica Moldova, p. 401. ISSN 2345-1467 https://conferinta.usmf.md/wp-content/uploads/MJHS_29_3_2022_anexa_compressed.pdf
8. CUCUSCIUC, C.; VASILIEVA, M.; ZOTA, E.; CRIVORUCICA, I.; MANEA, D.; GROPPA, S.A. Accident vascular cerebral ischemic bitalamic. Caz clinic. In: *Moldovan Journal of Health Science*, vol. 29(3), 2022. Culegere de rezumate al Conferinței științifice anuale a USMF "Nicolae Testemițanu", cu genericul Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță, 19-21 octombrie 2022, Chișinău, Republica Moldova, p. 285. ISSN 2345-1467 https://conferinta.usmf.md/wp-content/uploads/MJHS_29_3_2022_anexa_compressed.pdf
9. DOȚEN, N.; AFTENE, D. Tulburările afective din perspectivă de gen și statut marital în epilepsie. In: *Moldovan Journal of Health Science*, vol. 29(3), 2022. Culegere de rezumate al Conferinței științifice anuale a USMF "Nicolae Testemițanu", cu genericul Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță, 19-21 octombrie 2022, Chișinău, Republica Moldova, p. 270. ISSN 2345-1467 https://conferinta.usmf.md/wp-content/uploads/MJHS_29_3_2022_anexa_compressed.pdf
10. GAVRILIUC, P.; RONEN, L.; GROPPA, S.A. Implicarea cerebelului în angiopatia amiloidă cerebrală. In: *Moldovan Journal of Health Science*, vol. 29(3), 2022. Culegere de rezumate al Conferinței științifice anuale a USMF "Nicolae Testemițanu", cu genericul Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță, 19-21 octombrie 2022, Chișinău, Republica Moldova, p. 258. ISSN 2345-1467 https://conferinta.usmf.md/wp-content/uploads/MJHS_29_3_2022_anexa_compressed.pdf
11. FEGHIU, L.; HADJIU, S.; CALCII, C.; GROPPA, S.A. Particularități în neurodezvoltarea copiilor cu encefalopatii epileptice și de dezvoltare. In *Moldovan Journal of Health Science*, vol. 29(3), 2022. Culegere de rezumate al Conferinței științifice anuale a USMF "Nicolae Testemițanu", cu genericul Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță, 19-21 octombrie 2022, Chișinău, Republica Moldova, p. 388. ISSN 2345-1467 https://conferinta.usmf.md/wp-content/uploads/MJHS_29_3_2022_anexa_compressed.pdf
12. ISTRATUC, I.; CALCII, C.; PÎRȚU, L.; PALII, I.; HADJIU, S.; Accidentalul vascular ischemic spinal la copii. In *Moldovan Journal of Health Science*, vol. 29(3), 2022. Culegere de rezumate al Conferinței științifice anuale a USMF "Nicolae Testemițanu", cu genericul Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță, 19-21 octombrie 2022, Chișinău, Republica Moldova, p. 398. ISSN 2345-1467 https://conferinta.usmf.md/wp-content/uploads/MJHS_29_3_2022_anexa_compressed.pdf
13. LEAHU, P. Cuplarea stimulării magnetice transcraniene (TMS) cu electroenzfalografia de densitate înaltă (HDEEG) în formele generalizate de epilepsie. In *Moldovan Journal of Health Science*, vol. 29(3), 2022. Culegere de rezumate al Conferinței științifice anuale a USMF "Nicolae Testemițanu", cu genericul Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță, 19-21 octombrie 2022, Chișinău, Republica Moldova, p. 259. ISSN 2345-1467 https://conferinta.usmf.md/wp-content/uploads/MJHS_29_3_2022_anexa_compressed.pdf
14. LUPUȘOR, N.; HADJIU, S.; CALCII, C.; SPRINCEAN, M.; REVENCO, N. Predictorii calității vietii copiilor cu accident vascular cerebral ischemic. In *Moldovan Journal of Health*

- Science*, vol. 29(3), 2022. Culegere de rezumate al Conferinței științifice anuale a USMF "Nicolae Testemițanu", cu genericul Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță, 19-21 octombrie 2022, Chișinău, Republica Moldova, p. 389. ISSN 2345-1467 https://conferinta.usmf.md/wp-content/uploads/MJHS_29_3_2022_anexa_compressed.pdf
15. OLARU, N.; AFTENE, D.; IUHTIMOVSCHI, L. Neuromodularea în tratamentul epilepsiei farmacorezistente. In: *Moldovan Journal of Health Science*, vol. 29(3), 2022. Culegere de rezumate al Conferinței științifice anuale a USMF "Nicolae Testemițanu", cu genericul Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță, 19-21 octombrie 2022, Chișinău, Republica Moldova, p. 275. ISSN 2345-1467 https://conferinta.usmf.md/wp-content/uploads/MJHS_29_3_2022_anexa_compressed.pdf
16. VASILIEVA, M.; FRIMU, A.; CUCUSCIUC, C.; ZOTA, E.; CRIVORUCICA, I.; GROPPA, S.A.. Caz clinic: neurosifilisul – imitatorul accidentului vascular cerebral acut. In: *Moldovan Journal of Health Science*, vol. 29(3), 2022. Culegere de rezumate al Conferinței științifice anuale a USMF "Nicolae Testemițanu", cu genericul Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță, 19-21 octombrie 2022, Chișinău, Republica Moldova, p. 273. ISSN 2345-1467 https://conferinta.usmf.md/wp-content/uploads/MJHS_29_3_2022_anexa_compressed.pdf
17. VASILIEVA, M.; OGLINDĂ-CATIRĂU, G.; GORINCIOI, N.; GROPPA, S. A. Vertii pozitional paroxismal benign în sarcină. Caz clinic. In: *Moldovan Journal of Health Science*, vol. 29(3), 2022. Culegere de rezumate al Conferinței științifice anuale a USMF "Nicolae Testemițanu", cu genericul Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță, 19-21 octombrie 2022, Chișinău, Republica Moldova, p. 294. ISSN 2345-1467 https://conferinta.usmf.md/wp-content/uploads/MJHS_29_3_2022_anexa_compressed.pdf
18. VATAMAN, A.; CIOLAC, D.; CHIOSA V. Alterările substanței cenușii ale creierului asociate cu crize mioclonice. In: *Moldovan Journal of Health Science*, vol. 29(3), 2022. Culegere de rezumate al Conferinței științifice anuale a USMF "Nicolae Testemițanu", cu genericul Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță, 19-21 octombrie 2022, Chișinău, Republica Moldova, p. 281. ISSN 2345-1467 https://conferinta.usmf.md/wp-content/uploads/MJHS_29_3_2022_anexa_compressed.pdf

8. Alte lucrări științifice (recomandate spre editare de o instituție acreditată în domeniu)

- 8.1. cărți (cu caracter informativ)
- 8.2. enciclopedii, dicționare
- 8.3. atlase, hărți, albume, cataloage, tabele etc. (ca produse ale cercetării științifice)

9. Brevete de invenții și alte obiecte de proprietate intelectuală, materiale la saloanele de invenții

- 9.1. DOȚEN, N.; GROPPA, S. A. *Testarea neuropsihologivă a pacienților cu epilepsie farmacorezistentă*. Certificat de inovator nr. 5959; 19.10.2022.
- 9.2. GROPPA, S. A.; LEAHU, P. *Implementarea rTMS (Stimularea Magnetică Transcraniană repetitivă) multifocală în tratamentul pacienților cu migrenă*. Certificat de inovator nr.11; 02.08.2022.

- 9.3. LEAHU, P.; MATEI, A.; GROPPA, S. A. *Model de monitorizare a parametrilor individuali cefalalgici la pacienții cu migrenă*. Certificat de inovator nr. 15; 15.09.2022.
- 9.4. LEAHU, P.; MATEI, A.; GROPPA, S. A. *Protocol de screening și examinare a pacientului cu migrenă*. Certificat de inovator nr. 14; 19.09.2022.

10. Lucrări științifico-metodice și didactice

- 10.1. manuale pentru învățământul preuniversitar (aprobată de ministerul de resort)
- 10.2. manuale pentru învățământul universitar (aprobată de consiliul științific /senatul instituției)

- 10.3. alte lucrări științifico-metodice și didactice

Protocoloale clinice

1. REVENCO, N.; HADJIU, S.; CRIVCEANSCHI, L.; CALCII, C.; SPRINCEAN, M.; LUPUȘOR, N. Accidentalul vascular cerebral la copii. Protocol clinic național (ediția I). Chișinău, 2022
<https://ms.gov.md/wp-content/uploads/2022/06/PCN-404-Accidental-vascular-cerebral-la-nou-n%C4%83scut-%C8%99i-copil.pdf>

Suport de curs

1. HADJIU, S.; CĂLCII, C.; BENIȘ, S.; REVENCO, N.; Tulburări de conștiență la copii. Suport de curs la ciclul de educație medicală continuă. Chișinău. Centrul Editorial-Poligrafic Medicina 2022, 97 p.
2. HADJIU, S.; CĂLCII, C.; BENIȘ, S.; REVENCO, N. Sindroame neurologice în practica pediatrică. Suport de curs la ciclul de educație medicală continuă. Chișinău. Centrul Editorial-Poligrafic Medicina 2022, 96 p.

Anexa 1B

Executarea devizului de cheltuieli, conform anexei nr. 2.3 din contractul de finanțare
(la data raportării)

Cifrul proiectului: 20.80009.8007.40

Cheltuieli, mii lei				
Denumirea	Cod		Anul de gestiune	
	Eco (k6)	Aprobat	Modificat +/-	Precizat
Remunerarea muncii angajaților conform statelor	211000	596,5	0	596,5
Contribuții de asigurări de stat obligatorii	212100	143,2	0	143,2
Procurarea materialelor pentru scopuri didactice, științifice și alte scopuri	335110	156,8	0	156,8
Total		896,5	0	896,5

Rector

CEBAN Emil



Economist șef

LUPAŞCO Svetlana



Conducătorul de proiect

GROPPA Stanislav



Data:



Anexa 1C**Componență echipei proiectului****Cifrul proiectului 20.80009.8007.40**

Echipa proiectului conform contractului de finanțare (la semnarea contractului)						
Nr	Nume, prenume (conform contractului de finanțare)	Anul nașterii	Titlul științific	Norma de muncă conform contractului	Data angajării	Data eliberării
1.	Academician Groppa Stanislav	1956	d.h.ș.m.	0.25	03.01.2022	31.12.2022
2.	Chiosa Vitalie	1973	d.ș.m.	0.5	03.01.2022	31.12.2022
3.	Aftene Daniela	1988		0.25	03.01.2022	31.12.2022
4.	Chelban Viorica	1985		0.5	03.01.2022	31.12.2022
5.	Ciolac Dumitru	1987		0.5	03.01.2022	31.12.2022
6.	Condratiuc Elena	1989		0.5	03.01.2022	31.12.2022
7.	Doten Natalia	1983		0.5	03.01.2022	31.12.2022
8.	Dragan Diana	1986		0.25	03.01.2022	31.12.2022
9.	Gasnaș Daniela	1991		1	03.01.2022	31.12.2022
10.	Leahu Pavel	1989		0.25	03.01.2022	31.12.2022
11.	Munteanu Cristina	1986		0	03.01.2022	31.12.2022
12.	Renata Racila	1988		0.25	03.01.2022	28.02.2022
13.	Stoianov-Chitic Natalia	1981		0.5	03.01.2022	31.12.2022
14.	Vataman Anatolie	1986		0.5	03.01.2022	31.12.2022
15.	Condrea Alexandra	1994		0.25	03.01.2022	31.12.2022
16.	Vasilieva Maria	1993		0.25	03.01.2022	31.12.2022
17.	Gavriliuța Diana	1995		0.25	01.03.2022	31.12.2022
18.	Hadjiu Svetlana	1960	d.h.ș.m.	0,5	01.03.2022	31.12.2022
19.	Calcii Cornelia	1978	d.ș.m.	0,5	01.03.2022	31.12.2022
20.	Feghiu Ludmila	1983		0,5	01.03.2022	31.12.2022
21.	Calistru Iulia	1992		0,5	01.03.2022	31.12.2022
22.	Constantin Olga	1992		0,5	01.03.2022	31.12.2022
23.	Calistru Andrei	1993		0,5	01.03.2022	31.12.2022

Ponderea tinerilor (%) din numărul total al executorilor conform contractului de finanțare	88%
--	-----

Modificări în componența echipei pe parcursul anului 2022					
Nr	Nume, prenume	Anul nașterii	Titlul științific	Norma de muncă conform contractului	Data angajării
1.	Arnaut Sergiu	1995	Cercetător științific stagiar	0.25	01.07.2022
2.					
3.					
4.					
5.					
6.					
7.					

Ponderea tinerilor (%) din numărul total al executorilor la data raportării	-
---	---

Rector **CEBAN Emil** 

Economist șef **LUPAȘCO Svetlana** 

Conducătorul de proiect **GROPPA Stanislav** 





MD-2004, Chișinău, bd. Stefan cel Mare și Sfânt, 165, tel.: 022 205 106; e-mail: consiliul.stiintific@usmf.md

EXTRAS DIN DECIZIE

16.11.2022

nr. 10/4r

Cu privire la aprobarea rapoartelor anuale de implementare a proiectelor din cadrul Programului de stat din domeniile cercetării și inovării (2020-2023), pentru anul 2022

În conformitate cu prevederile Ordinului Agenției Naționale pentru Cercetare și Dezvoltare nr. 99 din 5 noiembrie 2020 *cu privire la aprobarea Instrucțiunii privind raportarea anuală a implementării proiectelor din domeniile cercetării și inovării*, a Contractului de finanțare a proiectelor din cadrul Programului de Stat domeniile cercetării și inovării (2020-2023), precum și în rezultatul audierii publice a rapoartelor anuale de implementare a proiectelor, Consiliul științific

A DECIS:

1. A aproba raportul anual pentru anul 2022, de implementare a proiectului „*Integrarea mecanismelor epileptogenezei cu scopul creării rețelei de diagnostic și tratament multimodal al epilepsiei*”, cifrul 20.80009.8007.40, din cadrul Programului de stat din domeniile cercetării și inovării (2020-2023), responsabil de proiect dl Stanislav Groppa, dr. hab. șt. med, prof. univ., academician al AŞM.
2. A prezenta raportul anual pentru anul 2022, de implementare a proiectului „*Integrarea mecanismelor epileptogenezei cu scopul creării rețelei de diagnostic și tratament multimodal al epilepsiei*”, cifrul 20.80009.8007.40, din cadrul Programului de stat din domeniile cercetării și inovării (2020-2023), responsabil de proiect dl Stanislav Groppa, dr. hab. șt. med, prof. univ., academician al AŞM, Agenției Naționale pentru Cercetare și Dezvoltare.

Secretar al Consiliului științific,
dr. șt. med., conf. univ.



Diana Calaraș

Semnătura	Diana
	Calaraș
Confirm	ulian
Serviciul resurse umane USMF	

RECEPTIONAT

Agenția Națională pentru Cercetare
și Dezvoltare

26 12 2022

**AVIZAT**

Secția AŞM

19-XII- 2022

RAPORT ȘTIINȚIFIC ANUAL 2022

privind implementarea proiectului din cadrul Programului de Stat (2020–2023)

„Anomaliiile congenitale chirurgicale la nou-născut, sugar, adolescent. Chirurgia reconstructivă în afecțiunile malformative congenitale la copil 0-18 ani „

20.80009.8007.32

Prioritatea Strategică

Sănătate

Rectorul USMF „Nicolae Testemițanu”

CEBAN Emil

Președintele Consiliului Științific

GROPPA Stanislav

Conducătorul proiectului

GUDUMAC Eva

L.



Chișinău 2022

AGENȚIA NAȚIONALĂ PENTRU	
CERCETARE ȘI DEZVOLTARE	
Intrare Nr.	<u>18</u> <u>11</u> <u>2022</u>

1. Scopul etapei anuale conform proiectului depus la concurs

A continua estimarea frecvenței și structurii , aprecierea valorii informativ-diagnostice a studiului clinico-paraclinic în depistarea precoce a anomalilor congenitale și afecțiunilor chirurgicale dobândite, identificarea factorilor de risc, elaborarea metodelor de profilaxie pentru menținerea și fortificarea sănătății copiilor cu boli chirurgicale congenitale și dobândite. Stabilirea etapelor optime de reabilitare postoperatorie la copii cu anomalii congenitale inclusive cele cardiace.

2. Obiectivele etapei anuale

1. Completarea viziunilor actuale științifice în diverse malformații și afecțiuni chirurgicale pentru a identifica particularitățile etiopatogenetice care ar permite optimizarea tehniciilor de diagnostic, chirurgicale, de profilaxie.
2. Elaborarea noilor programe de screening în diagnosticul precoce, în tratamentul medico-chirurgical reieșind din particularitățile clinico-evolutive ale bolii, caracterul complicațiilor asociate, cât și a prognosticului, a metodelor de recuperare funcțională și organică a copiilor cu afecțiuni malformativ congenitale gastrointestinale, bronhopulmonare, ale locomotorului, reno-urinare în conformitate cu planul global de acțiune pentru prevenirea și controlul bolilor netransmisibile lansat de OMS, care are ca obiectiv reducerea daunelor și ameliorarea sănătății viitorului adult.
3. Evaluarea programelor și termenelor de reabilitare postoperatorie la copii rezolvați chirurgical cu anomalii congenitale cardiace, reieșind din modalitățile de perfecționare a tehniciilor chirurgicale constructive pentru a reduce impactul precoce și la distanță a anomalilor cardiace.

3. Acțiunile planificate pentru realizarea scopului și obiectivelor etapei anuale

1. Continuarea colectării materialului clinic, bioumoral, patomorfologic cât și histochimic, genetic al copiilor cu anomalii congenitale și afecțiuni chirurgicale.
2. Studiul fișelor de internare a pacienților cu MC ale cordului operați, în diferite grupe de vîrstă (nou născuți, sugari, adolescenți), cu evaluarea datelor privind tehnica chirurgicală, factorii de risc, prezența comorbidităților, a accidentelor intraoperatorii, a complicațiilor postoperatorii.
3. Selectarea și confirmarea științifică a metodelor de reabilitare postoperatorie a copiilor cu MCC, conform vîrstei, tehnicii chirurgicale, factorilor de risc, a comorbidităților existente.
4. Aplicarea schemelor de reabilitare postoperatorie care ar permite reabilitarea funcțională a pacienților dar și a părinților.
5. Analiza preventivă a rezultatelor obținute la etapa dată.

4. Acțiunile realizate pentru atingerea scopului și obiectivelor etapei anuale

1. Au fost analizate suplimentar fișele de observație a 128 copii în vîrstă 0-18 ani cu afecțiuni malformativ-mutiorganice.
2. S-a continuat anchetarea pe un lot de 24 copii cu vîrstă cuprinsă între 0-18 ani, care au fost diagnosticați cu proces cronic bronhopulmonar în funcție de mediul social, istoricul maternal, vîrstă, particularitățile de diagnostic și tratament medico-chirurgical.
3. Conform diagnosticului premorbid, prezumтив la debut, de la internare sau studiat particularitățile de diagnostic, radioimagistic, bioumoral, clinic, postoperator.
4. Analiza și sinteza datelor din 120 de fișe de internare a pacienților cu MCC operați aa. 2021 – 2022 cu evaluarea atât a factorilor de risc, cât și acomorbidității asociate și complicațiile postoperatorii precoce și la distanță pentru a aprecia posibilitățile de a elabora un algoritm de conduită postoperatorie și de recuperare.
5. A fost elaborată și implementată etapele procedurilor de recuperare postoperatorie dar și o fișă de satisfacție privind rezultatele recuperării la distanță.

5. Rezultatele obținute

În baza studiului efectuat, a observațiilor clinice, a estimării dinamicii rezultatelor obținute a fost completat algoritmul de diagnostic al malformațiilor congenitale și dobândite bronhopulmonare la copii, ce a permis nu numai stabilirea precoce a diagnosticului dar și optimizarea tratamentului individual adaptat, personalizat medico-chirurgical, în special, la pacienții cu complicații și afecțiuni concomitente. Studiul dat a confirmat siguranță și eficiență a tehniciilor radio-imaginistice, bioumorale de diagnostic dar și a scos în evidență unele curențe de ordin medico-chirurgical ce a impus de a optimiza unele strategii în selectarea tehnicielor chirurgicale și de profilaxie. Bazându-ne pe metodele moderne histopatologice, histo chimice, imunocitochimice am efectuat examinarea pieselor anatomo-chirurgicale la 4 nou-născuți cu hernie diafragmatică congenitală de tip Bochdalek cu localizare pe dreapta cu hernierea intratoracică a ficatului ce ne-a permis de a stabili cauzele diagnosticului tardiv, prognosticul rezervat pre- și posoperator determinat atât de hipertensiunea în artera pulmonară cât și de hipoplazia pulmonară, afectare malformativă bilaterală, de prezența anomaliei asociate în special ale cordului și vaselor majore. Am demonstrat că sindromul algic abdominal are la bază nu numai comprimarea unghiului duodenogesegal, a arterei mezinterice superioare rezultat al ectopiei pancreasului dar și a regiunii pilorice gastrice, cu asocierea ulterioară a megagastrului, a sindromului de compartiment abdominal și toracic, care de comun cu comprimarea plămânilor deja afectați, a venelor cave inferioare cât și de ficatul protruziat și rotat, au contribuit la progresarea și agravarea ireversibilă a insuficienței cardiorespiratorii multiorganice, hemodinamice, de perfuzie/reperfuzie. Studiile afecțiunilor malformativale ale coloanei vertebrale și a afecțiunilor asociate la 18 pacienți cu vîrstă 0-18 ani au demonstrat că tehnicele de echilibrare a fuziunii vertebrale care vizează stoparea sau încetinirea vitezei de progresie a deformării la pacienții cu anomalii congenitale a coloanei vertebrale și cu sindromul insuficienței toracale rămâne tratamentul chirurgical. Am elaborat criterii care au confirmat că durerile de spate la copil au o serie de particularități în funcție de etiologia lor. La 28% dintre copii durerile au fost continue și accentuate la mișcare, hernii discale, spondilolistezis, iar la 17% au fost nocturne în discită, sacroiliită, osteomosteoid, la 21% au avut caracter sinuos ca în

osteoporoza juvenilă idiopatică. Am elaborat un algoritm diagnostic și de tratament. Am demonstrat clinic, imagistic, funcțional că operația de elecție la pacienții cu vârstă de la 5 ani este vertebrerotoracoplastia expansivă etapizată. Pacienții cu deformări toracice majore au beneficiat de corecția deformării coloanei vertebrale prin sisteme de fixare dinamică „conector” (sau tip VEPTR), iar cei cu o asimetrie severă a toracelui corecția coloanei vertebrale a fost completată și cu corecția toracică utilizând sistemul VEPTR.

Continuăm și un studiu clinic prospectiv randomizat a 21 pacienți cu afecțiuni reno-urinare, în special, cu reflux vezicoureteral, bazându-ne pe date imagistice, bioumorale, clinice. Am demonstrat că evoluția pacientului trebuie urmărită în marea majoritate a cazurilor un timp îndelungat, cel puțin până la terminarea creșterii.

În cadrul proiectului dat pe parcursul anului 2022 am evaluat 120 copii în vîrstă 0-18 ani cu malformații congenitale chirurgicale. Conform obiectivelor trasate am evaluat un șir de noi marcheri bioumorali în serul sanguin, urină la cei 120 copii cu malformații congenitale chirurgicale.

Am apreciat rolul speciilor reactive ale oxigenului în malformațiile congenitale la copii, demonstrând rolul a două mecanisme principale ischemie-reperfuzie și inflamație și am determinat că există o legătură logică interdependentă între ele. Astfel, leziunile prin ischemie-reperfuzie duc la inflamație și invers, totodată țesutul inflamat devine vulnerabil la leziuni ischemice. Am demonstrat concentrații tisulare crescute ale SRO la pacienții cu afecțiuni ale tractului digestiv, bronhopulmonar. Importanța radicalilor liberi, în special a SRO, a fost demonstrat și în complicațiile septice.

Studiul bioumoral dat a fost completat cu estimarea în dinamică și a următorilor biomarcheri ca MCP-1, IL-4, IL-1b, SH libere, GSH, PPOA, PAB, NO, AGE. În total am estimat 1200 intervenții biochimice, care ne-au permis de a completa unele viziuni etiopatogenetice ale afecțiunilor malformativ date.

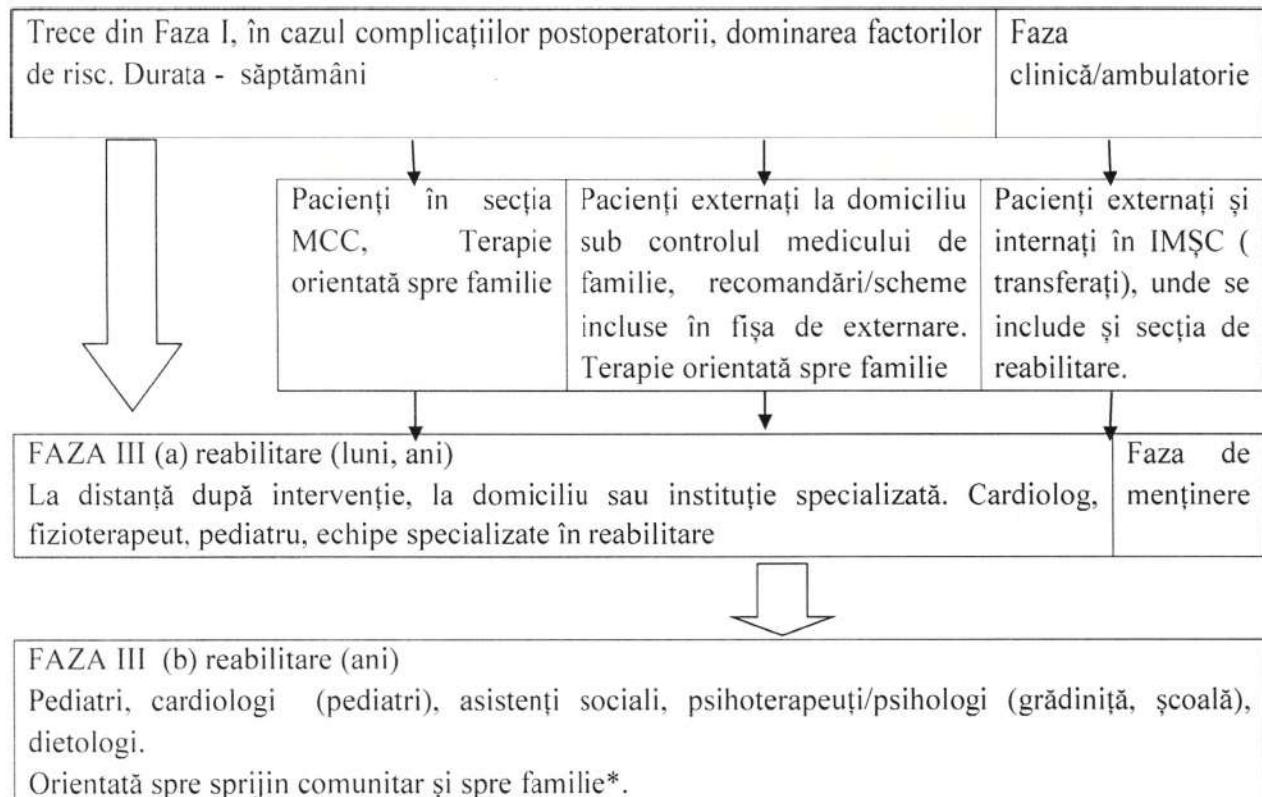
Am completat cu date noi identificarea factorilor de risc, inclusiv cei determinați de comorbidități și complicații, care pot influența schema de recuperare postoperatorie a copiilor cu MCC. Reieseind din studiul dat am elaborat un algoritm de selecție a metodei de reabilitare în dependență de caracterul factorilor de risc, a comorbidităților și a complicațiilor postoperatorii.

Am elaborat și implementat lista și etapele procedurilor de recuperare fizică și funcțională a pacienților cu malformații congenitale ale cordului.

Principiul de selecție a inclus atât vîrstă pacientului, cât și prezența anomaliei genetice, în condițiile circulației extracorporale, dar și durata aflării în secția de terapie intensivă, precum și de rezolvarea radicală sau paliativă a anomaliei date, dar și clasa funcțională preoperator.

ALGORITMUL DE REABILITARE A PACIENTILOR OPERAȚI CU MCC

FAZA I reabilitare Imediat după intervenție. Terapie intensivă MCC, Secția Chirurgia MCC Durata - Zile, săptămâni	Faza clinică
FAZA II reabilitare	



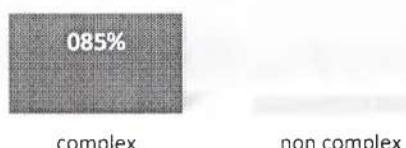
Studiul dat a demonstrat că în majoritatea cazurilor operațiile de corecție a MCC sunt cu cord deschis cu circulație extracorporeală (peste 81%), proces care nu exclude și un impact negativ asupra recuperării postoperatorii. Principalii factori care influențează, în special, după CEC de durată (mai mult de 90 min.), sunt asocierea SIRS, MODS, microembolii în SNC, afectarea sistemului de coagulare, limfatic (limforee). Am demonstrat că recuperarea trebuie inițiată cât mai precoce dar un loc special îl ocupă terapia nutrițională. Rezultatele studiului nostru a confirmat necesitatea reabilitării după o schemă specială preponderent în CEC-ul de durată.

Studiul dat arată că circa 15,8% din operațiile efectuate au avut ca scop ameliorarea stării pacientului, preponderent ca o prima etapă pentru intervențiile ulterioare (radicale) care au inclus banding-ul de arteră pulmonară, operația Glen, anastamoza intersistemnică, atrioseptotomia. Copii în vîrstă de până la 3 ani prezintă sindroamele genetice, reechilibrarea în staționar de durată, operațiile palliative, au necesitat o recuperare intraspitalicească de durată.

Influența viciilor cardiace complexe

tip patologie

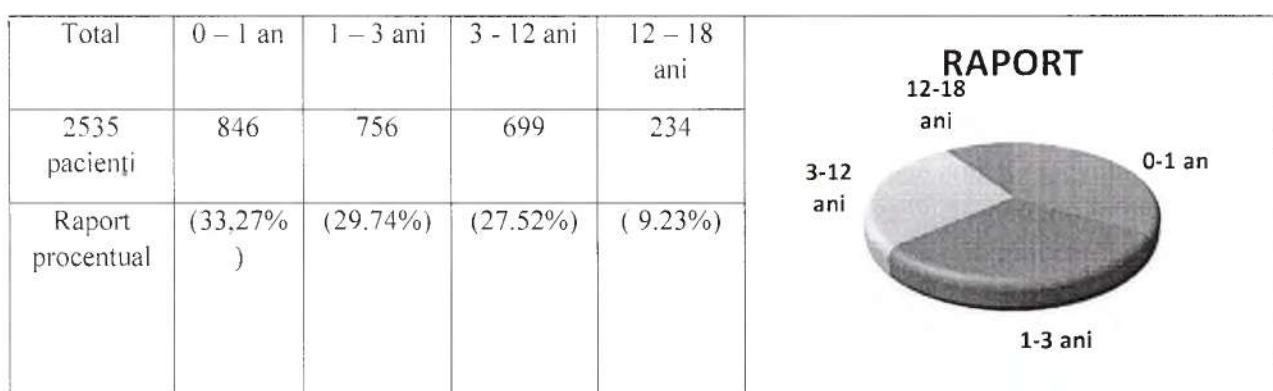
■ complex non complex



În studiul dat am continuat elaborarea și implementarea unor noi metode chirurgicale în tratamentul malformațiilor cardiaice complexe fiind efectuate corecția radicală a transpoziției corigate a vaselor magistrale ale cordului. Postoperator în premieră a fost aplicată metoda de oxigenare extracorporeală prin membrană ECMO, sistema Rotaflow, oxigenator Quadrox iD, la un copil cu masa corporală de 4 kg și vîrstă - 6 luni. Studiul nea demonstrat că copiii cu malformații ale cordului asociate cu riscul major de extensie și agravare a ischemiei miocardului, în condiții de normo-cuagulare și stres hemodinamic fără aplicarea măsurilor de terapie intensivă adecvată, evoluția clinică poate înregistra evenimente coronariene acute pre-, intra- și postoperatorii. O mare importanță o are reevaluarea cardiologică ulterioară și terapia profilactică secundară pentru sindromul coronarian care are impact asupra prognosticului vital al pacienților.

Caracterul neomogen al pacienților după vîrstă

În cadrul factorilor de vîrstă au fost propuse perioade cu particularități: a) nou-născut și până la 1 an; b) de la 1 an până la 3 ani; c) de la 3 ani la 12 ani; d) de la 12 ani la 18 ani. În diagramă sunt prezentate cotele procentuale ale fiecărei grupe. După cum se remarcă, ponderea copiilor mici este considerabilă, necesitând o abordare mult mai individuală din punct de vedere al reabilitării.



Repartizarea pacienților ce au beneficiat de reabilitare conform categoriilor de vîrstă (conform chestionarului)

Vîrstă	Faza I (TI MCC, secție)	Faza II (secție Chirurgie MCC)	Faza III (a) (IMsiC, domiciliu)	Faza III (b) (asistență social, etc)	Total
0-1 ani	56 p	56 p	34 p	21 p	56 pacienți
1-3 ani	32 p	32 p	27 p	16 p	32 pacienți
3-12 ani	20 p	12 p	10 p	8 p	20 pacienți
12 – 18 ani	12 p	6 p	3 p	1 p	12 pacienți
%	100 %	88,3%	61,6%	38,3%	120 pacienți

În baza acordului de colaborare cu Clinica de Chirurgie Cardiotoracică, Hanovra, Germania, în lab. Chirurgia MCC a avut loc vizita dr. Alexander Horke care în echipă mixtă și cu cercetătorii din

laborator au fost efectuate 4 operații reconstructive în MCC complexe (Anomalia arterei coronare stângi, Anomalia valvei tricuspidă, Tetralogia Fallot cu hipoplazia r.drept al AP, Drenaj venos total aberant). Iar evoluția postoperatorie a necesitat o recuperare de durată.

Rezultatele studiului au demonstrat că toți pacienții, indiferent de vîrstă au necesitat și au beneficiat de reabilitare în T1 (Faza I), pentru a restabili funcția respiratorie și motorie postoperator. Pe când fazele II-IV de reabilitare, au fost utilizate copiilor-născuți, sugari și în vîrstă până la 3 ani, care au prezintat malformații complexe, și care au necesitat rezolvarechirurgicală inițial paliativă (op Glenn, anastomoza intersistemice, bandingul arterei pulmonare), dar modificările prezente hemodinamice restante nu au permis restabilirea completă a copilului și au urmat argumentat multiple cure și metode de reabilitare ulterioară. Am demonstrat că intervențiile chirurgicale de corecție anatomică, evaluează la copiii în vîrstă până la 3 ani, cu repercușiuni cu mult mai severe decât la adolescenți, fapt care ne confirmă ca primii necesită o reabilitare mai intensă și de lungă durată.

6. Diseminarea rezultatelor obținute în proiect în formă de publicații

1. ROLLER, V. Diagnosticul refluxului vezicoureteral la copii (revista literaturii). În: *AKADEMOS*. 2022, Nr. 2 (65), p. 70-81. ISSN 1857-0461. <https://doi.org/10.52673/18570461.22.2-65.05>
2. ROLLER, V. Refluxul vezico-ureteral la copil. În: *Culegere rezumate Conferință științifică anuală Cercetarea în biomedicină și sănătate: Calitate. Excelență și Performanță*, 19-21 octombrie 2022, Chișinău, 2022, p. 459, ISSN 2345-1467 (PDF)
3. GUZGAN, I., VÂRLAN, E., REPIN, O., CORCEA, V., ȘCIUCA, N., MANIUC, L. Optimizarea consumului de concentrat eritrocitar în cardiochirurgia pediatrică. Teze. Congresul 17lea al SRCCV. 27-30 octombrie, Poiana Brașov, România. P.64-65 <https://ralcom.eventsair.com/srccv-2022/volum-de-rezumate>
4. ȘCIUCA, N., REPIN, O., MANIUC, L., CORCEA, V., CHEPTANARU, E., NAMESNIC, G., GUZGAN, I., DOGOTARU, V. Tratament chirurgical al malformațiilor cardiace congenitale complexe cu hiperflux pulmonar. Rezultate. Teze. Congresul 17lea al SRCCV. 27-30 octombrie, Poiana Brașov, România. P.48-49 <https://ralcom.eventsair.com/srccv-2022/volum-de-rezumate>
5. PLATAŞ, V., NAGHIȚĂ, V., ȘCIUCA, N., GUZGAN, I., CORCEA, V. Maladie Ebstein – studiu retrospectiv. Teze. Congresul 17lea al SRCCV. 27-30 octombrie, Poiana Brașov, România. P.71-72 <https://ralcom.eventsair.com/srccv-2022/volum-de-rezumate>
6. NAGHIȚĂ, V., CHEPTANARU, E., CORCEA, V., REPIN, O., GUZGAN, I., MANIUC, L., ȘCIUCA, N., NAMESNIC, G., PLATAŞ, V., CIUBOTARU, A. Rezultatele precoce ale utilizării monocuspelor sintetice în corecția radicală a Tetralogiei Fallot. Teze. Congresul 17lea al SRCCV. 27-30 octombrie, Poiana Brașov, România. P.38-39 <https://ralcom.eventsair.com/srccv-2022/volum-de-rezumate>
7. NAGHIȚĂ, V., REPIN, O., CORCEA, V., CHEPTANARU, E., GUZGAN, I., MANIUC, L., ȘCIUCA, N., NAMESNIC, G., PLATAŞ, V., CIUBOTARU, A. Rezultatele postoperatorii în tratamentul chirurgical al stenozelor aortice subvalvulare congenitale. Teze. Congresul 17lea al SRCCV. 27-30 octombrie, Poiana Brașov, România. P.68-69 <https://ralcom.eventsair.com/srccv-2022/volum-de-rezumate>

8. CHEPTANARU, E., NAGHITA, V. REPIN, O., MANIUC, L., GUZGAN, I., NAGHITA, V., CIUBOTARU, A. Experiența clinicii în tratamentul chirurgical al coarcației aortice cu arc aortic hipoplazic. *Teze. Congresul 17lea al SRCCV*. 27-30 octombrie, Poiana Brașov, România. P.31-32. <https://ralcom.eventsair.com/srccv-2022/volum-de-rezumate>
7. Impactul științific, social și/sau economic al rezultatelor științifice obținute în cadrul proiectului (obligatoriu)

Evaluările bioumorale ne permit de a stabili informații majore referitor la starea organismului în creștere, deci a copilului, modificările proceselor metabolice, reactivitatea și rezistența organismului, funcția diferitor organe și sisteme. Determinarea testelor adecvat-informative pentru aprecierea stării copilului, debutul bolii, eficacitatea măsurilor întreprinse rămân în continuare o problemă actuală a chirurgiei pediatrice în special determinând o creștere continuă a copiilor adânc prematuri și cu masă corporală mică, dar și cu o multitudine de malformații asociate. Acumularea de noi cunoștințe privind evoluția malformațiilor inclusiv cele cardiace congenitale în R. Moldova prin intermediul programelor de rezidențiat, de instruire continuă va permite în continuu evaluarea impactului maladiilor cardiochirurgicale la copii asupra serviciului de cardiochirurgie a viitorului adult, a calității vieții lor.

O concluzie se desprinde din aceste dispute ale chirurgiei malformațiilor congenitale chirurgicale. Corecția chirurgicală a afecțiunilor malformativ la copii se poate efectua fără creșterea morbidității și a mortalității dacă este practicată în centre specializate, deci într-un centru cu experiență crescută în domeniul dat. Am demonstrat reducerea numărului de decese în malformațiile luate în studiu reesind din faptul că chirurgia afecțiunilor date trebuie să fie adaptat atât pacientului cât și caracterul malformației, dar și posibilităților reale ale echipei chirurgicale pentru ca rezultatele să fie optime atât pe termen scurt cât și pe termen lung.

8. Infrastructura de cercetare utilizată în cadrul proiectului

Cercetarea s-a efectuat în laboratorul științific "Infecții chirurgicale la copii" pe baza CŞPCP "N.Gheorghiu" IMSP IMșiC și laboratorul științific "Chirurgia malformațiilor cardiace congenitale" pe baza Departamentului de chirurgie cardiovasculară și toracică, IMSP Spitalul Clinic Republican "T.Moșneaga". La dispoziție au fost: Laboratorul de morfopatologie a IMSP Institutul Mamei și Copilului, laboratorul de analize biochimice USMF "N.Testemițanu", sălile de operații și sețile de terapie intensivă a IMSP IMșiC, sala operatorie nr.6, cabinetul de Chirurgie Endovasculară pentru efectuarea diagnosticului preoperator prin cateterismul cardiac, sala de Terapie intensivă MCC pentru observarea, tratamentul și efectuarea analizelor pacienților tematici, rețea de calculatoare (7 calc.) conectată la Internet și la sistemul de evidență cu baza de date a pacienților "SIAMS", centrul de diagnostic "Euromed".

9. Colaborare la nivel național în cadrul implementării proiectului

Colaborare cu IMSP Institutul Mamei și Copilului

Colaborare cu IMSP SCR "Timofei Moșneaga"

Laboratorul de morfopatologie a IMSP Institutul Mamei și Copilului;

CN\$PCP "Natalia Gheorghiu" a IMSP Institutul Mamei și Copilului;
Laboratorul de inginerie tisulară și culturi celulare a USMF "Nicolae Testemițanu"
Laboratorul de biochimice USMF "N.Testemițanu"

10. Colaborare la nivel internațional în cadrul implementării proiectului

1. Universitatea de Medicină „Carol Davila”, Departamentul chirurgie pediatrică, Bucuresti, România.
2. Clinica de Chirurgie si Ortopedie Pediatrica, Universitatea de Medicină și Farmacie „Grigore T. Popa”. Iași, România.
3. Institutul Inimii, Iași, România Gruppo Policlinico di Monzza, Universitatea Bicocca, Milano, Italia
4. Clinica de Chirurgie Cardiotoracică, Hanovra, Germania
5. Cardioteam Foundation, Italia
6. Institutul de Boli Cardiovasculare “Prof. Dr. George I.M. Georgescu” Iasi, România.
7. Centrul Inimii, Kiev Ucraina.
8. Catedră Chirurgie Pediatrică, Universitatea Națională de Cercetare în Medicină din Rusia. Moscova.

11. Dificultățile în realizarea proiectului

Micșorarea fluxului de pacienți pe fundalul pandemiei COVID19.

Salarii neattractive pentru tinerii cercetători cât și restricții privind achiziționarea de tehnici de calcul și dispozitive electronice.

12. Diseminarea rezultatelor obținute **în proiect în formă de prezentări la foruri științifice (comunicări, postere – pentru cazurile când nu au fost publicate în materialele conferințelor, reflectate în p. 6)**

- Manifestări științifice internaționale (în străinătate)
 - Manifestări științifice internaționale (în Republica Moldova)
 1. NAGHITA, V. *Congresul al 9lea Internațional pentru studenți și tineri doctori MedEspera*, Chișinău, R.Moldova, USMF "N.Testemițanu", 12-14 mai 2022, "Early postoperative complications in patients with Tetralogy of Fallot". Raport oral.
 - Manifestări științifice naționale
 1. CORCEA, V. Conferința on-line "Hipertensiunea arterială pulmonară primară: provocări în diagnostic și tratament". Chișinău, R.Moldova, Institutul de Cardiologie, 13 aprilie 2022. "Prezentare de caz". Raport oral.
 - Manifestări științifice cu participare internațională

1. GUDUMAC, E., TERZI, O. *Conferința națională științifico-practică cu participare internațională „Chirurgia personalizată la adulți și copii – chirurgia viitorului”*. Chișinău, 24-25 martie 2022. Rolul CT cu angiografie în diagnosticul și tratament în tumorile la copii. Raport oral.
2. GUDUMAC, E., DANILĂ, A. *Conferința națională științifico-practică cu participare internațională „Chirurgia personalizată la adulți și copii – chirurgia viitorului”*. Chișinău, 24-25 martie 2022. Tumorile toracice la copii. Raport oral.
3. GUDUMAC, E., LIVȘIȚ, I. *Conferința națională științifico-practică cu participare internațională „Chirurgia personalizată la adulți și copii – chirurgia viitorului”*. Chișinău, 24-25 martie 2022. Tumori ale pancreasului la copii. Raport oral.
4. REVENCO, I. *Conferința națională științifico-practică cu participare internațională „Chirurgia personalizată la adulți și copii – chirurgia viitorului”*. Chișinău, 24-25 martie 2022. Chistul ovarian la nou-născut complicat cu ocluzia intestinală totală (prin prizma a 2 cazuri clinice, reviu literaturii). Raport oral.
5. BERNIC, J., ROLLER, V. *Conferința națională științifico-practică cu participare internațională „Chirurgia personalizată la adulți și copii – chirurgia viitorului”*. Chișinău, 24-25 martie 2022. Tumorile testiculelor la copil. Raport oral.
6. GUDUMAC, E., DUBOVICENCO, V. *Conferința națională științifico-practică cu participare internațională „Chirurgia personalizată la adulți și copii – chirurgia viitorului”*. Chișinău, 24-25 martie 2022. Tumorile retroperitoneale la copil. Raport oral.
7. BABUCI, V. *Conferința națională științifico-practică cu participare internațională „Chirurgia personalizată la adulți și copii – chirurgia viitorului”*. Chișinău, 24-25 martie 2022. „Tumorile suprarenale la copii”. Raport oral.
8. GUDUMAC, E., LIVŠIȚ, I. *Conferința națională științifico-practică cu participare internațională „Chirurgia personalizată la adulți și copii – chirurgia viitorului”*. Chișinău, 24-25 martie 2022. Neuroblastomele retroperitoneale la copil. Raport oral.
9. GUDUMAC, E. *Simpozionul național cu participare internațională „Infecția COVID-19 la copii - riscuri, complicații și consecințe evolutive”*. Chișinău, 22 septembrie 2022. Infecția COVID-19 - maladie multisistemnică cu impact asupra sănătății copilului. Raport oral.
10. BERNIC, J., CIUNTU, A., CEBAN, E., ROLLER V. *Simpozionul național cu participare internațională „Infecția COVID-19 la copii - riscuri, complicații și consecințe evolutive”*. Chișinău, 22 septembrie 2022. Complicații evolutive nefro-urinare la etapele post-COVID-19 în practica pediatrică. Raport oral.
11. GUDUMAC, E., GINCU, GH. *Simpozionul național cu participare internațională „Infecția COVID-19 la copii - riscuri, complicații și consecințe evolutive”*. Chișinău, 22 septembrie 2022. Impactul infecției COVID-19 asupra sistemului hepato-pancreato-biliar la copii. Raport oral.
12. BERNIC, J., ROLLER, V., CELAC, V. *Conferința științifico-practică cu participare internațională „Chirurgia hepatobiliopancreatică, defectelor parietale abdominale, chirurgie laparoscopică avansată”*. Chișinău, 05-07 octombrie 2022. Problema de diagnostic și tratament în patologia canalului peritoneo-vaginal la persoane premature, nou-născuți. Particularități ale tratamentului în cazul herniei inghino-scrotale strangulate. Raport oral.

13. HAIDARLI, D., REVENCO, I., PISARENCO, A., BEJIREANU, M. *Conferința științifico-practică cu participare internațională "Chirurgia hepatobiliopancreatică, defectelor parietale abdominale, chirurgie laparoscopică avansată"*. Chișinău, 05-07 octombrie 2022. Rezultate la distanță ale tratamentului herniilor inghino-srotale strangulate la persoane premature cu greutate foarte mică la naștere. Date personale și din literatură. Raport oral.
14. GUDUMAC, E., PISARENCO, A. *Conferința științifico-practică cu participare internațională "Chirurgia hepatobiliopancreatică, defectelor parietale abdominale, chirurgie laparoscopică avansată"*. Chișinău, 05-07 octombrie 2022. Sindromul de compartiment toracic la nou-născuți cu hernii diafragmatice congenitale. Diagnosticul antenatal al herniilor diafragmatice asociate cu alte malformații. Raport oral.
15. GUDUMAC, E., BABUCI, S., PISARENCO, A. *Conferința științifico-practică cu participare internațională "Chirurgia hepatobiliopancreatică, defectelor parietale abdominale, chirurgie laparoscopică avansată"*. Chișinău, 05-07 octombrie 2022. Aspecte terapeutice și rezultate în conduită pacienților cu hernii diafragmatice pe o perioadă de 20 de ani. Raport oral.
16. NEGRU, I., AMBROS, I., MALANCO, S., PETROVICI, V., CREVCEANSCHI, E., BABUCI, S. Dificultăți diagnostice în limfangiomul chistic al mediastinului anterior la copii. *Conferința științifică jubiliară cu participare internațională dedicată împlinirii a 40 de ani de la fondarea IMSP Institutul Mamei și Copilului*. 4-5 noiembrie 2022. Raport oral.
17. BABUCI, S., DOGOTARI, N., CREVCEANSCHI, E. Tratamentul chirurgical al chistului hidatid pulmonar la copii. *Conferința științifică jubiliară cu participare internațională dedicată împlinirii a 40 de ani de la fondarea IMSP Institutul Mamei și Copilului*. 4-5 noiembrie 2022. Raport oral.
18. HAIDARLÎ, D., PETROVICI, V., BABUCI, S. Rolul modificărilor morfopatologice în dezvoltarea unor complicații postoperatorii la pacienții cu atrezie de esofag cu fistulă esotraheală inferioară. *Conferința științifică jubiliară cu participare internațională dedicată împlinirii a 40 de ani de la fondarea IMSP Institutul Mamei și Copilului*. 4-5 noiembrie 2022. Raport oral.
19. REVENCO, I., PETROVICI, V., HAIDARLÎ, D., MANIUC, A., BABUCI, S. Corelații clinico-diagnostice și morfopatologice în malformația pulmonară congenitală a căilor respiratorii de tip I la nou-născut cu detresă respiratorie progresivă. *Conferința științifică jubiliară cu participare internațională dedicată împlinirii a 40 de ani de la fondarea IMSP Institutul Mamei și Copilului*. 4-5 noiembrie 2022. Raport oral.
20. PISARENCO, A. Enterocolita ulcer-necrotică la prematuri. Dificultăți de diagnostic și tratament. *Conferința științifică jubiliară cu participare internațională dedicată împlinirii a 40 de ani de la fondarea IMSP Institutul Mamei și Copilului*. 4-5 noiembrie 2022. Raport oral.
21. PISARENCO, A., REVENCO, I., BABUCI, S. Sechestrare pulmonară extralobară infradiafragmatică retroperitoneală la nou-născut: Prezentare de caz clinic. *Conferința științifică jubiliară cu participare internațională dedicată împlinirii a 40 de ani de la fondarea IMSP Institutul Mamei și Copilului*. 4-5 noiembrie 2022. Raport oral.
22. AMBROS, I. Abordul chirurgical minim-invaziv în diverse forme de apendicită acută la copii. *Conferința științifică jubiliară cu participare internațională dedicată împlinirii a 40 de ani de la fondarea IMSP Institutul Mamei și Copilului*. 4-5 noiembrie 2022. Raport oral.

23. PISARENCO, A. Atrezia de intestin subțire complicată cu peritonita meconială intrauterină. Particularități de conduită medico-chirurgicală. *Conferință științifică jubiliară cu participare internațională dedicată împlinirii a 40 de ani de la fondarea IMSP Institutul Mamei și Copilului*. 4-5 noiembrie 2022. Raport oral.
24. AMBROS, I., JALBĂ A. Tratamentul miniinvaziv al herniilor inghinale la copii. *Conferință științifică jubiliară cu participare internațională dedicată împlinirii a 40 de ani de la fondarea IMSP Institutul Mamei și Copilului*. 4-5 noiembrie 2022. Raport oral.
25. SAVGA, N.G., SAVGA, N.N. Copiii cu sindrom de insuficiență toracică: manifestări clinice, diagnostic și tratament. *Conferință științifică jubiliară cu participare internațională dedicată împlinirii a 40 de ani de la fondarea IMSP Institutul Mamei și Copilului*. 4-5 noiembrie 2022. Raport oral.
26. SAVGA, N.G., SAVGA, N.N. Nucleoplastia și nucleotomia transdermică în tratarea herniilor intervertebrale la adolescenți și adulții cu simptom radical ischemic. *Conferință științifică jubiliară cu participare internațională dedicată împlinirii a 40 de ani de la fondarea IMSP Institutul Mamei și Copilului*. 4-5 noiembrie 2022. Raport oral.
27. PISARENCO, A. Hernia diafragmatică la nou-născuți. *Conferință științifică jubiliară cu participare internațională dedicată împlinirii a 40 de ani de la fondarea IMSP Institutul Mamei și Copilului*. 4-5 noiembrie 2022. Raport oral.
28. BABUCI, S. Probleme de diagnostic și tratament în unele defecte diafragmatice rar întâlnite la copii. *Conferință științifică jubiliară cu participare internațională dedicată împlinirii a 40 de ani de la fondarea IMSP Institutul Mamei și Copilului*. 4-5 noiembrie 2022. Raport oral.
13. Aprecierea și recunoașterea rezultatelor obținute **în proiect** (premii, medalii, titluri, alte aprecieri).
- **ROLLER VICTOR** – Medalia “Nicolae Milescu Spătaru”, pentru realizări valoroase în activitatea de cercetare. AŞM.
 - **BABUCI STANISLAV** – Diplomă de onoare. Guvernul R. Moldova
 - **PISARENCO ALIONA** – Diploma AŞM, pentru realizări valoroase în activitatea de cercetare.
 - **DANILĂ ALINA** – Medalia “Nicolae Milescu Spătaru”, pentru realizări valoroase în activitatea de cercetare. AŞM.

14. Promovarea rezultatelor cercetărilor obținute **în proiect în mass-media:**

1. GUDUMAC Eva. ProTV – Afecțiunile vasculare malformative la copii. Probleme, perspective.
2. GUDUMAC Eva. Radio Moldova 1. Afecțiunile malformative la nou-născuți, sugari. Profilaxie.
3. CORCEA Vasile. Radio Moldova, 09.02.2022, ”Viciile congenitale”
4. NAGHIȚA V. Prime TV, 26,27 septembrie 2022. ”Corecția chirurgicală a MCC”

15. Teze de doctorat / postdoctorat susținute și confirmate în anul 2022 de membrii echipei proiectului

16. Materializarea rezultatelor obținute în proiect

1. BERNIC, J., GUDUMAC, E., CURAJOS, B., CIUNTU A., CELAC, V., ZAHARIA, I., ROLLER, V., CURAJOS, A., REVENCO, A., FOSA E. Displazia multichistică renală la copil. PCN - 401. Chișinău, 2022. 24 p.
2. BERNIC, J., GUDUMAC, E., CURAJOS, B., DUMBRĂVEANU, I., CELAC, V., ZAHARIA, I., ROLLER, V., CURAJOS, A., REVENCO, A., FOSA E. Varicocelul la copil. PCN - 412. Chișinău, 2022. 28 p.
3. GUDUMAC, LIVȘIȚ, I., BERNIC, J., PASICOVSCHI T. Peritonita la copii. PCN -405. Chișinău, 2022, 44 p.
4. GUDUMAC, LIVȘIȚ, I., BERNIC, J., PASICOVSCHI T. Abcesele intraperitoneale la copii. PCN – 410. Chișinău, 2022, 41 p.
5. GUDUMAC, E., LIVȘIȚ, I., BERNIC, J., RAȘCOV., V., ZAMISNIȚ, I. Arsura chimică de esofag la copil. PCN – 408. Chișinău, 2022, 35 p.
6. GUDUMAC, E., LIVȘIȚ, I., BERNIC, J., RAȘCOV, V. Stenoza postcaustică a esofagului la copii. PCN – 409. Chișinău, 2022, 31 p.
7. GUDUMAC, E., BERNIC, J., LIVȘIȚ, I., MIȘINA, A. Tumorile anexiale uterine la copii. PCN – 411. Chișinău, 2022, 34 p.

17. Informație suplimentară referitor la activitățile membrilor echipei în anul 2022

- Membru/președinte al comitetului organizatoric/științific, al comisiilor, consiliilor științifice de susținere a tezelor
- BABUCI STANISLAV/Comisia de specialitate “Chirurgie” a Ministerului Sănătății/membru
 - BABUCI STANISLAV/Seminarul științific de profil 321.13. Chirurgie, 321.14. Chirurgie pediatrică, 321.22. Urologie și andrologie/membru
 - GUDUMAC, EVA / Seminarul științific de profil 321.13. Chirurgie, 321.14. Chirurgie pediatrică, 321.22. Urologie și andrologie/membru
- Redactor / membru al colegiilor de redacție al revistelor naționale / internaționale
- BABUCI VEACESLAV, dr. hab. șt. med.. prof. univ., **Membru al Colegiului de redacție** al revistei Buletinul de perinatologie, Fondator IMSP Institutul Mamei și Copilului, categoria B. https://ibn.ids.md/sites/default/files/j_nr_file/Buletin_de_Perinatologie-2021-%2891%29.pdf
 - BABUCI, STANISLAV. dr. hab. șt. med., prof. univ., **Membru al Colegiului de redacție** al revistei Paediatric Surgery. Ukraine/membru. <https://med-expert.com.ua/en/publishing-activity-en/hirurgiya-detskogo-vozrasta-publishing-activity-en/>

- GUDUMAC EVA, acad., dr. hab. șt. med., prof. univ., „Om Emerit.. **Membru al Colegiului de redacție** al revistei Buletinul de perinatologie, Fondator IMSP Institutul Mamei și Copilului, categoria B. https://ibn.idsii.md/sites/default/files/j_nr_file/Buletin_de_Perinatologie-2021-%2891%29.pdf
- GUDUMAC EVA, acad., dr. hab. șt. med.. prof. univ., „Om Emerit.. **Membru al Colegiului de redacție** al revistei Arta Medica, Fondator Asociatia Chirurgilor „Nicoale Anestiadi” din Moldova, categoria B. https://artamedica.md/index.php/artamedica/edit_board
- GUDUMAC EVA, acad., dr. hab. șt. med., prof. univ., „Om Emerit.. **Membru al Colegiului de redacție** al Revistei Buletinul Academiei de Științe RM. <https://doi.org/10.52692/1857-0011.2021.1-69>

18. Rezumatul activității și a rezultatelor obținute în proiect

Din studiul dat reiese, că diagnosticul afecțiunilor malformative la copii este complex și deseori dificil, în special, cel antenatal. În baza investigațiilor special selectate clinico-paraclinice s-a stabilit că în patogenia afecțiunilor chirurgicale malformative, a complicațiilor septico-purulente, șocului septic și MOD- ului rolul decisiv îl detine factorul microbian pe fondal de anomalie de dezvoltare congenitală. Studiul dat ne-a permis nu numai de a demonstra normativitatea tehniciilor instrumentale, bioumorale, histopatogenetice dar și de a argumenta și optimiza în baza lor tehniciile medicale și chirurgicale ce a permis de a reduce nu numai complicațiile, dar și letalitatea postoperatorie, în special la copii nou-născuți și sugari.

În urma studierii literaturii de specialitate referitor la reabilitarea postoperatorie, am elaborat și implementat tehnici și măsuri noi de reabilitare postoperatorie a pacienților operați pentru malformații inclusiv cele cardiace, prezentând un suport major în succesul atât terapeutic cât și de recuperare postoperatorie imediată, dar și la distanță.

Au fost analizate fișele de observație a 120 de pacienți operați pe cord în secția chirurgia MCC SCR T. Moșneaga cu vârstele cuprinse între 0-18 ani. La prima fază de reabilitare postoperatorie din Terapia Intensivă s-a luat în cont mai mulți factori importanți și anume: 1 Vârstă pacientului (nou-născut, sugar, preșcolar, școlar, adolescent) 2 Tipul de intervenție chirurgicală (operație pe cord deschis cu circulație extracorporeală CEC, sau operație pe inimă bătândă) 3 Operație paliativă ca etapă de tratament a unei MCC complexe sau intervenție imediată de corecție radicală.

La prima fază de reabilitare în TI s-a format un standard în vederea recuperării respiratorii a pacienților operați pe cord în dependență de nozologia prezentă și bolile concomitente asociate. Prin urmare au fost stabilite noi criterii pentru un sevraj ventilator mai precoce la pacienții cu intervenții paliative cum ar fi anastomoza cavo-pulmonară Glenn sau banding de arteră pulmonară, și o necesitate de ventilare mai îndelungată la pacienții după o corecție radicală a MCC complexe cu HTP severe cu CEC de durată și toate consecințele acestuia. Am demonstrat că dacă aflarea pacientului în TI este de durată, atunci măsurile de reabilitarea cresc în complexitate, acestea având ca scop nu numai întreținerea tonusului muscular dar și sanarea focarelor de infecție, restabilirea tranzitului intestinal, în caz de limforee (hilotorax) sau hernie diafragmatică(relaxarea hemidiafragmei iatrogene) etc.

The study revealed that the diagnosis of congenital malformations in children is a complex and difficult task, especially the antenatal diagnosis. On the base of selected special laboratory

analyses it was established that the microbiological factor plays a critical role in the pathogenesis of congenital malformations with surgical purulent complications, of the septic shock and Multiple Organ Dysfunction. This study allows not only to demonstrate the normativity of imaging, biohumoral and histopathologic techniques, but toague and optimize, on the base of its results, the therapeutic and surgical techniques, which led in turn to the reduction of the postoperative complications and mortality, especially in neonates and infants.

On the base of literature review in the field of postoperative rehabilitation, we elaborated and implemented new postoperative rehab techniques and measures in children operated with congenital malformations including cardiac anomalies, which constituted a major success from the therapeutic, early and follow-up rehabilitation points of view.

120 medical records of children, aged between 0-18 years, operated in the Congenital Cardiac Malformations Department of the T. Mosneaga Clinical Republican Hospital, were analyzed. In the first stage of postoperative rehabilitation in the Intensive Care Unit several important factors were taken into consideration, as followed: 1. The age of the patient (newborn, infant, toddler, scholar age and teenager) 2. Type of surgery (open heart surgery with extracorporeal circulation or beating heart surgery) 3. Palliative surgery in complex malformations or immediate reconstruction surgery.

In the first stage of rehabilitation in the ICU a standard protocol of respiratory rehabilitation of postoperative cardiac patients depending on the present pathology and associated diseases were elaborated. In patients with palliative interventions such as Glenn cavopulmonary anastomosis or pulmonary artery banding new criteria of early mechanical ventilation withdrawal were proposed. Patients who take benefits from radical correction of complex congenital cardiac malformation with severe pulmonary hypertension and long-lasting extracorporeal circulation need prolonged mechanical ventilation. It was demonstrated that the extended time of treatment in the ICU makes the rehabilitation measures more complex with the aim not only to maintain the muscle tonicity, but to fight against infectious complications, to manage the intestinal function, either to face such complications as chylothorax or diaphragmatic hernia (iatrogenic hemidiaphragmatic relaxation).

19. Recomandări, propuneri

Problema abordată necesită de a continua cercetările pentru elaborarea unor ghiduri separate de reabilitare a copiilor rezoltați chirurgical cu malformații congenitale și complicațiile lor.

Conducătorul proiectului

Gudumac

GUDUMAC Eva

Data: _____

LS



Semnătura Eva Gudumac
Confirm Eva Gudumac
Serviciul resurse umane USMF

**Lista lucrărilor științifice, științifico-metodice și didactice
publicate în anul de referință în cadrul proiectului din Programul de Stat**

„Anomalii congenitale chirurgicale la nou-născut, sugar, adolescent. Chirurgia reconstructivă în afecțiunile malformativ congenitale la copil 0-18 ani „

1. Monografii (recomandate spre editare de consiliul științific/senatul organizației din domeniile cercetării și inovării)

1.1.monografii internaționale

1.2. monografii naționale

2. Capitole în monografii naționale/internaționale

3. Editor culegere de articole, materiale ale conferințelor naționale/internaționale

4. Articole în reviste științifice

4.1. în reviste din bazele de date Web of Science și SCOPUS (cu indicarea factorului de impact IF)

4.2. în alte reviste din străinătate recunoscute

4.3. în reviste din Registrul National al revistelor de profil, cu indicarea categoriei

Categoria B

1. ROLLER, V. Diagnosticul refluxului vezicoureteral la copii (revista literaturii). În: *AKADEMOS*. 2022, Nr. 2 (65), p. 70-81. ISSN 1857-0461

4.4. în alte reviste naționale

5. Articole în culegeri științifice naționale/internaționale

5.1. culegeri de lucrări științifice editate peste hotare

5.2 culegeri de lucrări științifice editate în Republica Moldova

6. Articole în materiale ale conferințelor științifice

6.1. în lucrările conferințelor științifice internaționale (peste hotare)

6.2. în lucrările conferințelor științifice internaționale (Republica Moldova)

6.3. în lucrările conferințelor științifice naționale cu participare internațională

6.4. în lucrările conferințelor științifice naționale

7. Teze ale conferințelor științifice

7.1. în lucrările conferințelor științifice internaționale (peste hotare)

7.2. în lucrările conferințelor științifice internaționale (Republica Moldova)

7.3. în lucrările conferințelor științifice naționale cu participare internațională

7.4. în lucrările conferințelor științifice naționale

1. ROLLER, V. Refluxul vezico-ureteral la copil. În: *Culegere rezumate Conferința științifică anuală Cercetarea în biomedicină și sănătate: Calitate, Excelență și Performanță*, 19-21 octombrie 2022, Chișinău, 2022, MJHS vol.29, p. 459, ISSN 2345-1467.
2. GUZGAN, I., VÂRLAN, E., REPIN, O., CORCEA, V., ȘCIUCA, N., MANIUC, L. Optimizarea consumului de concentrat eritrocitar în cardiochirurgia pediatrică. *Teze. Congresul 17lea al SRCCV*. 27-30 octombrie, Poiana Brașov, România. P.64-65 <https://ralcom.eventsair.com/srccv-2022/volum-de-rezumate>
3. ȘCIUCA, N., REPIN, O., MANIUC, L., CORCEA, V., CHEPTANARU, E., NAMESNIC, G., GUZGAN, I., DOGOTARU, V. Tratament chirurgical al malformațiilor cardiace congenitale complexe cu hiperflux pulmonar. Rezultate. *Teze. Congresul 17lea al SRCCV*. 27-30 octombrie, Poiana Brașov, România. P.48-49 <https://ralcom.eventsair.com/srccv-2022/volum-de-rezumate>
4. PLATAŞ, V., NAGHIȚĂ, V., ȘCIUCA, N., GUZGAN, I., CORCEA, V. Maladia Ebstein – studiu retrospectiv. *Teze. Congresul 17lea al SRCCV*. 27-30 octombrie, Poiana Brașov, România. P.71-72 <https://ralcom.eventsair.com/srccv-2022/volum-de-rezumate>
5. NAGHIȚĂ, V., CHEPTANARU, E., CORCEA, V., REPIN, O., GUZGAN, I., MANIUC, L., ȘCIUCA, N., NAMESNIC, G., PLATAŞ, V., CIUBOTARU, A. Rezultatele precoce ale utilizării monocuspelor sintetice în corecția radicală a Tetralogiei Fallot. *Teze. Congresul 17lea al SRCCV*. 27-30 octombrie, Poiana Brașov, România. P.38-39 <https://ralcom.eventsair.com/srccv-2022/volum-de-rezumate>
6. NAGHIȚĂ, V., REPIN, O., CORCEA, V., CHEPTANARU, E., GUZGAN, I., MANIUC, L., ȘCIUCA, N., NAMESNIC, G., PLATAŞ, V., CIUBOTARU, A. Rezultatele postoperatorii în tratamentul chirurgical al stenozelor aortice subvalvulare congenitale. *Teze. Congresul 17lea al SRCCV*. 27-30 octombrie, Poiana Brașov, România. P.68-69 <https://ralcom.eventsair.com/srccv-2022/volum-de-rezumate>
7. CHEPTANARU, E., NAGHITA, V., REPIN, O., MANIUC, L., GUZGAN, I., NAGHIȚĂ, V., CIUBOTARU, A. Experiența clinicii în tratamentul chirurgical al coarcației aortice cu arc aortic hipoplazic. *Teze. Congresul 17lea al SRCCV*. 27-30 octombrie, Poiana Brașov, România. P.31-32. <https://ralcom.eventsair.com/srccv-2022/volum-de-rezumate>
8. Alte lucrări științifice (recomandate spre editare de o instituție acreditată în domeniu)
 - 8.1. cărți (cu caracter informativ)
 - 8.2. enciclopedii, dicționare
 - 8.3. atlase, hărți, albume, cataloge, tabele etc. (ca produse ale cercetării științifice)
9. Brevete de invenții și alte obiecte de proprietate intelectuală, materiale la saloanele de invenții
10. Lucrări științifico-metodice și didactice
 - 10.1. manuale pentru învățământul preuniversitar (aprobate de ministerul de resort)

10.2. manuale pentru învățământul universitar (aprobată de consiliul științific /senatul instituției)

1. DOLGHIER, L., GUDUMAC, E., CEBAN, E., BERNIC, J., ROLLER, V. ș.a. Chirurgie pediatrică. Cazuri clinice. Sub redacția prof. Jana Bernic. Chișinău: Tipografia „Print - Caro”, 2022. 288 p. ISBN – 978-9975-56-984-2.

10.3. alte lucrări științifice-metodice și didactice

Protocolale clinice naționale

1. BERNIC, J., GUDUMAC, E., CURAJOS, B., CIUNTU A., CELAC, V., ZAHARIA, I., ROLLER, V., CURAJOS, A., REVENCO, A., FOSA E. Displazia multichistică renală la copil. PCN - 401. Chișinău, 2022. 24 p.
2. BERNIC, J., GUDUMAC, E., CURAJOS, B., DUMBRĂVEANU, I., CELAC, V., ZAHARIA, I., ROLLER, V., CURAJOS, A., REVENCO, A., FOSA E. Varicocelul la copil. PCN - 412. Chișinău, 2022. 28 p.
3. GUDUMAC, LIVŞIȚ, I., BERNIC, J., PASICOVSCHI T. Peritonita la copii. PCN –405. Chișinău, 2022. 44 p.
4. GUDUMAC, LIVŞIȚ, I., BERNIC, J.. PASICOVSCHI T. Abcesele intraperitoneale la copii. PCN –410. Chișinău, 2022, 41 p.
5. GUDUMAC, E., LIVŞIȚ, I., BERNIC, J., RAŞCOV., V., ZAMISNIȚ, I. Arsura chimică de esofag la copil. PCN – 408. Chișinău, 2022, 35 p.
6. GUDUMAC, E., LIVŞIȚ, I., BERNIC, J.. RAŞCOV, V. Stenoza postcaustică a esofagului la copii. PCN – 409. Chișinău, 2022, 31 p.
7. GUDUMAC, E., BERNIC, J., LIVŞIȚ, I., MIȘINA, A. Tumorile anexiale uterine la copii. PCN – 411. Chișinău, 2022, 34 p.

Anexa 1B**Executarea devizului de cheltuieli, conform anexei nr. 2.3 din contractul de finanțare****Cifrul proiectului: 20. 80009.8007.32**

Denumirea	Cod		Anul de gestiune	
	Eco (k6)	Aprobat	Modificat +/-	Precizat
Remunerarea muncii angajaților conform statelor	211180	265,2		265,2
Contribuții de asigurări sociale de stat obligatorii	212100	63,7		63,7
Deplasări în interes de serviciu peste hotare	222720	40,3	-0,2	40,1
Procurarea materialelor pentru scopuri didactice , științifice și alte scopuri	335110	22,2	-0,3	21,9
Procurarea materialelor de uz gospodăresc și rechizitelor de birou	336110	1,7	+0,5	2,2
Total		393,1		393,1

Director

Economist/specialist principal

Conducătorul de proiect (org.partener)

UNCUȚA Andrei

GODORIOJA Viorica

CORCEA Vasile

Data:



Anexa 1C

Componența echipei proiectului

Cifrul proiectului 20.80009.8007.32

Echipa proiectului conform contractului de finanțare (la semnarea contractului)						
Nr	Nume, prenume (conform contractului de finanțare)	Anul nașterii	Titlul științific	Norma de muncă conform contractului	Data angajării	Data eliberării
1.	Corcea Vasile	1960	Dr.șt	0,50	01.01.2022	31.12.2022
2.	Guzgan Iurie	1956	Dr.șt	0,50	01.01.2022	31.12.2022
3.	Repin Oleg	1962	Dr.șt	0,25	01.01.2022	31.12.2022
4.	Cheptanaru Eduard	1972		0,25	01.01.2022	31.12.2022
5.	Şciuca Nichifor	1984		0,25	01.01.2022	31.12.2022
6.	Plataș Victor	1994		0,50	01.01.2022	31.12.2022
7.	Naghiță Varvara	1994		0,50	01.01.2022	31.12.2022

Ponderea tinerilor (%) din numărul total al executorilor conform contractului de finanțare	28,5
--	------

Modificări în componența echipei pe parcursul anului 2022					
Nr	Nume, prenume	Anul nașterii	Titlul științific	Norma de muncă conform contractului	Data angajării

Ponderea tinerilor (%) din numărul total al executorilor la data raportării	
---	--

Director

UNCUȚA Andrei

Economist/specialist principal

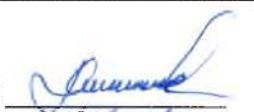
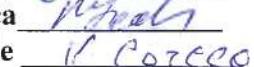
GODORIOJA Viorica

Conducătorul de proiect (org.partener)

CORCEA Vasile

Data _____




**Executarea devizului de cheltuieli, conform anexei nr. 2.3 din contractul de finanțare
(la data raportării)**

Cifrul proiectului: 20.80009.8007.32

DEVIZUL DE CHELTUIELI PE ANUL 2022

Denumirea	Cheltuieli, mii lei			
	Cod	Aprobat	Anul de gestiune	Precizat
Eco (k6)	Modificat +/-			
Remunerarea muncii	211000	612,4		612,4
Contribuții de asigurări sociale de stat obligatorii	212100	147,0		147,0
Prime de asigurare obligatorie de asistență medicală achitată de angajator și angajați pe teritoriul țării	212210			
Deplasări în interes de serviciu peste hotare	222720			
Servicii medicale	222810		+37,4	37,4
Servicii editare	222910	25,0	-4,5	20,5
Servicii de cercetări științifice	222930			
Servicii neatribuite altor aliniate	222990	10,0	-10,0	0,0
Procurarea materialelor de uz gospodăresc și rezerve de birou	316110			
Procurarea activelor nemateriale	317110			
Procurarea pieselor de schimb	332110			
Procurarea materialelor pentru scopuri didactice, științifice și alte scopuri	335110	85,4	-22,9	62,5
Procurarea medicamentelor și materialelor sanitare	334110			
Procurarea materialelor de uz gospodăresc și rezerve de birou	336110			
Total		879,8	0,0	879,8

Notă: În tabel se prezintă doar categoriile de cheltuieli din contract ce sunt în execuție și modificațiile aprobată (după caz)

Rector

CEBAN Emil

Economist șef

LUPAŞCO Svetlana

Conducătorul de proiect

GUDUMAC Eva

Data:

LS



Componentă echipei proiectului

Cifrul proiectului 20.80009.8007.32 laboratorul ***Infecții chirurgicale la copii***

Echipa proiectului conform contractului de finanțare (la semnarea contractului)						
Nr	Nume, prenume (conform contractului de finanțare)	Anul nașterii	Titlul științific	Norma de muncă conform contractului	Data angajării	Data eliberării
1.	Gudumac Eva	1941	DHSM	0,25	03.01.2022	31.12.2022
2.	Babuci Stanislav	1966	DHSM	0,5	03.01.2022	31.12.2022
3.	Şavga Nicolai	1969	DHSM	1,0	03.01.2022	31.12.2022
4.	Baranov Lilea	1969	DŞM	1,0	03.01.2022	31.12.2022
5.	Danila Alina	1980	DŞM	0,5	03.01.2022	31.12.2022
6.	Revenco Ina	1980	DŞM	0,5	03.01.2022	31.12.2022
7.	Pisarenco Aliona	1977	DŞM	0,25	03.01.2022	31.12.2022
8.	Roller Victor	1964		0,5	03.01.2022	31.12.2022
9.	Ambros Igor	1987		0,25	03.01.2022	31.12.2022
10.	Livșit Irina	1981		0,25	03.01.2022	31.12.2022
11.	Sultan Marcela	1990		0,25	03.01.2022	31.12.2022
12.	Bunescu Victoria	1988		0,25	03.01.2022	31.12.2022
13.	Pleșca Alina	1992		0,25	03.01.2022	31.12.2022
14.	Verdeș Sorin	1991		0,25	03.01.2022	31.12.2022

Modificări în componenta echipei pe parcursul anului 2022					
Nr	Nume, prenume	Anul nașterii	Titlul științific	Norma de muncă conform contractului	Data angajării
1.					
Ponderea tinerilor (%) din numărul total al executorilor la data raportării					

Rector

CEBAN Emil

E. C. May

Economist şef

LUPAŞCO Svetlana

Slewed

Conducătorul de proiect

GUDUMAC Eva

④ 3000

Data:

LS



MINISTERUL SANATATII, MUNCII SI PROTECTIEI SOCIALE
AL REPUBLICII MOLDOVA

UNIVERSITATEA DE STAT DE MEDICINA
SI FARMACIE „NICOLAE TESTEMIȚANU”
DIN REPUBLICA MOLDOVA



MINISTRY OF HEALTH, LABOUR AND SOCIAL PROTECTION
OF THE REPUBLIC OF MOLDOVA

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

MD-2004, Chișinău, bd. Stefan cel Mare și Sfânt, 165, tel: (+373) 22 205 701, fax: (+373) 22 242 344, contact@usmf.md, www.usmf.md

25.02.2021 nr. 3
la nr. 14 din 29.01.2021

**Aviz favorabil
al Comitetului de Etică a Cercetării**

La proiectul de cercetare cu cifrul 20.80009.8007.31, titlul: „*Anomalii congenitale chirurgicale la nou-născut, sugar, adolescent. Chirurgia reconstructivă în afecțiunile malformative congenitale la copil 0-18 ani*”, conducător de proiect: **Gudumac Eva**, academician al AŞM, dr. hab. şt. med., prof. univ., Laboratorul de infecții chirurgicale la copil, USMF „Nicolae Testemitanu”

Comitetul de Etică a Cercetării al USMF „Nicolae Testemitanu”, examinând la data de 25 februarie 2021 următoarele documente:

1. Formularul de solicitare pentru evaluare etică a cercetării;
2. Ordinul nr. 01-PC din 10.01.2020 Cu privire la aprobarea listei proiectelor selectate pentru finanțare și volumul alocațiilor bugetare pentru anul 2020 a proiectelor din cadrul concursului „Program de Stat” (2020-2023);
3. Protocolul cercetării;
4. Formularul de informare a pacientului pentru participare la studiu;
5. Acordul informat pentru participare la studiu;
6. Anexa 1, Formularul de exprimare a acordului informat al pacientului;
7. Anexa 3 la Ordinul MS nr. 303 din 6 mai 2010. Acordul informat la intervenția medicală;
8. Angajamentul de confidențialitate;
9. CV-ul conducătorului de proiect;
10. CV-urile unor membri ai grupului de lucru,

a decis că proiectul de cercetare cu cifrul 20.80009.8007.31, titlul: „*Anomalii congenitale chirurgicale la nou-născut, sugar, adolescent. Chirurgia reconstructivă în afecțiunile malformative congenitale la copil 0-18 ani*” corespunde exigențelor etice.

Președintele
Comitetului de Etică a Cercetării
dr. hab. şt. med., prof. univ.

Victor Vovc



MD-2004, Chișinău, bd. Ștefan cel Mare și Sfânt, 165, tel.: 022 205 106; e-mail: consiliul.stiintific@usmf.md

EXTRAS DIN DECIZIE

16.11.2022

nr. 10/40

Cu privire la aprobarea rapoartelor anuale de implementare a proiectelor din cadrul Programului de stat din domeniile cercetării și inovării (2020-2023), pentru anul 2022

În conformitate cu prevederile Ordinului Agenției Naționale pentru Cercetare și Dezvoltare nr. 99 din 5 noiembrie 2020 *cu privire la aprobarea Instrucțiunii privind raportarea anuală a implementării proiectelor din domeniile cercetării și inovării*, a Contractului de finanțare a proiectelor din cadrul Programului de Stat domeniile cercetării și inovării (2020-2023), precum și în rezultatul audierii publice a rapoartelor anuale de implementare a proiectelor, Consiliul științific

A DECIS:

1. A aproba raportul anual pentru anul 2022, de implementare a proiectului „*Anomalii congenitale chirurgicale la nou-născut, sugar, adolescent. Chirurgia reconstructivă în afecțiunile malformativ congenitale la copil 0-18 ani*”, cifrul 20.80009.8007.32, din cadrul Programului de stat din domeniile cercetării și inovării (2020-2023), responsabil de proiect dna Gudumac Eva, dr. hab. șt. med., profesor universitar, academician al AŞM.
2. A prezenta raportul anual pentru anul 2022, de implementare a proiectului „*Anomalii congenitale chirurgicale la nou-născut, sugar, adolescent. Chirurgia reconstructivă în afecțiunile malformativ congenitale la copil 0-18 ani*”, cifrul 20.80009.8007.32, din cadrul Programului de stat din domeniile cercetării și inovării (2020-2023), responsabil de proiect dna Gudumac Eva, dr. hab. șt. med., profesor universitar, academician al AŞM, Agenției Naționale pentru Cercetare și Dezvoltare.

Secretar al Consiliului științific,
dr. șt. med., conf. univ.

Diana Calaraș



Semnătura	
Diana Calaraș	
Confirm	
Serviciul resurse umane USMF	

RECEPȚIONAT

Agenția Națională pentru Cercetare
și Dezvoltare

Raff
16.12.2022



AVIZAT

Secția AŞM

Grușa
19-XII-
2022

RAPORT ȘTIINȚIFIC ANUAL 2022

privind implementarea proiectului din cadrul Programului de Stat (2020–2023)

Fenomenul dopajului juvenil la sportivi în abordarea bioetică medicală
cifrul nr. 20.80009.8007.19

Prioritatea Strategică *Sănătate*

Rectorul USMF „Nicolae Testemițanu”

Raff
CEBAN Emil

Președintele Consiliului Științific

Grușa
GROPPA Stanislav

Conducătorul proiectului

Grușa
JUCOV Artiom



Chișinău 2022



1. Scopul etapei anuale conform proiectului depus la concurs (obligatoriu)

Sinteza studiilor realizate și elaborarea curriculei naționale în educația antidopping

2. Obiectivele etapei anuale (obligatoriu)

1. Sinteză datelor obținute la primele etape de cercetare
2. Analiza aspectelor bioetice ale fenomenului dopajului juvenil
3. Realizarea atelierelor de lucru în vederea elaborării politicilor educaționale (curriculei antidopping)
4. Instruirea cadrelor didactice și a personalului medical care activează în cadrul instituțiilor de învățământ cu profil sportiv.
5. Analiza rezultatelor obținute în cadrul forurilor științifice cu abordarea aspectelor medicale și etice ale dopajului în rândul tinerilor sportivi.

3. Acțiunile planificate pentru realizarea scopului și obiectivelor etapei anuale (obligatoriu)

1. Sinteză studiilor prin abordare interdisciplinară a fenomenului dopajului: medicală, socială, etică.
2. Realizarea publicațiilor în reviste de specialitate (inclusiv în reviste în baze de date).
3. Organizarea un for științific cu participare internațională și organizare ateliere de lucru pentru elaborarea curriculei antidopping.
4. Instruirea cadrelor didactice și a personalului medical ce activează în cadrul instituțiilor de învățământ cu profil sportiv din republică.
5. Discutarea rezultatelor obținute în cadrul forurilor științifice naționale și internaționale

4. Acțiunile realizate pentru atingerea scopului și obiectivelor etapei anuale (obligatoriu)

1. Realizarea publicațiilor în reviste de specialitate.
2. Organizarea forului științific cu participare internațională.
3. Organizarea atelierelor de lucru pentru elaborarea curriculei antidopping.
4. Instruirea cadrelor didactice și a personalului medical ce activează în cadrul instituțiilor de învățământ cu profil sportiv.
5. Discutarea rezultatelor obținute în cadrul forurilor științifice naționale și internaționale.

5. Rezultatele obținute (descriere narativă 3-5 pagini) (obligatoriu)

În anul 2022 în cadrul proiectului "Fenomenul dopajului juvenil la sportivi în abordarea bioetică medicală", în conformitate cu obiectivele etapei ***Sinteza studiilor realizate și elaborarea curriculei naționale în educația antidopping***, a fost realizată analiza statistică a datelor colectate la etapele precedente cu ajutorul chestionarului cu privire la cunoștințele, atitudinile și comportamentele de dopaj ale sportivilor din loturile naționale și antrenorilor acestora.

De asemenea au fost studiați factorii care influențează starea de sănătate a sportivilor juniori, inclusiv în contextul pandemiei COVID-19 și a impactului acestia asupra sănătății sportivilor. Cercetările efectuate abordează o problemă importantă de sănătate publică și de actualitate în domeniul medicinei stilului de viață. Incidența tot mai frecventă a cazurilor de sedentarism, expunerea la factorii obezogeni ambientali, o dietă necorespunzătoare, sau lipsa de management a stresului și/sau somnului, induc o creștere evidentă a frecvenței bolilor cronice și a complicațiilor acestora. Sportivii tineri în stilul său de viață neglijăază uneori dieta, manifestă o atitudine incorrectă față de comportamentele cu risc și se expun la factori de mediu toxici. Datele recente publicate în literatura de specialitate, subliniază asocierea între supraponderitatea la tineri și risc

sporit al afecțiunilor dentare și/sau endocrine, riscul bolilor cardiovasculare și coronariene acute, inclusiv infarct miocardic datorită suprasolicitării de antrenament, sau dopajului la sportivi etc. Problemele legate de evaluarea fiziologică a activității sportive, echilibrarea regimului de viață și a programului de antrenament, normarea activității fizice specifice, evaluarea riscului de suprasolicitare, traumatisme sau dopaj, respectarea condițiilor de mediu habitual și ocupațional, monitorizarea stării de sănătate și nutriționale a sportivilor cu depistarea în timp a dezechilibrelor fizice și neuropsihice, sunt probleme cu impact major din activitatea experților în sănătate publică din lumea întreagă. Studiul are ca scop interpretarea influenței factorilor de mediu și a comportamentelor cu risc asupra capacitații de activitate fizică și stării de sănătate a sportivilor juniori din Republica Moldova, argumentând importanța elaborării și aplicării unor măsuri profilactice personalizate.

A fost elaborată o curriculă nouă "Nutriție și efort fizic" pentru programul de master Nutriția umană, unde au fost elucidate întrebările teoretice și practice ale nutriției persoanelor ce efectuează un efort fizic, dar parțial și în întrebările profilaxiei maladiilor netransmisibile în apariția cărora nutriția joacă un rol decisiv, prevenirii utilizării neraționale a suplimentelor alimentare.

În aprilie 2022 CNMS Afletmed în comun cu ANAD au organizat seminarul științific unde a fost analizată și discutată situația actuală privind fenomenul de dopaj în sportul din Republica Moldova, fiind menționate riscurile și consecințele medico-sociale ale dopajului în rândul sportivilor juniori.

Pe parcursul anului 2022 membrii echipei au participat la seminarele antidoping efectuate de către Federațiile sportive (Federația de Caiac-Canoe, Federația de Gimnastică, Federația de Fotbal) împreună cu Agenția Națională Antidoping. La evenimente au participat reprezentanții CNOS, Agenției Naționale Antidoping, directori de școli specializate, sportivi, antrenori și staff-ul tehnic al Federațiilor.

A fost organizat workshop-ul "Protecția sănătății sportivilor juniori", în cadrul Conferinței Naționale cu participare internațională în domeniul sănătății ocupaționale, siguranței chimice și toxicologie "Protecția sănătății -pentru un viitor sigur", în format mixt cu participarea echipei de cercetare a proiectului, reprezentanților USMF, CNMS și Agenției Naționale Antidoping. Au fost abordate următoarele subiecte: rolul alimentației sănătoase în dezvoltarea adolescentului; prevenirea patologiei cardiace la sportivii juniori; importanța educației antidoping al sportivilor, antrenorilor și personalului medical; procedurile de control doping.

(<https://us02web.zoom.us/j/83959968712?pwd=eVJNbkJLV20rT214Z1NWOHo3bjVqQT09>)

Membrii echipei vor participa cu comunicări orale la *6th International and 24th The National Public Health Congress of the Association of Public Health Professionals "Health in the Shadow of War and Violence"*, care va avea loc în perioada 1 - 4 decembrie 2022 în Antalia, Turcia.

6. Diseminarea rezultatelor obținute în proiect în formă de publicații (obligatoriu)

6. Articole în materiale ale conferințelor științifice

6.1. în lucrările conferințelor științifice internaționale (peste hotare)

6.1.1. ФЕДЕРЮК, В.В., ШТЕФАНЕЦ, Г.М., ЧЕБАНУ С.И. Пандемия COVID-19 и здоровье спортсменов. В: *Человек и пандемия COVID-19: философские, психолого педагогические и медицинские аспекты*, под ред. Бахтина М. В., Кохана С. Т., Рагуза - Чита – Москва, Энциклопедист-Максимум, 2022, С.194-199.

6.1.2. PRODAN, D., ȘTEFANET, Gh., CEBANU, S. Physiological and pathological aspects of inverted T- Waves in electrocardiogram of high-performance athletes. *ID abstract 97179 (articol pentru revista SPEMS)* în proces de publicare

6.1.3 CEBANU, S., ȘTEFANET, Gh. Educația anti-doping în rândul profesioniștilor din domeniul sănătății. *(articol pentru revista SPEMS)* în proces de publicare

7. Teze ale conferințelor științifice

7.1. în lucrările conferințelor științifice internaționale (peste hotare)

7.1.1. CEBANU, S., JUCOV, A., TIMERCAN, T., FEDERIUC, V., RUBANOVICI, VI., ȘTEFANET, Gh. The conceptual model for optimizing the monitoring of the health status of young athletes. *Abstract, In proces de publicare.* 6th International and 24th The National Public Health Congress of the Association of Public Health Professionals "Health in the Shadow of War and Violence", Antalya, 1 - 4 December 2022.

7.1.2. TIMERCAN, T., JUCOV, A., CEBANU, S., FEDERIUC, V., ARHIP, E., ȘTEFANET, Gh. The Therapeutic Use Exemption as a Tool for Prevention of Doping Phenomenon. *. Abstract, In proces de publicare.* 6th International and 24th The National Public Health Congress of the Association of Public Health Professionals "Health in the Shadow of War and Violence", Antalya, 1 - 4 December 2022.

7.2. în lucrările conferințelor științifice internaționale (República Moldova)

7.2.1. OJOVANU, V. Evoluări posibile ale politicilor privitor la dopajul în sport. Poziționări teoretice. În: *Sănătatea, Medicina și Bioetica în societatea contemporană: studii inter și pluridisciplinare.* Materialele Conferinței Științifice Internaționale. Ediția a V-a. 7-8 oct. 2022, Chișinău. Red. resp. și coord: V. Ojovanu. Chișinău: Print Caro, 2022, pp. 271-272. ISBN 978-9975-165-12-9. <https://repository.usmf.md/handle/20.500.12710/22557>

7.4. în lucrările conferințelor științifice naționale

7.4.1. JUCOV, A., FEDERIUC, V., TIMERCAN, T. Impact of COVID-19 pandemic on athletes' health. În: *Culegere de rezumate: Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță. Conferință științifică anuală, 19-21 octombrie 2022. Moldovan Journal of Health Sciences.* 2022, vol. 29, nr. 3, anexa 1, p.106 ISSN 2345-1467 (Categorie B) (**IBN, Index Copernicus**)

7.4.2. FEDERIUC, V. The ethical dilemmas of the physician in the context of sports doping. În: *Culegere de rezumate: Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță. Conferință științifică anuală, 19-21 octombrie 2022. Moldovan Journal of Health Sciences.* 2022, vol. 29, nr. 3, anexa 1, p.141 ISSN 2345-1467 (Categorie B) (**IBN, Index Copernicus**)

7.4.3. REABOI, N., FEDERIUC, V., GHEORGHIU, Iv. Value-based education in the context of anti-doping programs. În: *Culegere de rezumate: Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță. Conferință științifică anuală, 19-21 octombrie 2022. Moldovan Journal of Health Sciences.* 2022, vol. 29, nr. 3, anexa 1, p.145 ISSN 2345-1467 (Categorie B) (**IBN, Index**

Copernicus)

7.4.4. TIMERCAN, T., JUCOV, A. Therapeutic use exemptions. În: *Culegerea de rezumate: Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță. Conferință științifică anuală, 19-21 octombrie 2022. Moldovan Journal of Health Sciences*. 2022, vol. 29, nr. 3, anexa 1, p.145 ISSN 2345-1467 (Categoria B) (IBN, Index Copernicus)

7. Impactul științific, social și/sau economic al rezultatelor științifice obținute în cadrul proiectului (obligatoriu)

Impactul științific al proiectului rezidă în elaborarea unui model argumentat care integrează determinanții stării de sănătate în algoritmele de evaluare a rezultatelor din diferitele intervenții aplicate. Rezultatele obținute vor contribui la consolidarea și/sau elaborarea programelor de îmbunătățire a stării de sănătate a sportivilor prin reducerea morbidității și a traumatismului, și prin introducerea unor modificări în stilul și calitatea vieții.

Impactul social este determinat de elaborarea unor modele de conexiune a aspectelor de sănătate publică și medicină sportivă, prioritatea de bază a cărora constă în menținerea și fortificarea stării de sănătate a copiilor și tinerilor, inclusiv și a sportivilor (în particular a sportivilor juniori), precum și în îmbunătățirea calității vieții lor.

Impactul economic rezultă din eficacitatea aplicării recomandărilor elaborate pentru protecția sănătății. Astfel, rezultatele obținute vor avea un impact economic important prin reducerea cheltuielilor de sănătate în sistemul de sănătate publică, dar și a eficientizării activității agenților implicați în combaterea dopajului în sport – Agenția Națională Antidoping, organizațiile sportive și instituțiile de învățământ cu profil sportiv.

8. Infrastructura de cercetare utilizată în cadrul proiectului (obligatoriu)

Echipa proiectului cuprinde experți din domeniul medicinii, sănătății publice, experți antidoping, bioetică, sport, cu grad științific (2 doctor habilitați și 3 doctori în științe) și experiență în cercetare și implementarea proiectelor similare. Totodată echipa proiectului a inclus 2 cercetători care realizează teze de doctorat ai căror tematică de cercetare se încadrează în tema proiectului, respectiv studiile realizate vor oferi un suport suplimentar în susținerea tezelor de doctorat. Echipa interdisciplinară va conlucra în realizarea abordării multiaspectuale a problemei dopajului juvenil. La realizarea activităților în cadrul proiectului sunt implicați voluntari (studenți, rezidenți, medici, membri ai asociațiilor de profil, etc).

Instituții: Proiectul este susținut de instituțiile de cercetare și reabilitare partenere: centre de cercetare de peste hotare (pnt.10) și instituții specializate din Republica Moldova (pct.9).

9. Colaborare la nivel național în cadrul implementării proiectului (obligatoriu)

- Agenția Națională Antidoping (ANAD)
- Centrul Național de Medicină Sportivă "Atletmed"
- Academia "Antidoping"
- Centrul Național de Pregătire a Loturilor Naționale
- Federațiile sportive din Republica Moldova
- Școala Sportivă a Rezervelor Olimpice

10. Colaborare la nivel internațional în cadrul implementării proiectului (obligatoriu)

- Facultatea de Medicină Sportivă a Universității din Ankara
- Agenția Națională Antidoping din Estonia
- Catedra UNESCO "Etude du dopage et analyse des politiques antidopage", Universitatea Nanterre, Paris
- Laboratorul antidoping, Universitatea Hacetepi, Ankara, Turcia
- Universitatea din Tartu, Estonia

11. Dificultățile în realizarea proiectului

Datorită acțiunilor antipandemice ale autorităților statului, caracterizate prin diferite restricții, au fost sistate deplasările planificate peste hotare. Concomitent o serie de acțiuni au fost reduse doar la activități online, ori în format mixt, ceea ce a diminuat posibilitățile realizării plenare a activităților proiectului.

12. Diseminarea rezultatelor obținute în proiect în formă de prezentări la foruri științifice

➤ Manifestări științifice internaționale (în străinătate)

CEBANU, S., JUCOV, A., TIMERCAN, T., FEDERIUC, V., RUBANOVICI, VI., ȘTEFANET, Gh. The conceptual model for optimizing the monitoring of the health status of young athletes. *6th International and 24th The National Public Health Congress of the Association of Public Health Professionals "Health in the Shadow of War and Violence"*, Antalya, 1 - 4 December 2022. *Comunicare orală*

TIMERCAN, T., JUCOV, A., CEBANU, S., FEDERIUC, V., ARHIP, E., ȘTEFANET, Gh. The Therapeutic Use Exemption as a Tool for Prevention of Doping Phenomenon. *6th International and 24th The National Public Health Congress of the Association of Public Health Professionals "Health in the Shadow of War and Violence"*, Antalya, 1 - 4 December 2022. *Comunicare orală*

PRODAN, D., ȘTEFANET, Gh., CEBANU, S. Physiological and pathological aspects of inverted T- Waves in electrocardiogram of high-performance athletes. *Conferința științifică Internațională "Science, Sports and Medicine XI"*, 8-10 septembrie 2022, Tartu, Estonia. *Poster. (sesiune nr.6, prezentarea nr. 8).*

➤ Manifestări științifice internaționale (în Republica Moldova)

OJOVANU, VITALIE. Doctor habilitat în filosofie. *Sănătatea, Medicina și Bioetica în societatea contemporană: studii inter și pluridisciplinare*. Conferință Științifică Internațională. Ediția a V-a. USMF „Nicolae Testemițanu” ș.a. R.Moldova. 7-8 oct. 2022, Chișinău. Raport la ședința în plen: *Realizări și perspective în explorarea potențialului științific privind viața, sănătatea și supraviețuirea*. *Comunicare în plen*

➤ Manifestări științifice naționale

JUCOV, A., FEDERIUC, V., TIMERCAN, T. Impact of COVID-19 pandemic on athletes' health. *Conferința științifică anuală: Cercetarea în biomedicina și sănătate: calitate, excelență și performanță*, 19-21 octombrie 2022. *Comunicare orală*

TIMERCAN, T., JUCOV, A. Therapeutic use exemptions. *Conferința științifică anuală: Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță*, 19-21 octombrie 2022. Comunicare orală

- Manifestări științifice cu participare internațională

Workshop "Protecția sănătății sportivilor juniori", în cadrul Conferinței Naționale cu participare internațională în domeniul sănătății ocupaționale, siguranței chimice și toxicologie "Protecția sănătății - pentru un viitor sigur", 24-25 noiembrie 2022

13. Aprecierea și recunoașterea rezultatelor obținute în proiect (premii, medalii, titluri, alte aprecieri).

JUCOV Artiom et.al., SR EN ISO 9001-2015 (pentru următoarele activități :prevenire a dopajului, educație și cercetare, controlul dopingului) implementarea și menținerea unui sistem de management a calității la Agenția Națională Antidoping.

JUCOV Artiom et.al., SR EN ISO 37001-2016 (pentru următoarele activități :prevenire a dopajului, educație și cercetare, controlul dopingului) implementarea și menținerea unui sistem de management anti-mită la Agenția Națională Antidoping.

14. Promovarea rezultatelor cercetărilor obținute în proiect în mass-media:

- Emisiuni radio/TV de popularizare a științei

Artiom JUCOV/ Știrile Protv/29.07.2022

<https://protv.md/sport/mecanismul-de-functionare-a-agentiei-nationale-antidoping-va-fi-modificat-dosarele-sportivilor-suspectati-de-dopaj-ar-urma-sa-fie-investigate-la-chisinau-fiind-constituite-doua-comisii-speciale-video---2619644.html>

JUCOV Artiom/ Ședința Guvernului Republicii Moldova din 27.07.2022

<https://protv.md/actualitate/sedinta-guvernului-republicii-moldova-din-27-iulie-2022---2619341.html>

- Articole de popularizare a științei

JUCOV Artiom/Gazeta de Chișinău/pentru un sport curat și fair-play

<https://gazetadechisinau.md/2022/01/14/pentru-un-sport-curat-si-fair-play/>

15. Teze de doctorat / postdoctorat susținute și confirmate în anul 2022 de membrii echipei proiectului

CEBANU Serghei "Evaluarea stării de sănătate a sportivilor juniori în relație cu factorii de risc ai mediului și cei comportamentali", teza de doctor habilitat în științe medicale; consultanți științifici: Fripuleac Grigore, dr.hab.șt.med., prof.univ., Unt Eve, dr.st.med., profesor asociat, Universitatea din Tartu, Estonia.

16. Materializarea rezultatelor obținute în proiect

Au fost susținute cu succes tezele de licență realizate în cadrul proiectului:

1. Rotari Sergiu, gr. M1622, cu tema „Relația medic-pacient în contextul medicinii sportive: aspecte bioetico-sociale”, cond. științific Ojovan Vitalie, dr. hab. în filos.
2. Țurcanu Natalia, gr. M1622, cu tema „Dopajul în sport. Rolul medicului de familie în promovarea unui mod de viață sănătos”, cond. științific Artiom Jucov, dr.șt.med., conf. univ.
3. Bose Aakul Madhavan, gr. M1672, cu tema „Peculiarities of health care offered to the athletes in the family doctor's practice”, cond. științific Artiom Jucov, dr.șt.med., conf. univ.

17. Informație suplimentară referitor la activitățile membrilor echipei în anul 2022

- Membru/președinte al comitetului organizatoric

CEBANU Serghei, membru Comitetul științific Conferința națională cu participare internațională "Protecția sănătății-pentru un viitor sigur", Chișinău, 24-25 noiembrie 2022

CEBANU Serghei, membru Comitetul științific Congresul 6 International and 24 National Congresse on Public Health, Antalya, 1-4 November 2022 <https://uhsk.org/2022/commitees>

JUCOV Artiom, membru Comitetul Organizatoric Conferința științifică anuală: Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță, 19-21 octombrie 2022

OJOVAN Vitalie, membru Comitet științific Conferința științifică anuală: Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță, 19-21 octombrie 2022

CEBANU Serghei, membru Comitet științific Conferința științifică anuală: Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță, 19-21 octombrie 2022

- Membru/președinte al comisiilor, consiliilor științifice de susținere a tezelor (Optional)

CEBANU Serghei, membru al Consiliului Științific Specializat de susținere a tezei de dr.șt.med. „Argumentarea reorganizării rețelei de laborator a Serviciului Supravegherii de Stat a Sănătății publice, autor Gramă Octavian.

CEBANU Serghei, membru al Comisiei de susținere publică a tezei "Expunerea populației Republicii Moldova la mercur și posibilitățile de reducere a riscului pentru sănătate".

CEBANU Serghei, Profilul: 331. Sănătate publică; 333. Sănătate ocupațională și biomedicină / 331.01. Epidemiologie, 331.02. Igienă, 333.01. Igienea muncii
<https://doctorat.usmf.md/ro/seminarele-tiin-ifice-de-profil?page=1>

CEBANU Serghei, membru, Profilul: 321. Medicină generală și 332. Asistență medicală și reabilitare / Specialitatea: 321.11. Gerontologie și geriatrie, 321.12. Medicină alternativă, 332.01. Reabilitare medicală și medicină fizică <https://doctorat.usmf.md/ro/seminarele-tiin-ifice-de-profil>

- Redactor / membru al colegiilor de redacție al revistelor naționale / internaționale

(Optional)

CEBANU Serghei, Revista *One Health and Risk Management*, Membru al Consiliului de editare

18. Rezumatul activității și a rezultatelor obținute în proiect (obligatoriu).

În anul 2022 în cadrul proiectului "Fenomenul dopajului juvenil la sportivi în abordarea bioetică medical", în conformitate cu obiectivele etapei *Sinteza studiilor realizate și elaborarea curriculei naționale în educația antidopping*, a fost realizată analiza statistică a datelor colectate la etapele precedente cu ajutorul chestionarului cu privire la cunoștințele, atitudinile și comportamentele de dopaj ale sportivilor din loturile naționale și antrenorilor acestora. De asemenea au fost studiați factorii care influențează starea de sănătate a sportivilor juniori, inclusiv în contextul pandemiei COVID-19 și impactul acesteia asupra sănătății sportivilor. Cercetările efectuate au abordat o problemă importantă de sănătate publică și de actualitate în domeniul medicinei stilului de viață, menționând asocierea între supraponderitatea la tineri și riscul sporit al afecțiunilor endocrine, cardiovascular, etc. datorită suprasolicitării de antrenament, și fenomenului de dopaj. A fost evidențiată și argumentată importanța elaborării și aplicării unor măsuri profilactice personalizate. Rezultatele cercetărilor au fost diseminate în cadrul manifestărilor științifice naționale și internaționale sub formă de prezentări orale, publicații științifice și cursuri educaționale. A fost elaborat curriculum la disciplina "Nutriție și efort fizic" pentru programul de master Nutriția umană, unde au fost elucidate nu doar întrebările teoretice și practice ale nutriției persoanelor ce efectuează un efort fizic, dar și întrebările profilaxiei maladiilor netransmisibile, inclusiv prevenirea utilizării nerătaționale a suplimentelor alimentare. Membrii echipei au participat la seminarele antidoping organizate de către Federațiile sportive (Federația de Caiac-Canoe, Federația de Gimnastică, Federația de Fotbal) împreună cu Agenția Națională Antidoping. Au fost organizate seminarul științific unde s-a analizat și discutat fenomenul de dopaj în sportul din Republica Moldova și workshop-ul "Protecția sănătății sportivilor juniori", în cadrul Conferinței Naționale cu participare internațională în domeniul sănătății ocupaționale, siguranței chimice și toxicologie "Protecția sănătății - pentru un viitor sigur", în cadrul căruia s-au abordat următoarele subiecte: rolul alimentației sănătoase în dezvoltarea adolescentului; prevenirea patologiei cardiace la sportivii juniori; importanța educației antidoping al sportivilor, antrenorilor și personalului medical; procedurile de control doping la care au fost relevante rezultatele științifice obținute la etapa proiectului. De asemenea, au fost susținute 3 teze de licență sub conducerea membrilor echipei de cercetare și o teză de postdoctorat de către membrul echipei de cercetare. Obiectivele etapei anuale au fost atinse și activitățile au fost realizate conform planului de activitate.

In 2022, in the framework of the project "The phenomenon of juvenile doping in athletes in the bioethical and medical approach", in accordance with the objectives established for the stage *Synthesis of completed studies and the development of the national curriculum in anti-doping education*, the statistical analysis was carried out. The data regarding to the

doping knowledge, attitudes and behaviors of national team athletes and their coaches were collected at the previous stages with the help of the questionnaire. Simultaneously, the factors that influence the health of junior athletes were also studied, including in the context of the COVID-19 pandemic and its impact on the health of athletes. The researches carried out addressed an important current issue of public health and lifestyle medicine, mentioning the association between overweight in young people and the increased risk of endocrine, cardiovascular diseases, etc. due to training overload, and the doping phenomenon. The importance of developing and applying personalized prophylactic measures was highlighted and argued. Research results have been disseminated within national and international scientific events in the form of oral presentations, scientific publications and educational courses. A curriculum was developed for the discipline "Nutrition and physical effort" for the Human Nutrition master's program, where not only the theoretical and practical questions of the nutrition of people performing physical effort were highlighted, but also the questions of the prevention of non-communicable diseases, including the prevention of the irrational use of dietary supplements. The team members participated in the anti-doping seminars organized by the Sports Federations (Kayak-Canoe Federation, Gymnastics Federation, Football Federation) together with the National Anti-Doping Agency. The *scientific seminar* was organized where the phenomenon of doping in sport in the Republic of Moldova was analyzed and discussed. The *workshop* "Health protection of junior athletes" within the National Conference with international participation in the field of occupational health, chemical safety and toxicology "Health protection - for a safe future" was arranged and the following topics were addressed: the role of healthy nutrition in adolescent development; prevention of cardiac pathology in junior athletes; the importance of anti-doping education of athletes, coaches and medical personnel; the doping control procedures. The scientific results obtained at the project stage were revealed during the seminar and workshop. In addition, 3 undergraduate theses under the supervision of the research team members and one postdoctoral thesis by the research team member were defended. The objectives of the annual stage were achieved and the activities were carried out according to the activity plan.

19. Recomandări, propuneri

Nu există date relevante

Conducătorul de proiect JUCOV Artiom / JUCOV Artiom

Data: 15.11.2022

LS



Semnătura	<i>Jucov</i>
Confirm	<i>Jucov</i>
Serviciul resurse umane USMF	

Anexa 1A

Lista lucrărilor științifice, științifico-metodice și didactice publicate în anul de referință în cadrul proiectului din Programul de Stat

Fenomenul dopajului juvenil la sportivi în abordarea bioetică medicală cifrul nr. **20.80009.8007.19**

1. Monografii (recomandate spre editare de consiliul științific/senatul organizației din domeniile cercetării și inovării)

- 1.1.monografii internaționale
- 1.2. monografii naționale

2. Capitole în monografii naționale/internaționale

3. Editor culegere de articole, materiale ale conferințelor naționale/internaționale

4. Articole în reviste științifice

- 4.1. în reviste din bazele de date Web of Science și SCOPUS (cu indicarea factorului de impact IF)
- 4.2. în alte reviste din străinătate recunoscute
- 4.3. în reviste din Registrul National al revistelor de profil, cu indicarea categoriei
- 4.4. în alte reviste naționale

5. Articole în culegeri științifice naționale/internaționale

- 5.1. culegeri de lucrări științifice editate peste hotare
- 5.2 culegeri de lucrări științifice editate în Republica Moldova

6. Articole în materiale ale conferințelor științifice

- 6.1. în lucrările conferințelor științifice internaționale (peste hotare)
 - 6.1.1. ФЕДЕРИОК, В.В., ШТЕФАНЕЦ, Г.М., ЧЕБАНУ С.И. Пандемия COVID-19 и здоровье спортсменов. В: *Человек и пандемия COVID-19: философские, психолого педагогические и медицинские аспекты*, под ред. Бахтина М. В., Кохана С. Т., Рагуза - Чита – Москва, Энциклопедист-Максимум, 2022, С.194-199.
 - 6.1.2. PRODAN, D., ȘTEFANET, Gh., CEBANU, S. Physiological and pathological aspects of inverted T- Waves in electrocardiogram of high-performance athletes. *ID abstract 97179 (articol pentru revista SPEMS)* în proces de publicare
 - 6.1.3 CEBANU, S., ȘTEFANET, Gh. Educația anti-doping în rândul profesioniștilor din domeniul sănătății.(*articol pentru revista SPEMS*) în proces de publicare
- 6.2. în lucrările conferințelor științifice internaționale (Republica Moldova)
- 6.3. în lucrările conferințelor științifice naționale cu participare internațională

6.4. în lucrările conferințelor științifice naționale

7. Teze ale conferințelor științifice

7.1. în lucrările conferințelor științifice internaționale (peste hotare)

7.1.1. CEBANU, S., JUCOV, A., TIMERCAN, T., FEDERIUC, V., RUBANOVICI, VI., ȘTEFANET, Gh. The conceptual model for optimizing the monitoring of the health status of young athletes. *Abstract, In proces de publicare.* 6th International and 24th The National Public Health Congress of the Association of Public Health Professionals "Health in the Shadow of War and Violence", Antalya, 1 - 4 December 2022.

7.1.2. TIMERCAN, T., JUCOV, A., CEBANU, S., FEDERIUC, V., ARHIP, E., ȘTEFANET, Gh. The Therapeutic Use Exemption as a Tool for Prevention of Doping Phenomenon. . *Abstract, In proces de publicare.* 6th International and 24th The National Public Health Congress of the Association of Public Health Professionals "Health in the Shadow of War and Violence", Antalya, 1 - 4 December 2022.

7.2. în lucrările conferințelor științifice internaționale (Republica Moldova)

7.2.1. OJOVANU, V. Evoluări posibile ale politicilor privitor la dopajul în sport. Poziționări teoretice. În: *Sănătatea, Medicina și Bioetica în societatea contemporană: studii inter și pluridisciplinare.* Materialele Conferinței Științifice Internaționale. Ediția a V-a. 7-8 oct. 2022, Chișinău. Red. resp. și coord: V. Ojovanu. Chișinău: Print Caro, 2022, pp. 271-272. ISBN 978-9975-165-12-9. <https://repository.usmf.md/handle/20.500.12710/22557>

7.3. în lucrările conferințelor științifice naționale cu participare internațională

7.4. în lucrările conferințelor științifice naționale

7.4.1. JUCOV, A., FEDERIUC, V., TIMERCAN, T. Impact of COVID-19 pandemic on athletes' health. În: *Culegere de rezumate: Cercetarea în biocmedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță. Conferință științifică anuală, 19-21 octombrie 2022. Moldovan Journal of Health Sciences.* 2022, vol. 29, nr. 3, anexa 1, p.106 ISSN 2345-1467 (Categorie B) (IBN, Index Copernicus)

7.4.2. FEDERIUC, V. The ethical dilemmas of the physician in the context of sports doping. În: *Culegere de rezumate: Cercetarea în biocmedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță. Conferință științifică anuală, 19-21 octombrie 2022. Moldovan Journal of Health Sciences.* 2022, vol. 29, nr. 3, anexa 1, p.141 ISSN 2345-1467 (Categorie B) (IBN, Index Copernicus)

7.4.3. REABOI, N., FEDERIUC, V., GHEORGHIU, Iv. Value-based education in the context of anti-doping programs. În: *Culegere de rezumate: Cercetarea în biocmedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță. Conferință științifică anuală, 19-21 octombrie 2022. Moldovan Journal of Health Sciences.* 2022, vol. 29, nr. 3, anexa 1, p.145 ISSN 2345-1467 (Categorie B) (IBN, Index Copernicus)

7.4.4. TIMERCAN, T., JUCOV, A. Therapeutic use exemptions. În: *Culegere de rezumate: Cercetarea în biocmedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță. Conferință științifică anuală, 19-21 octombrie 2022. Moldovan Journal of Health Sciences.* 2022, vol. 29, nr. 3, anexa 1,

p.145 ISSN 2345-1467 (Categoriea B) (IBN, Index Copernicus)

8. Alte lucrări științifice (recomandate spre editare de o instituție acreditată în domeniu)

8.1.cărți (cu caracter informativ)

8.2. enciclopedii, dicționare

8.3. atlase, hărți, albume, cataloge, tabele etc. (ca produse ale cercetării științifice)

9. Brevete de invenții și alte obiecte de proprietate intelectuală, materiale la saloanele de invenții

10. Lucrări științifico-metodice și didactice

10.1. manuale pentru învățământul preuniversitar (aprobată de ministerul de resort)

10.2. manuale pentru învățământul universitar (aprobată de consiliul științific /senatul instituției)

10.3. alte lucrări științifico-metodice și didactice

Anexa 1B

**Executarea devizului de cheltuieli, conform anexei nr. 2.3 din contractul de finanțare
(la data raportării)**

Cifrul proiectului: 20.80009.8007.19

Denumirea	Cheltuieli, mii lei			
	Cod	Anul de gestiune		
	Eco (k6)	Aprobat	Modificat +/-	Precizat
Remunerarea muncii angajaților conform statelor	211180	211,5		211,5
Contribuții de asigurări sociale de stat obligatorii	212100	50,8		50,8
Prime de asigurare obligatorie de asistenta medicală achitata de angajator și angajați pe teritoriul țării	212210			
Deplasări în interes de serviciu peste hotare	222720	10,1		10,1
Servicii de cercetări științifice	222930			
Servicii neatribuite altor aliniate	222990			
Procurarea materialelor de uz gospodăresc și rechizite de birou	316110			
Procurarea activelor nemateriale	317110			
Procurarea pieselor de schimb	332110			
Procurarea medicamentelor si materialelor sanitare	334110			
Procurarea materialelor de uz gospodăresc și rechizitelor de birou	336110			
Total		272,4		272,4

Rector

CEBAN Emil

Economist șef

LUPAŞCO Svetlana

Conducătorul de proiect

JUCOV Artiom

Date: 15.11.2022



Anexa 1C

Componența echipei proiectului

Cifrul proiectului 20.80009.8007.19

Echipa proiectului conform contractului de finanțare (la semnarea contractului)						
Nr	Nume, prenume (conform contractului de finanțare)	Anul nașterii	Titlul științific	Norma de muncă conform contractului	Data angajării	Data eliberării
1.	Jucov Artiom	1983	d.s.	0,5	01.01.2022	31.12.2022
2.	Ceban Serghei	1975	d.h..	0,25	01.01.2022	31.12.2022
3.	Ojovan Vitalie	1958	d.h.	0,25	01.01.2022	30.11.2022
4.	Reaboi Natalia	1988	d.s.	0,25	01.01.2022	31.12.2022
5.	Timercan Tatiana	1974	d.s.	0,25	01.01.2022	30.11.2022
6.	Federiuc Victoria	1982		0,5	01.01.2022	31.12.2022
7.	Gheorghiu Ivan	1976		0,25	01.01.2022	31.12.2021

Ponderea tinerilor (%) din numărul total al executorilor conform contractului de finanțare	20%
---	-----

Modificări în componența echipei pe parcursul anului 2022					
Nr	Nume, prenume	Anul nașterii	Titlul științific	Norma de muncă conform contractului	Data angajării
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					
6.					
7.					

Ponderea tinerilor (%) din numărul total al executorilor la data raportării	
--	--

Rector

CEBAN Emil

Economist șef

LUPAȘCO Svetlana

Conducătorul de proiect

JUCOV Artiom





MD-2004, Chișinău, bd. Stefan cel Mare și Sfânt, 165, tel.: 022 205 106; e-mail: consiliul.stiintific@usmf.md

EXTRAS DIN DECIZIE

16.11.2022

nr. 10/4h

Cu privire la aprobarea rapoartelor anuale de implementare a proiectelor din cadrul Programului de stat din domeniile cercetării și inovării (2020-2023), pentru anul 2022

În conformitate cu prevederile Ordinului Agenției Naționale pentru Cercetare și Dezvoltare nr. 99 din 5 noiembrie 2020 *cu privire la aprobarea Instrucțiunii privind raportarea anuală a implementării proiectelor din domeniile cercetării și inovării*, a Contractului de finanțare a proiectelor din cadrul Programului de Stat domeniile cercetării și inovării (2020-2023), precum și în rezultatul audierii publice a rapoartelor anuale de implementare a proiectelor, Consiliul științific

A DECIS:

1. A aproba raportul anual pentru anul 2022, de implementare a proiectului „*Fenomenul dopajului juvenil la sportivi în abordarea bioetică-medicală*”, cifrul 20.80009.8007.19, din cadrul Programului de stat din domeniile cercetării și inovării (2020-2023), responsabil de proiect dl Jucov Artiom, dr. șt. med, conferențiar universitar.
2. A prezenta raportul anual pentru anul 2022, de implementare a proiectului „*Fenomenul dopajului juvenil la sportivi în abordarea bioetică-medicală*”, cifrul 20.80009.8007.19, din cadrul Programului de stat din domeniile cercetării și inovării (2020-2023), responsabil de proiect dl Jucov Artiom, dr. șt. med, conferențiar universitar, Agenției Naționale pentru Cercetare și Dezvoltare.

Secretar al Consiliului științific,
dr. șt. med., conf. univ.

Diana Calaraș



Semnătura	
Confirmare	
Serviciul resurse umane USMF	

RECEPTIONAT

Agentia Națională pentru Cercetare
și Dezvoltare

26 12 2022



AVIZAT

Sectio ASM

19-XII- 2022

RAPORT STIINTIFIC ANUAL 2022

privind implementarea proiectului din cadrul Programului de Stat (2020–2023)

"Bolile cronice hepatice si pancreatice: aspecte nutritionale si chirurgicale"

20,80009,8007,37

Prioritatea Strategică: Sănătate.

Direcția strategică: Maladiile netransmisibile – monitorizare epidemiologică, preventie, diagnostic și tratament

Conducătorul proiectului

Lupasco Iulianna

Directorul organizatiei

Ceban Emil

Consiliul științific



Stanislav Groppa

Chișinău 2022

AGENȚIA NAȚIONALĂ PENTRU
CERCETARE ȘI DEZVOLTARE

Intrare Nr.

1. Scopul etapei anuale conform proiectului depus la concurs (obligatoriu)

Evaluarea SN la pacienții cu BCDF și pancreaticice. Analiza complicațiilor intra- și postoperatorii, evaluarea comparativă a diferitor metode chirurgicale, al pacienților cu CH, posttransplant și pancreaticite cronice.

2. Obiectivele etapei anuale (obligatoriu)

Compartimentul gastroenterologie/ hepatologie

- Aprecierea statutului nutrițional (SN) prin diferite metode: antropometrice, de laborator (metabolismul proteinelor, lipidelor, glucidelor, vitaminelor liposolubile), de bioimpedanță electrică (compoziția corpului), la pacienții cu diferite boli cronice difuze ale ficatului (BCDF) virale și nonvirale la diferite stadii evolutive ale bolii hepatiche și în patologia chirurgicală a pancreasului.
- Evaluarea particularităților SN în funcție de starea funcțională a ficatului (sindromul citolitic, colestatic, hepatopriv, imunoinflamator, gradul fibrozei) și de prezența complicațiilor (encefalopatie hepatică, ascită, și a.).
- Studierea particularităților de alimentație cu ajutorul chestionarului alimentar original la pacienții cu diferite BCDF și pancreaticice și aprecierea obiceiurilor alimentare cu impact asupra apariției dereglațiilor nutriționale (malnutriție proteincalorică, malnutriție vitaminică, obezitate, obezitate sarcopenică).
- Studierea factorilor digestivi cu impact asupra SN (starea funcțională a pancreasului, componența florei intestinale, alte cauze de malabsorbție, alte tulburări digestive) în diferite BCDF.
- Studierea factorilor psihomotori (anxietate, depresie, calitatea vieții) în raport cu comportamentul alimentar și SN la pacienții cu diferite BCDF.
- Prelevarea materialului biologic pentru identificarea și validarea biomarkerilor genetici implicați.
- Studierea stresului oxidativ în raport cu dereglațiile nutriționale (statutul nutrițional) la bolnavii cu diferite BCDF.
- Acumularea datelor pentru crearea bazei teoretice privind corecția nutrițională a pacienților cu diferite BCDF și pancreaticice în funcție de modificarea statutului nutrițional.

Compartimentul chirurgie:

- Analiza manifestării complicațiilor intra; postoperatorii precoce și tardive, a ratei aparitiei lor în cadrul tratamentului chirurgical al pacienților cu ciroză hepatică, posttransplant, pacienților cu pancreatică cronică visavis de tehniciile chirurgicale aplicate.
- Evaluarea comparativă a eficacității metodelor chirurgicale, tradiționale și miniminvazive în cadrul tratamentului chirurgical al pacienților cu ciroză hepatică, posttransplant, pacienților cu pancreatică cronică visavis de tehniciile chirurgicale aplicate.

Compartimentul bioetică:

- Stabilirea condițiilor bioetice ale relației medicpacient și elaborarea recomandărilor specifice managementului nutrițional al pacienților cu BCDF

Compartimentul farmacologie:

- Controlul calității formulei și formei propuse a suplimentului alimentar cu conținut de aminoacizi și antioxidați.

3. Acțiunile planificate pentru realizarea scopului și obiectivelor etapei anuale (obligatoriu)

Compartimentul gastroenterologie/ hepatologie:

- Vor fi apreciate particularitățile statutului nutrițional (SN) la pacienții cu diferite BCDF la diferite stadii evolutive ale bolii hepatiche
- Se vor determina particularitățile SN în funcție de starea funcțională a ficatului (sindromul citolitic, colestatic, hepatopriv, imunoinflamator, gradul fibrozei) și de prezența complicațiilor (encefalopatie hepatică, ascită, și a.).
- Se vor stabili particularitățile de alimentație la pacienții cu boli cronice de ficat și pancreatică și aprecierea obiceiurilor alimentare cu impact asupra apariției dereglațiilor nutriționale (malnutriție proteincalorică, malnutriție vitaminică, obezitate, obezitate sarcopenică).
- Vor fi studiați factorii digestivi cu impact asupra SN (starea funcțională a pancreasului, componența florei intestinale, alte cauze de malabsorbție, alte tulburări digestive) la pacienții din grupurile de studiu.
- Se vor aprecia factorii psihemoționali (anxietate, depresie, calitatea vieții) în raport cu comportamentul alimentar și SN la pacienții cu diferite BCDF.
- Va fi prelevat și stocat pentru păstrare materialul biologic pentru identificarea și validarea biomarkerilor genetici implicați.
- Va fi studiat stresul oxidativ în raport cu dereglațiile nutriționale (statutul nutrițional) la bolnavii cu diferite BCDF.
- Se va aprecia informativitatea, utilitatea, simplitatea și accesibilitatea diferitor metode de testare a SN: metode antropometrice, de laborator (metabolismul proteinelor, lipidelor, glucidelor, vitaminelor liposolubile), de bioimpedanță electrică (compoziția corpului), imagistice în grupurile de bolnavi și în lotul mărtor.
- Se vor acumula date pentru crearea bazei teoretice privind corecția nutrițională a pacienților cu diferite BCDF și pancreatică în funcție de modificarea statutului nutrițional.

Compartimentul chirurgie:

- Va fi efectuată analiza manifestării complicațiilor intra; postoperatorii precoce și tardive, a ratei apariției lor în cadrul tratamentului chirurgical al pacienților cu ciroză hepatică, posttransplant, pacienților cu pancreatită cronică visavis de tehnici chirurgicale aplicate.
- Va fi efectuată evaluarea comparativă a eficacității metodelor chirurgicale, tradiționale și

miniminvazive în cadrul tratamentului chirurgical al pacienților cu ciroză hepatică, posttransplant, pacienților cu pancreatită cronică visavis de tehnici chirurgicale aplicate.

Compartimentul bioetică:

- Vor fi stabilite condițiile bioetice ale relației medic-pacient pentru bolnavii cu BCDF la diferite stadii evolutive ale bolii hepatice.

Compartimentul farmacologie:

- Se va efectua controlul calității formulei și formei propuse a suplimentului alimentar cu conținut de aminoacizi și antioxidații..

4. Acțiunile realizate pentru atingerea scopului și obiectivelor etapei anuale (obligatoriu)

Compartimentul gastroenterologie/ hepatologie:

- au fost apreciate particularitățile statutului nutrițional (SN) la pacienții cu diferite BCDF la diferite stadii evolutive ale bolii hepatice și în patologia chirurgicală a pancreasului (în de curs de prelungire).
 - au fost determinate particularitățile SN în funcție de starea funcțională a ficatului (sindromul citolitic, colestatic, hepatopriv, imunoinflamator, gradul fibrozei) și de prezența complicațiilor (encefalopatie hepatică, ascită, și a. în decurs de prelungire).
 - au fost cercetate particularitățile de alimentație la pacienții cu boli cronice de ficat și pancreatică și aprecierea obiceiurilor alimentare cu impact asupra apariției dereglațiilor nutriționale (malnutriție proteinocalorică, malnutriție vitaminică, obezitate, obezitate sarcopenică în decurs de prelungire).
 - au fost studiate factorii digestivi cu impact asupra SN (starea funcțională a pancreasului, componenta florei intestinale, alte cauze de malabsorbție, alte tulburări digestive) la pacienții din grupurile de studio (în decurs de prelungire).
 - a fost apreciate factorii psihoemoționali (anxietate, depresie, calitatea vieții). În raport cu comportamentul alimentar și SN la pacienții cu diferite BCDF (în decurs de prelungire).
 - a fost prelevat și stocat pentru păstrare materialul biologic pentru identificarea și validarea biomarkerilor genetici implicați.
 - a fost efectuată cercetarea stresului oxidativ în raport cu dereglațiile nutriționale (statutul nutrițional) la bolnavii cu diferite BCDF (în decurs de prelungire).
 - a fost efectuată aprecierea datelor de informativitatea, utilitatea, simplitatea și accesibilitatea diferitor metode de testare a SN: metode antropometrice, de laborator (metabolismul proteinelor, lipidelor, glucidelor, vitaminelor liposolubile), de bioimpedanță electrică (compoziția corpului), imagistice în grupurile de bolnavi și în lotul martor (în decurs de prelungire).
 - a fost efectuată acumularea datelor pentru crearea bazei teoretice privind corecția nutrițională a pacienților cu diferite BCDF și pancreatică în funcție de modificarea statutului nutritional. (în decurs de prelungire).

Compartimentul chirurgie:

- a fost efectuată analiza manifestării complicațiilor intra; postoperatorii precoce și tardive, a ratei apariției lor în cadrul tratamentului chirurgical al pacienților cu ciroză hepatică, posttransplant, pacienților cu pancreatită cronică visavis de tehnicele chirurgicale aplicate.
- evaluarea comparativă a eficacității metodelor chirurgicale, tradiționale și miniminvasive în cadrul tratamentului chirurgical al pacienților cu ciroză hepatică, posttransplant, pacienților cu pancreatită cronică visavis de tehnicele chirurgicale aplicate în decurs de analiza datelor.

Compartimentul bioetică:

- au fost cercetate și stabilite condițiile bioetice ale relației medic/pacient pentru bolnavii cu BCDF la diferite stadii evolutive ale bolii hepatice, (în decurs de prelungire).

Compartimentul farmacologie:

- a fost efectuat controlul calității formulei și formei propuse a suplimentului alimentar cu conținut de aminoacizi și antioxidați.

5. Rezultatele obținute (descriere narativă 3-5 pagini) (obligatoriu)

Compartimentul gastroenterologie/ hepatologie/genetică/bioetică/farmacologie.

- Aprecierea statutului nutrițional (SN) prin diferite metode: măsurări antropometrice: CP (circumferința pieptului), CT (circumferința taliei), CB (circumferința brațului), CS (circumferința șoldului), calcularea indexului masei corporale (IMC) și prin analiza impedanței bioelectrice (AIB) a compoziției corpului a fost efectuată la pacienții cu hepatite cronice virale, boala ficatului gras non alcoolic (BFGNA), ciroză hepatică (CH). S-a determinat tendința de creștere a CT în BFGNA, și scăderea CS și CB în CH, existând riscul pentru sarcopenie în CH. Raportul CT/CS evidențiază tip android de repartizarea țesutului adipos în toate grupele, deci există riscul dezvoltării malnutriției. Masa corporală a fost comparabilă între grupe. IMC în toate grupele corespunde supraponderii. Procentul de grăsime corporală a fost minimal în CH, fără diferențe semnificative ale procentului de grăsime viscerală între grupe. Procentul de apă este cel mai mare în grupul cu CH. Procentul masei musculare și osoase este comparabil între toate grupele.
- Colectarea informației de la pacienții cu diferite boli cronice hepatice cu ajutorul anchetei alimentare originală elaborate au descoperit că alimentația neregulată face parte din diferite factori de risc cunoscute (fumatul, alcoolul și a.) ce agravează unele forme de patologie hepatică. Printre bolnavii cu BCDF, persoanele ce se alimentau de 1-2 ori în zi au prezentat mai frecvent decât numărul celor care luau 2 mese în zi (dimineața și seara) și cei care mâncau doar o dată în zi. Printre aceștia se diagnosticau mai frecvent hepatopatiile, hepatitele cronice și steatoză hepatică.
- Studierea statutului nutrițional (SN) prin metode de laborator a descoperit că indicatorii sindromului de citoliză suportă modificări în funcție de etiologia hepatitei cronice virale.

Cele mai însemnante creșteri ale ALT, AST, DAM, și indexul fibrozei APRI s-au înregistrat în hepatita cronică HDV. În leziunile virale mixte (HBV+HDV și HBV+HCV) au fost relevante modificări metabolice mai pronunțate.

- Valorile proteinelor totale, colinesterazei și ceruloplasminei pot servi ca parametri suplimentari în diagnosticul de sarcopenie la pacienții cu hepatopatie.
- Enzimele stresului oxidativ (DAM, SOD, catalaza) au fost crescute în toate grupele de hepatite virale, comparativ cu lotul martor. Mecanismele legate cu stresul oxidativ la nivelul fătului implică și afectarea metabolismului colesterolului în hepatitele cronice.
- La pacienții cu hepatită virală cronică HDV s-a evidențiat o relație directă între gradul de infecție cu HPylori și severitatea sindromului de citoliză, însăși de stres oxidativ în mucoasa gastrică.
- Studierea particularităților metabolismului aminoacidic în hepatopatii – la pacienții cu hepatite cronice virale (HBV și HCV) și în BFGNA pune în evidență creșterea aspartatului și GABA și scăderea glutamatului și glicinei în toate grupele, indiferent de etiologie.
- Fibroza hepatică s-a determinat cu o frecvență mai mare la pacienții cu hepatite cronice virale supraponderali. Tulburările metabolice și obezitatea joacă un rol etiologic nefavorabil în dezvoltarea fibrozei. Pentru a determina gradul fibrozei hepatice la pacienții cu hepatopatii cronice de diverse etiologii cu obezitate concomitantă, metoda FIB-4 este cea mai informativă.
- S-a studiat impactul obezității asupra parametrilor funcționali ai fătului la pacienții cu COVID-19. Valorile enzimelor de citoliză (ALT, AST) și a proteinelor de fază acută (proteina C reactivă și feritina) au fost mai crescute la pacienții cu obezitate proporțional IMC.
- Metodele de laborator de rutină și ecografia abdominală nu sunt suficiente pentru examinarea corectă a pacienților cu NAFLD. Este necesar să se creeze un algoritm pentru pacienții cu NAFLD și infecție cronică cu VHB asociată cu astm bronșic (IMC, profil lipidic etc.).
- Au fost examineate probe de sânge la pacienți cu boli cronice hepatice. Prin metoda spectrofotometrică s-au evaluat extrasele de ADN, calitatea acizilor nucleici. Colectarea și stocarea dtelor s-a efectuat cu ajutorul soft-ului special.
- La pacienții cu hepatită cronică HBV și în steatoza hepatică s-au efectuat testări psihometrice. Calitatea vieții apreciată cu SF-36, depresia, anxietatea, astenia cuantificată prin ZSRDS, ZSRAS, MFI-20. Calitatea vieții în grupele de studiu a fost mai scăzută comparativ cu lotul martor, atât din contul componentei mentale, cât și a componentei fizice. Componenta mentală a fost scăzută aproximativ egal în ambele grupe, iar ceea fizică în special în grupul cu HC HBV. Nivelul depresiei și anxietății a fost cel mai mare în HBV, comparativ cu grupul steatoza hepatică și cu lotul martor. Punctajele pentru astenie au fost comparabile între ambele grupe, dar mai semnificative vs I.M. Rezultatele căpătate pot fi

explicate atât prin acțiunea neuro-toxică a VHB, cât și prin mecanisme sociale și de conștientizare a bolii.

- Studiul bioetic a fost axat pe constituirea și evaluarea particularităților bioetice ale relației medic-pacient în contextul bolilor cronice hepatice și pancreatiche. Vulnerabilitatea implică o serie de condiții care sunt caracteristice situației pacienților cu afecțiuni hepatice și, parțial, a profesioniștilor medicali. Tema – vulnerabilitatea – nu presupune doar identificarea indicatorilor psihosomatici și sociali vulnerabili, ci și identificarea potențialelor probleme în care pacientii ar putea avea nevoie de protecție și îngrijire. Criteriile de structurare a formelor de vulnerabilitate ale pacienților cu afecțiuni hepatice se vor baza pe nevoile zilnice rezultate din îngrijirea și protecția acestora. Evaluarea particularităților bioetice ale relației medic-pacient în contextul bolilor cronice hepatice și pancreatiche s-a realizat prin chestionarea pacienților internați în secția gastroenterologie din cadrul IMSP SCR „Timofei Moșneaga”. Dilemele și problemele morale cu care se confruntă lucrătorul medical în actul medical hepatic, identificate în urma chestionării pacienților, a determinat constituirea unui chestionar care urmărește un dublu scop: 1) evaluarea nivelului de vulnerabilitate etică a lucrătorului medical în instituțiile medicale; 2) evaluarea modului de percepere de către lucrătorul medical a propriei vulnerabilității morale. Rezultatele studiului au scos în evidență o serie de dificultăți cognitive, afective și morale întâmpinate atât de pacient, cât și de echipa medicală. Informația primită de pacient cu privire la diagnosticul hepatic creează stări de anxietate, pierde autonomia decizională, sporește dependența de familie, sentimentul de marginalizare etc. Dificultăți cognitive, afective și morale prezente la pacient în urma diagnosticului primit se diminuează pe parcursul actului medical. Ameliorarea nominalizată este determinată de tactul comunicațional al medicului care sporește încrederea pacientului în echipa medicală. Tactul comunicațional al medicului implică și o intensitate cognitivă, afectivă și morală, care accentuează vulnerabilitatea acestuia.
- Studiile arată efectul benefic al extractului de cătină se dă acumularea de lipide în parenchimul hepatic și steatoza existentă, posedă acțiuni hepatoprotectoare și antioxidantă, hipoglicemante. Cătina, datorită compoziției sale bogate în nutrienți și substanțe biologice active, posedă efectele terapeutice și profilactice asupra stării nutriționale, iar produsele din cătină pot fi utilizate în patologii gastrointestinale și hepatice, și pentru corecția diverselor tipuri de metabolism.
- Au fost efectuate următoarele etape aferente în elaborarea formulei originale pentru supliment cu conținut de cătină: Etapa 3 – măruntirea fructelor până la starea de pulbere. Etapa 4 – ambalarea în flacoane sau pungi de hârtie sau de polietilenă bine închise. Etapa 5 – elaborarea formulei suplimentului. Au fost propuse 5 prescripții, la baza cărora este pulberea de cătină: 1. Pulbere din fructe de Cătină + Extract pur de Ghimbir; 2. Pulbere din fructe de Cătină + Extract pur de Rozmarin; 3. Pulbere din fructe de Cătină + Extract pur din Anghinare +L-treonina + L-metionina; 4. Pulbere din fructe de Cătină + Colină pură + Extract pur de Piper negru; 5. Pulbere din fructe de Cătină + Lactobacillus rhamnosus + Saccharomyces boulardii.

- *Compartimentul chirurgie.*
- Studiul elucideaza analiza manifestărilor clinice, imagistice a complicațiilor intraoperatorii, postoperatorii precoce și tardive, a ratei aparitiei lor în cadrul tratamentului chirurgical al pacienților cu patologii chirurgicale a tractului digestiv, transplant hepatic, maladii endocrine pe fondal de ciroză hepatică vis-a-vis de tehniciile chirurgicale aplicate.
- A fost efectuată evaluarea comparativă a eficacității metodelor chirurgicale, tradiționale și miniminvasive în cadrul tratamentului chirurgical al pacienților cu patologii chirurgicale a tractului digestiv, maladiilor endocrine vis-a-vis de tehniciile chirurgicale aplicate.
- Complicațiile postoperatorii al pacienților cu patologii chirurgicale a glandei tiroide sunt determinate de patologia de bază și disfuncția hepatică. Cu cât este mai vascularizat ţesutul tiroidian (boala Graves, tiroidite autoimune) în asociere cu scăderea factorilor de coagulare și hipoproteinemiei pe fondul hepatopatiilor, cu atât rata complicațiilor hemoragice este mai mare. Pacienții cu afectarea gravă a funcției hepatice vor necesita o pregătire în secțiile specializate, pînă la atingerea indicilor de operabilitate.
- Rezultatele cercetărilor științifice efectuate în cadrul proiectului demonstrează că pentru pacienții pretransplant cu nivelul sodiului seric scăzut perioadă de așteptare către transplant este mai scurtă în comparație cu candidații cu nivelul de sodiu seric crescut. Numărul pacienților cu grupa de sînge A(II) a fost mai mare în comparație cu numărul pacienților cu alte grupe sanguine, ce demonstrează că pacienții cu aceasta grupă sunt mai expuși riscului de infecție virală.
- Criteriile de evaluare a hepatojejunostomiilor au fost aplicate conform scorului standardizat (clasificarea Terblanche), ce a permis evidențierea eficacității și funcționalității rezultatelor la distanță. Scorul este simplu, util și accesibil pentru aplicarea atât în scopuri de cercetare cât și în medicina practică.
- Combinarea unei reduceri considerabile a volumului hepatic și dezvoltarea sepsisului intraperitoneal duce frecvent la insuficiență hepatică, care are un prognostic nefavorabil. Cei mai importanți factori, asociați cu apariția complicațiilor postoperatorii în intervențiile chirurgicale rezecționale hepatice au fost: volumul rezecției, hemoragia intra- și postoperatorie, hemotransfuzia, fistula biliară și complicațiile septice intraabdominale. Oricare complicație apărută poate instala un cerc vicios în care o complicație declanșează și menține alte complicații. Selecția pacienților eligibili pentru rezecție hepatică, progresele tehniciilor chirurgicale și managementul perioperator au contribuit la scăderea ratei de morbiditate și mortalitate perioperatorie în lotul de cercetare.
- Analiza rezultatelor obținute în cadrul studiului demonstrează, că cheia succesului în procesul de selecție în căutarea unui punct favorabil pentru a trece de la rezecție hepatică la transplant, este stadiul CHC (precoce, intermedian sau avansat). CHC avansat are opțiuni de tratament limitate, iar rezecția chirurgicală sau transplantul hepatic nu sunt adesea potrivite. Este important să se ia în considerare situația oncologică, disponibilitatea organului, precum și capacitatea de a obține rezultate bune pe termen lung la pacienții cu CHC cu sau fără CH.

6. Diseminarea rezultatelor obținute în proiect în formă de publicații (obligatoriu)

Listă publicațiilor din anul 2022 în care se reflectă doar rezultatele obținute în proiect, perfectată conform cerințelor față de lista publicațiilor (a se vedea anexa)

Notă: Lista va include și brevetele de invenții și alte obiecte de proprietate intelectuală, materiale la saloanele de invenții (conform Anexei 1A)

7. Impactul științific, social și/sau economic al rezultatelor științifice obținute în cadrul proiectului (obligatoriu)

Cercetarea propusă este de premieră absolută pentru Republica Moldova. Cu toate că decesele prin maladii hepatice ocupă locuri de frunte în structura mortalității țării, aspectele nutriționale la acest grup de bolnavi nu au fost studiate și nici nu s-a argumentat necesitatea abordării sistemești în diagnosticul BCDF cu luarea în calcul a statutului nutrițional (SN), ceea ce propune cercetarea noastră.

Studiul va fi efectuat de o echipă multidisciplinară compusă din specialiști în gastroenterologie, chirurgie, genetică, farmacologie clinică, filosofie și bioetică.

La nivelul științei globale există documente (ghiduri: EASL, ESPEN) care oferă recomandări de supraveghere și corecție nutrițională la unele grupuri de bolnavi cu BCDF și boli pancreatică. Acestea, în special, se referă la pacienții cu stadii avansate de suferință hepatică (ciroza hepatică, encefalopatia hepatică, chirurgie hepatică). Aceste recomandări poartă un caracter mai general, iar cercetarea preconizată va răspunde la întrebările ce țin de particularitățile factorilor de risc nutrițional caracteristice populației țării noastre (tradiții alimentare, consum de alcool, genetici, digestivi, etc.).

Nouitate absolută este aprecierea interrelațiilor SN cu parametrii stresului oxidativ.

Cercetarea propune elaborarea și implementarea chestionarului alimentar simplu și comod util screeningului nutrițional la bolnavii cu BCDF și pancreatică.

Se propune studierea și selectarea argumentată a metodelor cele mai informative, simple și accesibile pentru apreciere SN în BCDF și pancreatică.

Corecția nutrițională a pacientului hepatic este un subiect mai puțin cunoscut în țara noastră, dar care necesită atenție deosebită, având în vedere impactul major al tulburărilor nutritive asupra evoluției și prognosticului bolii hepatice cronice. Este necesară crearea, cu ajutorul echipei multidisciplinare, a unei baze teoretice pentru corecția nutrițională adecvată la acești bolnavi. Premieră absolută este analiza calitativă și cantitativă a fructelor de cătină și elaborarea unei formule noi originale autohtone pentru supliment alimentar pe bază de cătină.

În contextul cercetării va fi realizat studiu bioetic inovator asupra particularităților relației-medic pacient la pacienții cu BCDF.

8. Infrastructura de cercetare utilizată în cadrul proiectului (obligatoriu)

Echipa interdisciplinară a proiectului dispune de spații bine amenajate (5 birouri), cu o prezentare etică plăcută, adecvate pentru efectuarea cercetărilor științifice, ce corespund

normelor tehnico sanitare existente. Echipamentul științific, materialele și metodele utilizate corespund obiectivelor schițate și asigură obținerea rezultatelor veridice și competitive. Potențialul tehnic include utilaj de laborator, echipament instrumental specific pentru efectuarea obiectivelor proiectului preconizate.

Infrastructura al Laboratorului de gastroenterologie include 3 birouri, dintre care 2 cu acces de internet. Rețeaua globală poate fi accesată 24/24 ore, unde cadrele științifice beneficiază de acces la Internet și alte servicii de informare utilizând tehnologii informaționale moderne. Echipamentul include: Analizator corporal - 3; • Taliometru mecanic - 5; Dinamometru mecanic -2; Dinamometru electronic – 1; Electrocardiograf portabil - 1; Spirometru portabil - 1; Pulsoximetru portabil - 6; Tensiometru -6; Centrifugă de laborator - 1; Agitator de microplăci cu incubator - 1; Cititor de microplăci - 1; Pipetă automată multicanal - 1; Coagulometru portabil – 1; deshidrator – 2; consumabile de laborator necesare pentru efectuarea obiectivelor proiectului. Congelator de laborator 1; Computer staționar 2; Laptop 8; Imprimantă laser - 2; Combină multifuncțională imprimare/scanare/copier - 2; Network Attached Storage (NAS) - 1; Proiector – 1,

Infrastrutura al Laboratorului „Chirurgie reconstructivă a tractului digestiv” include:

Copiator digital „BISHUB 163”, Camera digitală video Canon MV 077. Computer personal PC ACER veriton, Computer personal “Pentium-4”, Computer personal “Celeron”, Printer HP Lazer, Computer personal ACER ASPIRI, Nootbooc, Camera video pentru acțiune. Printer xerox Canon, Trusa chirurgicală de disecție, pH-metru 24 ore „Gastroscan”. La deservirea serviciului tehnicii de calcul și informatică medicală a laboratorului se află 9 computere cu acces la internet. Rețeaua globală poate fi accesată 24/24 ore, unde cadrele științifice beneficiază de acces la Internet și alte servicii de informare utilizând tehnologii informaționale moderne. Există o bibliotecă reală, care conține ediții periodice, monografii, manuale de specialitate, variante digitale. În Bibliotecă se află o colecție largă a revistelor științifice autohtone și din străinătate.

9. Colaborare la nivel național în cadrul implementării proiectului (obligatoriu)

- Asociația Medicilor de Familie din Republica Moldova de comun cu Catedra de medicina de familie a USMF „Nicolae Testemițanu” din Republica Moldova în cadrul conferinței științifico-practice „Actualități în disfuncția sfincterului Oddi și constipațiilor cronice”, pentru medici de familie și interniști, 27 mai 2022, Chișinău
- Cu Societatea de Gastroenterologie și Hepatologie din Republica Moldova și Disciplina de Gastroenterologie, Departamentul Medicină Internă, USMF „Nicolae Testemițanu” din Republica Moldova în cadrul organizării și desfășurării conferinței științifico-practice “Scoala de Vară de Gastroenterologie și Hepatologie, ediția 2022”. / 17-18 Iunie. 2022 / Chișinău.
- Cu Societatea de Gastroenterologie și Hepatologie din Republica Moldova și Disciplina de Gastroenterologie, Departamentul Medicină Internă, USMF „Nicolae Testemițanu” din Republica Moldova în cadrul organizării și desfășurării conferinței științifico-practice cu participarea internațională „Zilele Gastroenterologie Timișorene la Chișinău”. / 21-22 Octombrie, 2022/ Chișinău.
- Cu MS MPS Republicii Moldova în cadrul desfășurării conferințelor planificate și organizate la nivel național și ajustării protocoalelor clinice nationale “Encefalopatia hepatică la adult” și a.

- Cu Directorul CITT conf. univ., dr. Șargu Lilia, ASEM din Republica Moldova Coordonator al evenimentului in cadrul conferintei Expoziției Internaționale de Inovație și Transfer Tehnologic EXCELLENT IDEA – 2022 ASEM, / 21-23 septembrie 2022 Chișinău
- Cu UTM din Republica Moldova in cadrul Evenimentul "Noaptea Cercetătorilor Europeani/ 30 septembrie 2022, Chișinău
- Cu secretarul științific general al AŞM din RM dr. hab. Liliana Condricicova în cadrul Expoziției Naționale cu genericul „Știința pentru pace: creativitate, experiență, perspective” în contextul Zilei Internaționale a Științei pentru Pace și Dezvoltare/10 noiembrie 2022. Chișinău. Republica Moldova
- Cu Dna Svetlana Chișlaru, Vicedirectoare medicală IMSP SCM „Sfântul Arhanghel Mihail”. DI Alin Bour, Șef Catedra Chirurgie nr.5. Prof.univ.,dr.hab.șt.med, DI Alexandru Corlăteanu. Șef Disciplina de Pneumologie și Alergologie, Spitalului Clinic Municipal „Sfântul Arhanghel Mihail din Republica Moldova în cadrul Conferinței Anuale „Zilele Medicale ale Spitalului Clinic Municipal „Sfântul Arhanghel Mihail” cu participare internațională. 21 noiembrie 2022. Chișinău, Republica Moldova.
- Cu Aurelia Hanganu Universitatea de Stat din Moldova, prorector, dr. hab., conf. Univ.. Vitalie Sochircă Universitatea de Stat din Moldova, decan al Facultății de Biologie și Pedologie. dr., conf. univ., în cadrul Conferinței naționale cu participare internațională ..Integrare prin Cercetare și Inovare"/ 10-11 noiembrie 2022. Chișinău, Republica Moldova.
- IMSP Spitalul Clinic Republican ”Timofei Moșneaga”, contract bilateral. chirurgie reconstructivă a tractului digestiv, transplant de ficat, chirurgie endocrină.
- IMSP „Centrul de diagnostic Medical Republican”, acord bilateral, aprecerea nivelului markerilor tumorali în serul sanguin în afecțiunile tumorale a zonei hepato-bilio- pancreatică.
- IMSP Centrul Republican de Endoscopie. acord bilateral. diagnosticul și tratamentul maladiilor tractului digestiv, endocrine.
- Centrul Medical „Magnific”, contract de colaborare bilateral, diagnosticul maladiilor tractului digestiv, endocrine.
- Centrul Medical „Euromed”, contract de colaborare bilateral. diagnosticul imagistic al patologiei chirurgicale a TGI .
- IMSP Institutul Oncologic, acord bilateral, diagnosticul maladiilor oncologice și tratamentul multimodal chimioradiologic adjuvant.
- IMSP Institutul de medicină de urgență, contract de colaborare bilateral, chirurgie reconstructivă a tractului digestiv, transplant de ficat, chirurgie endocrină.
- IMSP Spitalul „SF. Treime”, contract de colaborare bilateral, chirurgie reconstructivă a tractului digestiv, transplant de ficat, chirurgie endocrină
- Agenția de transplant hepatic din Republica Moldova, acord bilateral, transplant de ficat.

10. Colaborare la nivel internațional în cadrul implementării proiectului (obligatoriu)

- Cu Prof. Dr Ivashkin VT, Președinte ROPIP, Prof. Dr Maevskaia MV, Vice Președinte pe știință ROPIP "Российское общество по изучению печени (РОПИП)" În cadrul conferinței internaționale "XXVI Ежегодный Международный конгресс "Гепатология сегодня" 18 по 20 марта, 2022
- Cu Prof. Dr. DUMITRAȘCU Dan L. Președinte de onoare SRNG, Prof. Dr. Vasile DRUG Președinte SRNG în cadrul "The Romanian Biennial Meeting of Neurogastroenterology with International Participation (NeurogastRO_2022)" 24 and 26 of March 2022 Cluj-Napoca, România .
- Cu Елена Владимировна Лосева, д.б.н., Надежда Александровна Логинова, к.б.н. în cadrul Congresului XVIII Internațional Interdisciplinar „Neuroscience for medicine and psychology” Federația Rusă, Sudac, 4-10 iunie 2022 Sudak, Rusia
- Cu profesor Vugar Aliev CEO & Founder, International Event Organizer Company AMIR Technical Services LLC În cadrul conferinței internaționale The Third Eurasian Conference "The Coronavirus Pandemic: Diagnosis, Treatment and Consequences" April 27 - 28. 2022. Baku, Azerbaijan.
- Cu profesor Prof. Dr. Ioan Sporea, medic primar gastroenterolog, șeful Clinicii de Gastroenterologie și Hepatologie, Spitalul Clinic Județean de Urgență Timișoara În cadrul desfășurării conferinței științifico-practice cu participarea internațională „Zilele Gastroenterologie Timișorene la Chișinău” 21-22 Octombrie, 2022, Chișinău, Republica Moldova.
- Cu prof. dr. Roxana Șirli, Clinica de Gastroenterologie și Hepatologie, UMF "Victor Babes" Eftimie Murgu nr 2, Timișoara (România) în cadrul desfășurării conferinței științifico-practice cu participarea internațională „Zilele Gastroenterologie Timișorene la Chișinău” 21-22 Octombrie, 2022, Chișinău, Republica Moldova.
- Cu prof. dr. Roxana Șirli, Clinica de Gastroenterologie și Hepatologie, UMF "Victor Babes" Eftimie Murgu nr 2, Timișoara (România) în cadrul desfășurării conferinței științifico-practice cu participarea internațională „Zilele Gastroenterologie Timișorene la Chișinău” 21-22 Octombrie, 2022, Chișinău, Republica Moldova.
- Cu Alina Popescu, MD, Ph.D., Professor of Gastroenterology and Hepatology and head of the Department of Gastroenterology and Hepatology, "Victor Babeș" University of Medicine and Pharmacy Timișoara, Romania în cadrul desfășurării conferinței științifico-practice cu participarea internațională „Zilele Gastroenterologie Timișorene la Chișinău” 21-22 Octombrie, 2022, Chișinău, Republica Moldova.
- Cu Conf Univ Dr Mirela Danila. Medic primar gastroenterology, competență în ecografie abdominal și în endoscopie digestive, UMF "Victor Babeș" Timisoara; în cadrul desfășurării conferinței științifico-practice cu participarea internațională „Zilele Gastroenterologie Timișorene la Chișinău” 21-22 Octombrie, 2022, Chișinău, Republica Moldova.

- Cu dr. Felix Bende Assistant Professor at "Victor Babeș" University of Medicine and Pharmacy Timisoara, în cadrul desfășurării conferinței științifico-practice cu participarea internațională „Zilele Gastroenterologieie Timișorene la Chișinău” 21-22 Octombrie, 2022. Chișinău, Republica Moldova.
- Cu Salonul Internațional de Invenții și Inovații „TRAIAN VUIA” Timișoara, ediția a VIII -a. perioada 08-10 octombrie 2022 în Timișoara.
- Cu Societatea Inventatorilor din Banat, România, în parteneriat cu SC REMIR SRL în cadrul Salonului Internațional de Invenții și Inovații „TRAIAN VUIA” Timișoara, ediția a VIII -a. perioada 08-10 octombrie 2022 în Timișoara.
- Centrul de Chirurgie Generală și Transplant Hepatic, Institutul Clinic Fundeni, București, România, contract de colaborare bilateral în chirurgia digestivă; chirurgia hepato - bilio – pancreatică, transplantul de ficat, chirurgia colorectală; chirurgia laparoscopică și mini-invazivă. Organizarea manifestărilor științifice și al.
- Clinica 3 Chirurgie USMF „Ch.Popă”, Iași, România, acord de colaborare bilateral în chirurgia digestivă, chirurgia hepato - bilio – pancreatică, transplantul de ficat.
- Institutul Clinic „V.Vișnevskii” al AŞ din Russia, organizarea manifestărilor științifice și al.
- Universitatea de medicină din Haricov, Ucraina, contracte științifice organizarea manifestărilor științifice și al.
- Universitatea de medicină din Odesa, Ucraina, contract științific de colaborare bilateral în chirurgia hepato - bilio – pancreatică, chirurgia laparoscopică și mini-invazivă, organizarea manifestărilor științifice și al.
- Centrul de transplant din Barselona, contracte științifice de colaborare bilateral în chirurgia hepatică, transplant hepatic organizarea manifestărilor științifice și al.

11. Dificultățile în realizarea proiectului

Financiare, organizatorice, legate de resursele umane etc. (obligatoriu)

Dificultățile în realizarea proiectului sunt condiționate, în mare parte, de situația COVID și post-COVID, când nu s-a restabilit fluxul pacienților tematici către instituțiile medicale, ceea ce încetinește colectarea grupului necesar de participanți pentru cercetarea științifică în derulare. Un alt factor cu impact asupra mobilității pacienților tematici către centrul de cercetare este starea economică a populației, ce prezintă cheltuieli cu mult mai mari de deplasare, pentru efectuarea investigațiilor necesare. O dificultate prezintă confruntarea cu atragerea și incorporarea, a personalului nou în componența echipei de lucru a proiectului în derulare.

12. Diseminarea rezultatelor obținute **în proiect** în formă de prezentări la foruri științifice (comunicări, postere – pentru cazurile când nu au fost publicate în materialele conferințelor, reflectate în p. 6)

Lista forurilor la care au fost prezentate rezultatele obținute în cadrul proiectului de stat (Optional) se va prezenta separat (conform modelului) pentru:

➤ Manifestări științifice internaționale (în străinătate)

1. Burgoci, S., Cucu, I; Rezumatele Congresului Național de Chirurgie. Sinaia, România, 2022, ediție specială, Supliment 1, vol. 117, p. 40. ISSN: 1221/9118, ISSN (online): 1842-368X, www.revistachirurgia.ro. **Rezecții multiviscerale în cancerul pancreatic, colonic și gastric - E-poster.**
2. Ghelimici, T.; Lupașco, I.; Dumbrava, Venher, I.; Berezovscaia, E; The Romanian Biennial Meeting of Neurogastroenterology with International Participation (NeurogastRO_2022). Cluj-Napoca, România, 24 - 26 of March 2022. **Tissue oxidative stress of the gastric mucosa in patients with chronic viral HDV hepatitis” - E-poster.** <https://medpharmreports.com/public/public/Supplements/2022-supplement-1.pdf>
3. Hotineanu, A., Borta, E., Bogdan, V; Rezumatele Congresului Național de Chirurgie. Sinaia, România, 2022, ediție specială, Supliment 1, vol. 117, p. S124. ISSN: 1221/9118, ISSN (online): 1842-368X, www.revistachirurgia.ro. **Managementul chirurgical al tumorilor gastrice maligne -E-poster.**
4. Hotineanu, A., Bujac, M; Rezumatele Congresului Național de Chirurgie. Sinaia, România, 2022, ediție specială, Supliment 1, vol. 117, p. S123. ISSN: 1221/9118, ISSN (online): 1842-368X, www.revistachirurgia.ro. **Managementul chirurgical al adenomului paratiroidian solitary - E-poster.**
5. Hotineanu, A., Ferdohleb, Al., Cucu, I; Rezumatele Congresului Național de Chirurgie. Sinaia, România, 2022, ediție specială, Supliment 1, vol. 117, p. S126. ISSN: 1221/9118, ISSN (online): 1842-368X, www.revistachirurgia.ro. **Sindromul Mirizzi particularități de diagnostic și tratament chirurgical - E-poster.**
6. Hotineanu, A., Iliadi, Al., Iliadi-Tulbure, C., Mariuta, T., Focsa, A; Rezumatele Congresului Național de Chirurgie, Sinaia, România, 2022, ediție specială, Supliment 1, vol. 117, p. S133. ISSN: 1221/9118, ISSN (online): 1842-368X, www.revistachirurgia.ro. **Scleroza peritoneală încapsulată - E-poster.**
7. Hotineanu, A., Palii, L., Barbacar, N., Timis, T., Bendelic, V; Rezumatele Congresului Național de Chirurgie, Sinaia, România, 2022, ediție specială, Supliment 1, vol. 117, p. S112. ISSN: 1221/9118, ISSN (online): 1842-368X, www.revistachirurgia.ro. **Screening-ul contemporan la pacienții cu adenomi colorectali ereditari (sindromul Lynch) - E-poster.**
8. Hotineanu, A., Sîrghi, V., Cazacu, D., Ivancov, G; Rezumatele Congresului Național de Chirurgie, Sinaia, România, 2022, ediție specială, Supliment 1, vol. 117, p. S122. ISSN: 1221/9118, ISSN (online): 1842-368X, www.revistachirurgia.ro. **Isulinomul pancreatic – strategie diagnostico-curativă actuală - E-poster.**
9. Hotineanu, A., Sîrghi, V., Cazacu, D., Ivancov, G., Rezumatele Congresului Național de Chirurgie, Sinaia, România, 2022, ediție specială, Supliment 1, vol. 117, p. S125. ISSN: 1221/9118, ISSN (online): 1842-368X, www.revistachirurgia.ro. **Panreatita cronică - management chirurgical modern - E-poster.**
10. Hotineanu, A., Timis, T., Bendelic, V., Gitu, V., Palii, L; Rezumatele Congresului Național de Chirurgie, Sinaia, România, 2022, ediție specială, Supliment 1, vol. 117, p. S294. ISSN: 1221/9118, ISSN (online): 1842-368X, www.revistachirurgia.ro. **Abordări chirurgicale moderne în boala Crohn - E-poster.**
11. Hotineanu, A., Timis, T., Bendelic, V., Palii, L; Rezumatele Congresului Național de Chirurgie.

Sinaia, România, 2022, ediție specială, Supliment 1, vol. 117, p. S295. ISSN: 1221/9118. ISSN (online): 1842-368X, www.revistachirurgia.ro. **Corecția chirurgicală a prolapsului rectal la adulți - E-poster.**

12. Lupasco I., Ghelmici T., Berezovscaia E., Golovatiuc L., Bugor K., Burda T; Conferință internațională - The Third Eurasian Conference "The Coronavirus Pandemic: Diagnosis. Treatment and Consequences" April 27 - 28, 2022, Baku, Azerbaijan. **Assessment of Liver Function in SARS-CoV-2 Viral Infection** - Prezentare orală.
13. Lupașco, Iu., Dumbrava, V-T., Lupașco, D." Metoda de determinare a funcției hepatice în hepatita cronică virală HBV și infecția cronică de etiologie HBV cu activitatea minimală, conform sindromului de citoliză, cu utilizarea probei de efort cu glucoza și eufilina"; în cadrul Salonului Internațional de Invenții și Inovații „TRAIAN VUIA” Timișoara, ediția a VIII -a, perioada 08-10 octombrie 2022 în Timișoara.– poster.

➤ Manifestări științifice internaționale (în Republica Moldova)

1. Lupașco, Iu., Dumbrava, V-T., Lupașco, D. "Metoda de determinare a funcției hepatice în hepatita cronică virală HBV și infecția cronică de etiologie HBV cu activitatea minimală, conform sindromului de citoliză, cu utilizarea probei de efort cu glucoza și eufilina." Participarea in cadrul conferintei Expoziției Internaționale de Inovație și Transfer Tehnologic EXCELLENT IDEA – 2022 ASEM. 21-23 septembrie 2022 - poster

➤ Manifestări științifice naționale cu participare internațională

1. Berezovscaia E., Lupașco Iu., Dumbrava V.-T., Garaeva S., Postolati G.. Vengher I. „Features of the metabolism of aspartate, glutamate, glycine and gamma-aminobutyric acid in patients with hepatopathies” În Materialele Conferinta Stiintifica Nationala cu participare internationala "Integrare prin cercetare si inovare dedicat Zilei Internaționale A Științei Dedicate Pentru Pace Si Dezvoltare , 10-11 noiembrie 2022, Chișinău, Moldova. 2022, Atelier Biologie si Ecologie. p.7. Prezentare orală.
2. Burgoci Sergiu, Hotineanu Adrian, Cazacu Dumitru. „Tratament laparoscopic în cancerul de rect”. Conferință științifico-practică cu participare internațională „Chirurgia hepatobiliopancreatică, defectelor parietale abdomenale, chirurgie laparoscopică avansată”. Manifestare științifică cu participare internațională. Organizator USMF „Nicolae Testemițanu”. Moldova, 05-07 octombrie 2022 - Comunicare orală.
3. Cazac, A. „Сучасні тенденціі в світовій панкреатології”. Conferință științifică națională cu participare internatională, Одеса, Україна, 20.05.2022 - Prezentare orală.
4. Cazac, A. Webinar „Îngrijiri paleative sustenabile și reziliente la nivel național”. Chișinău. Moldova, 04-14 aprilie 2022 - Prezentare orală.
5. Golovatiuc L., Lupașco Iu., Berezovscaia E. Лабораторные методы диагностики липидного

обмена и их значение в определении нутритивного статуса” Conferința științifică națională cu participare internațională „Integrare prin Cercetare și Inovare” dedicată Zilei Internaționale A Științei dedicate Pentru Pace și Dezvoltare, 10-11 noiembrie 2022 – Atelier Biologie și Ecologie, p.9. Prezentare orală

6. Hotineanu Adrian, Burgoci Sergiu. Diagnosticul și tratamentul hepatocarcinomului. Conferința științifico-practică cu participare internațională „Chirurgia hepatobiliopancreatică, defectelor parietale abdominale, chirurgie laparoscopică avansată”. Manifestare științifică cu participare internațională, Organizator USMF „Nicolae Testemițanu”, Moldova, 05-07 octombrie 2022 - Prezentare orală
7. Hotineanu Adrian, Burgoci Sergiu. Noi perspective în chirurgia ficatului. Conferința științifico-practică cu participare internațională „Chirurgia hepatobiliopancreatică, defectelor parietale abdominale, chirurgie laparoscopică avansată”. Manifestare științifică cu participare internațională, Organizator USMF „Nicolae Testemițanu”, Moldova, 05-07 octombrie 2022 - Prezentare orală
8. Hotineanu Adrian, Cazac Anatol, Burgoci Sergiu. Diagnosticul și tratamentul tumorilor neuro-endocrine de pancreas. Conferința științifico-practică cu participare internațională „Chirurgia hepatobiliopancreatică, defectelor parietale abdominale, chirurgie laparoscopică avansată”. Manifestare științifică cu participare internațională, Organizator USMF „Nicolae Testemițanu”, Moldova, 05-07 octombrie 2022 - Prezentare orală
9. Hotineanu Adrian, Cazacu Dumitru. Tratamentul laparoscopic al herniei inghinalce procedeul TAP. Conferința științifico-practică cu participare internațională „Chirurgia hepatobiliopancreatică, defectelor parietale abdominale, chirurgie laparoscopică avansată”. Manifestare științifică cu participare internațională, Organizator USMF „Nicolae Testemițanu”, Moldova, 05-07 octombrie 2022 - Prezentare orală.
10. Hotineanu Adrian, Cazacu Dumitru. Chirurgia Bariatrică în Republica Moldova. Conferința științifico-practică cu participare internațională „Chirurgia hepatobiliopancreatică, defectelor parietale abdominale, chirurgie laparoscopică avansată”. Manifestare științifică cu participare internațională, Organizator USMF „Nicolae Testemițanu”, Moldova, 05-07 octombrie 2022 - Prezentare orală.
11. Hotineanu Adrian, Cazacu Dumitru, Cucu Ivan. Tratamentul chirurgical al herniilor hiatale recidivante. Conferința științifico-practică cu participare internațională „Chirurgia hepatobiliopancreatică, defectelor parietale abdominale, chirurgie laparoscopică avansată”. Manifestare științifică cu participare internațională, Organizator USMF „Nicolae Testemițanu”, Moldova, 05-07 octombrie 2022. - Prezentare orală.
12. Hotineanu Adrian. Transplantul hepatic în Republica Moldova. Conferința științifico-practică cu participare internațională „Chirurgia hepatobiliopancreatică, defectelor parietale abdominale, chirurgie laparoscopică avansată”. Manifestare științifică cu participare internațională, Organizator USMF „Nicolae Testemițanu”, Moldova, 05-07 octombrie 2022 - Prezentare orală.
13. Hotineanu, A., Burgoci, S., Taran, N., Sirghi, V., Cazacu, D., Ivancov, G: Transplant hepatic

în Republica Moldova. Programul Congresului Național de Chirurgie, Sinaia, România, 2022, p.115. wwwcnhirurgia.ro - Prezentare orală.

14. Lupașco, Iu., Dumbrava, V-T., Iliadi, A., Lupașco, D. Metoda de determinare a funcției hepatice în hepatita cronică virală B și infecția cronică HBV cu activitate minimă; Expoziția Internațională Specializată Infoinvent Ediția a XII-a, Chișinău, Republica Moldova, 17-20 noiembrie 2022.
15. Lupașco, Iu. "EXPOZIȚIA VIRTUALĂ Realizări în activitatea de cercetare și inovare " 2021 – 2022 în cadrul Conferinței științifice anuale USMF cercetarea în biomedicina și sănătate: calitate, excelență și performanță 19-21 octombrie 2022, Chișinău. Prezentare PPT EXPOZIȚIA VIRTUALA 2022 RED fINALA.pdf - Google Drive
16. Lupașco, Iu., Berezovscaia, E., Golovatiuc, L., Lupașco, D. Evenimentul "Noaptea Cercetătorilor Europeni, 30 septembrie 2022, Chișinău. Prezentare PPT/Poster. Ordin USMF 220-A din 27.09.2022 [Pagina principala | Noaptea Cercetătorilor Europeni 2022 \(noapteacerceratorilor.md\)](#) Noaptea Cercetătorilor Europeni, editia 2022 | Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie "Nicolae Testimăneanu" din Republica Moldova (usmf.md)
17. Lupașco, Iu. NAFLD: algoritmul modern de management. În cadrul desfășurării conferinței științifico-practice cu participarea internațională „Zilele Gastroenterologie Timișorene la Chișinău” 21-22 Octombrie, 2022, Chișinău, Republica Moldova. – Prezentare orală
18. Tîbîrnă, G; Tîbîrnă, A; Varodi, V; Gladun, N; Hotineanu, V; Hotineanu, A; Chirurgia personalizată la adulți și copii - chirurgia viitorului. Rolul Academicianului AŞMDM C. Tîbîrnă în dezvoltarea chirurgiei oncologice în diverse locații (cap/gât, toracoabdominală, chirurgia hepatică și.a.). Conferința științifică națională cu participare internațională Dedicată membrului de onoare al AŞM, profesorului universitar, Ilustru chirurg Constantin TÎBÎRNĂ, fondator al chirurgiei naționale 24-25 martie 2022 - Prezentare orală
19. Гельмич, Т., Лупашко, Ю., Березовская, Е., Венгер, И., Головатюк, Л.. Лупашко. Д. Использование антропометрических показателей в оценке нутритивного состояния больных с хроническими диффузными заболеваниями печени. Conferința științifică națională cu participare internațională „Integrare prin Cercetare și Inovare” dedicată Zilei Internaționale A Științei Dedicate Pentru Pace și Dezvoltare, 10-11 noiembrie 2022. Atelier Biologie și Ecologie, p.8. - Prezentare orală.
20. Lupașco, I.; Berezovscaia, E.; Ghelimici, T.; Vengher, I.: Golovatiuc, Lupașco, D.; Bugor, C.; Burda, T. Use of a bioelectric impedance analyzer in assessing the nutritional state of patients with chronic diffused liver diseases. În Materialele Conferinta Stiintifica Nationala cu participare internationala "Integrare prin cercetare si inovare dedicata Zilei internationale a stiintei pentru pace si dezvoltare 10-11 noiembrie 2022 Chișinău, Moldova, 2022. Atelier Biologie si Ecologie, p.10. - Prezentare orală.

➤ Manifestări științifice naționale

1. Banari I „Vulnerabilitatea lucrătorului medical. Abordare bioetică” Sesiunca SĂNĂTATE PUBLICĂ ȘI MEDICINĂ COMUNITARĂ. SECTIA: Filosofie și bioetică. Conferința științifică anuală consacrată aniversării a 77-a de la fondarea Universității de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu” din Republica Moldova, 18-21 octombrie 2022. Prezentare orală.
2. Banari, I., Capmoale, E. „Vulnerabilitatea lucrătorului medical. Semnificații și percepții etice”. Conferința Științifico-practică multidisciplinară „Bolile cronice hepatice și pancreaticе: aspecte nutriționale și multidisciplinare”. Ediția 2022, 03 decembrie 2022. Prezentare orală (Planificată)
3. Berezovscaia, E. „Examenul psihologic – un instrument necesar în hepatopatii cronice.” Conferința Științifico-practică multidisciplinară „Bolile cronice hepatice și pancreaticе: aspecte nutriționale și multidisciplinare”, Ediția 2022, 03 decembrie. Prezentare orală (Planificată)
4. Bujac, M. „Comorbiditatea tiroidă chirurgicală la pacienții cu ciroză hepatică” Conferința Științifico-practică multidisciplinară „Bolile cronice hepatice și pancreaticе: aspecte nutriționale și multidisciplinare”, Ediția 2022, 03 decembrie. Prezentare orală (Planificată)
5. Capmoale, E., Banari, I. „Vulnerabilitatea pacientului hepatic. Interpretări și reprezentări etice”. Conferința Științifico-practică multidisciplinară „Bolile cronice hepatice și pancreaticе: aspecte nutriționale și multidisciplinare”. Ediția 2022, 03 decembrie 2022. Prezentare orală (Planificată)
6. Cazac, A. „Strategia managementului în pancreatita cronică ”. Conferința Științifico-practică multidisciplinară „Bolile cronice hepatice și pancreaticе: aspecte nutriționale și multidisciplinare”, Ediția 2022, 03 decembrie. Prezentare orală (Planificată)
7. Cucu, I., Hotineanu, A., Ferdoileb, A. „Sindromul Mirizzi –particularități de diagnostic și opțiuni de tratament chirurgical“ Conferința Științifico-practică multidisciplinară „Bolile cronice hepatice și pancreaticе: aspecte nutriționale și multidisciplinare”, Ediția 2022, 03 decembrie. Prezentare orală (Planificată)
8. Ferdoileb, A. „Intervenții chirurgicale reconstructive pentru stricturi biliare benigne – intrebări actuale” Conferința Științifico-practică multidisciplinară „Bolile cronice hepatice și pancreaticе: aspecte nutriționale și multidisciplinare”, Ediția 2022, 03 decembrie. Prezentare orală (Planificată)
9. Ghelimici, T., Lupașco, Iu. „Indicatorii sistemului de apărare antioxidantă în stresul oxidativ la pacienții cu hepatopatii cronice.” Conferința Științifico-practică multidisciplinară „Bolile cronice hepatice și pancreaticе: aspecte nutriționale și multidisciplinare”. Ediția 2022, 03 decembrie. Prezentare orală (Planificată)
10. Golovatiuc, L., Lupașco, Iu. Berezovscaia, E. „Indicatorii metabolismului proteic în evaluarea nutrițională a pacienților hepatici.” Conferința Științifico-practică multidisciplinară „Bolile cronice hepatice și pancreaticе: aspecte nutriționale și multidisciplinare”, Ediția 2022, 03 decembrie. Prezentare orală (Planificată)
11. Hotineanu, A., Bortă, E. „Perspectivele disecției ganglionare în tumorile gastrice maligne”

Conferința Științifico-practică multidisciplinară „Bolile cronice hepatice și pancreatiche: aspecte nutriționale și multidisciplinare”, Ediția 2022, 03 decembrie. Prezentare orală (Planificată)

12. Hotineanu, A., Serghei Burgoci, S. „Managementul pacienților cu transplantul hepatic.” Conferința Științifico-practică multidisciplinară „Bolile cronice hepatice și pancreatiche: aspecte nutriționale și multidisciplinare”, Ediția 2022, 03 decembrie. Prezentare orală (Planificată)
13. Lupașco, Iu. „Nutriția incorectă în hepatitele cronice virale – o provocare pentru gastroenterologi.” Conferința Științifico-practică multidisciplinară „Bolile cronice hepatice și pancreatiche: aspecte nutriționale și multidisciplinare”, Ediția 2022, 03 decembrie. Prezentare orală (Planificată)
14. Lupașco, Iu. Art lecture: Disfuncții ale sfincterului Oddi - întrebări practice, diagnostic, management și tratament cu aspect nutrisional”. Conferința format fizic „Discurs în gastroenterologie: aspecte patologilor cronice hepatobiliare, pancreatiche, nutriționale și psihosomatische”, or. Soroca 12 octombrie 2022. Ordin MS RM nr. 949 din 11 octombrie 2022 Prezentare orală.
15. Lupașco, Iu. Art lecture: Disfuncții ale sfincterului Oddi – opera de diagnosticare, management și tratament cu aspect nutritional. Conferința științifico-practică „Nouțiuni în gastroenterologie: aspecte patologilor cronice hepatobiliare, pancreatiche, nutriționale și psihosomatische”. 05 octombrie 2022, Rezina, Republica Moldova Ordin MS RM nr. 893 din 28 septembrie 2022 Prezentare orală.
16. Lupașco, Iu. Art lecture: Disfuncții ale sfincterului Oddi – opera de diagnosticare, management și tratament cu aspect nutritional. Conferința științifico-practică „Nouțiuni în gastroenterologie: aspecte patologilor cronice hepatobiliare, pancreatiche, nutriționale și psihosomatische”. 05 octombrie 2022, Rezina, Republica Moldova Ordin MS RM nr. 893 din 28 septembrie 2022 Prezentare orală.
17. Lupașco, Iu. Disfuncția sfincterului Oddi: tipuri, tratamentul și prognoza pentru viață. Conferința științifico-practică „Actualități în disfuncția sfincterului Oddi și constipațiilor cronice”. 27 mai 2022, Chișinău, Republica Moldova. Ordin MS RM nr. 484 din 20 mai 2022 - Prezentare orală.
18. Lupașco, Iu. Conferință națională Expoziția națională “Știința pentru pace: creativitate, experiență, perspective” desfășurată în contextul Zilei internaționale a științei pentru Pace și Dezvoltare. 10 noiembrie 2022. Chișinău. Prezentare poster/ppt. Ordin USMF ”N.Testemițanu” nr.269-A din 04.11.2022
19. Lupașco, Iu. Conferință științifico-practică națională - „Actualități în disfuncția sfincterului Oddi și constipațiilor cronice”, pentru medici de familie și internești; Chișinău. R.M, 27 mai 2022. Disfuncția sfincterului Oddi: tipuri, tratamentul și prognoza pentru viață - Prezentare orală. Ordin MS RM nr. 484 din 20 mai 2022.
20. Lupașco, Iu. Prezentarea compendiului ”Repere esențiale în patologia hepato-biliară, cu elemente de nutriție. Volumul I” Conferința Științifico-practică multidisciplinară „Bolile cronice hepatice și pancreatiche: aspecte nutriționale și multidisciplinare”, Ediția 2022, 03 decembrie. Prezentare orală (Planificată)

21. Lupașco, Iu.; Vengher, I; Harea, G. Conferință națională - Școala de vară de gastroenterologie și hepatologie din Republica Moldova (ediția 2022); Societatea de Gastroenterologie și Hepatologie din Republica Moldova, Disciplina de gastroenterologie, Departamentul Medicină Internă, USMF „Nicolae Testemițanu”, Laboratorul de gastroenterologie, USMF „Nicolae Testemițanu”, Chișinău, Vadul-lui-Vodă, R.M, 17-18 iunie 2022. Protocol Clinic Național „Boala ficatului gras non-alcoolic la adult”. În cadrul Școala de vară de gastroenterologie și hepatologie din Republica Moldova (ediția 2022), 17 – 18 iunie 2022 - Prezentare orală.
22. Pîrvu, V., Peltec, A., Hotineanu, A. „Evaluarea scorurilor prognostice pe lista de aşteptare a pacienților pentru transplant hepatic ” Conferință Științifico-practică multidisciplinară „Bolile cronice hepatice și pancreatiche: aspecte nutriționale și multidisciplinare”, Ediția 2022. 03 decembrie. Prezentare orală (Planificată)
23. Popescu, A., Șorici, G., Federiuc, V, Banari, I. Vulnerabilitatea la vârstnicii instituționalizați. SECTIA: Probleme actuale ale medicinei interne. Conferință științifică anuală consacrată aniversării a 77-a de la fondarea Universității de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu” din Republica Moldova, 18-21 octombrie 2022. (poster)
24. Taran, N. “Obezitatea sarcopenică în BFGNA”. Conferință Științifico-practică multidisciplinară „Bolile cronice hepatice și pancreatiche: aspecte nutriționale și multidisciplinare”, Ediția 2022. 03 decembrie. Prezentare orală (Planificată)
25. Taran, N., Hotineanu, A., Lupașco, Iu., Cojocaru, V., Teaciuc, E., Peltec, A., Gutium, C.. Ouș, M. Disfuncția grefei hepatice cauzată de infecția virală COVID-19. Prezentare de caz. Conferința Anuală „Zilele Medicale ale Spitalului Clinic Municipal „Sfântul Arhanghel Mihail” cu participare internațională, Chișinău, Republica Moldova. Prezentare orală
26. Vengher, I; Ghelmici, T.; Lupașco, I.; Harea, G. Conferință națională - Școala de vară de gastroenterologie și hepatologie din Republica Moldova (ediția 2022); Societatea de Gastroenterologie și Hepatologie din Republica Moldova, Disciplina de gastroenterologie. Departamentul Medicină Internă, USMF „Nicolae Testemițanu”, Laboratorul de gastroenterologie, USMF „Nicolae Testemițanu”, Chișinău, Vadul-lui-Vodă, R.M, 17-18 iunie 2022. Protocol Clinic Național „Boala de reflux gastro-esofagian la adult” - Prezentare orală.
27. Vengher, I; Taran, N.; Lupașco, I.; Berezovscaia, E. Conferință națională - Școala de vară de gastroenterologie și hepatologie din Republica Moldova (ediția 2022); Societatea de Gastroenterologie și Hepatologie din Republica Moldova, Disciplina de gastroenterologie. Departamentul Medicină Internă, USMF „Nicolae Testemițanu”. Laboratorul de gastroenterologie, USMF „Nicolae Testemițanu”, Chișinău, Vadul-lui-Vodă, R.M, 17-18 iunie 2022. Protocol Clinic Național „Encefalopatia hepatică la adult” - Prezentare orală.
28. Znagovan, A., Lupașco, Iu. „Utilizarea proprietăților produselor din cătină în gastroenterologie” Conferință Științifico-practică multidisciplinară „Bolile cronice hepatice și pancreatiche: aspecte nutriționale și multidisciplinare”, Ediția 2022. 03 decembrie. Prezentare orală (Planificată)

Model:

Numele, prenumele, titlul științific al participantului; Titlul manifestării (cu indicarea tipului de manifestare – internațională, națională etc.); Organizatori, țara, perioada desfășurării evenimentului; Titlul comunicării/raportului susținut (cu indicarea tipului de prezentare – oral, poster etc.)

13. Aprecierea și recunoașterea rezultatelor obținute **în proiect** (premii, medalii, titluri, alte aprecieri). (Optional)

Model: Nume, prenume; Distincția; Evenimentul (expoziție, concurs, târg și.a.)

1. Iulianna Lupașco. Brevet de decorare cu **Medalie "Nicolae Milescu Spătarul"** a ASM pentru realizări științifice valoroase în activitatea de cercetare, pregătirea cadrelor de înaltă calificare, promovarea științei pe plan național și internațional. HOTĂRÂRE din 6 iunie 2022 Nr. 57 <https://asm.md/hotararile-prezidiului-asm-anul-2022>
 2. Vladimir Hotineanu, Adrian Hotineanu, Alexandru Iliadi, Alexandru Ferdoheb, Gheorghe Musteață, Vasile Tiron, Anatol Cazac, Zinaida Caragăț, Valentin Bendelic, Toader Timiș, Lucian Palii, Eduard Bortă, Serghei Burgoci, Mariana Bujac. **Diplomă și Medalie de Aur:** Salonul Euroinvent 2022, *Book Surgery in tests*, Iași, România, 26-28 mai 2022.
 3. Adrian Hotineanu, **Premiu, A VI-a ediție a Galei Elitelor Medicale din Romania**, Târgul Mureș România, 2022.
 4. Iulianna Lupașco, Vlada-Tatiana Dumbrava, Daniella Lupașco. **Diploma of Silver Medal** for invention Method for determinig liver function in chronic viral hepatitis B and chronic HBV etiology infection with minimal activity; International Exhibition of Innovation and Technology Transfer „Excelent Idea” – 1st Edition, Chisinau, Republic of Moldova, 23 september 2022.
 5. Iulianna Lupașco, Vlada-Tatiana Dumbrava, Daniella Lupașco. **Diplomă și Medalie de Aur** pentru invenția Metoda de determinare a funcției hepatice în hepatita cronică virală HBV și infecția cronică de etiologie HBV cu activitate minimală, conform sindromului de citolică, cu utilizarea probei de efort cu glucoza și euflina; Salonul Internațional de Invenții și Inovații „Trian Vuia” Timișoara, România . 10 octombrie 2022.
 6. Iulianna Lupașco. **Diplomă** pentru participare activă la ”EXPOZIȚIA VIRTUALĂ Realizări în activitatea de cercetare și inovare ” 2021 – 2022 în cadrul Conferinței științifice anuale USMF cercetarea în biomedicina și sănătate: calitate, excelență și performanță 19-21 octombrie 2022, Chișinău.
 7. Iulianna Lupașco. **Diplomă Cel Mai Activ Inovator** pentru participare la ”EXPOZIȚIA VIRTUALĂ Realizări în activitatea de cercetare și inovare ” 2021 – 2022 în cadrul Conferinței științifice anuale USMF cercetarea în biomedicina și sănătate: calitate, excelență și performanță 19-21 octombrie 2022, Chișinău.
14. Promovarea rezultatelor cercetărilor obținute **în proiect** în mass-media (Optional):

➤ Emisiuni radio/TV de popularizare a științei

Model: Nume, prenume / Emisiunea / Subiectul abordat

1. Adrian Hotineanu / Sanatateinfo.md / „Cineva, poate, crede că vindem organe...”. Interviu cu Adrian Hotineanu, chirurg specializat în transplant de ficat / Transplantul hepatic./ <https://www.sanatateinfo.md/News/Item/11180>

➤ Articole de popularizare a științei

Model: Nume, prenume / Publicația / Titlul articolului

15. Teze de doctorat / postdoctorat susținute și confirmate în anul 2022 de membrii echipei proiectului (Optional)

Model: numele și prenumele pretendentului. Titlul tezei / Teză de doctorat, postdoctorat, nume și prenume conducător.

16. Materializarea rezultatelor obținute **în proiect** (Optional)

Forme de materializare a rezultatelor cercetării în cadrul proiectului pot fi produse, utilaje și servicii noi, documente ale autorităților publice aprobate etc.

1. Dumbrava, V.-T., Lupașco, Iu., Tcaciuc, E., Turcan S., Vengher, I., Taran, N. Encefalopatia hepatică la adult. Protocol clinic național. Chișinău. Moldova. Aprobat la consiliu de experți al MSMPS 23.02.2022].
2. Dumbrava, V.-T., Lupașco, Iu., Tcaciuc, E., Vengher, I., Turcan S., Ghelmici T., Harea Gh. "Boala de reflux gastro-esofagian la adult ". Protocol clinic național. Chișinău. Moldova. [Faza de aprobare la Consiliul de experți al MS RM].
3. Dumbrava, V.-T., Lupașco, Iu., Vengher, I., Tcaciuc, E.. Harea Gh. Ficatul gras non-alcoolic la adult. (Boala ficatului gras metabolic asociată). Protocol clinic național. Chișinău. Moldova. [Faza de aprobare la Consiliul de experți al MS RM].

17. Informație suplimentară referitor la activitățile membrilor echipei în anul 2022

➤ Membru/președinte al comitetului organizatoric/științific, al comisiilor, consiliilor științifice de susținere a tezelor (Optional)

✓ Comisii de specialitate

1. Ferdoheleb, Alexandru / Președintele al Comisiei de specialitate Chirurgie a MSMPS al RM. Ordinul MSMPS nr 867 din 23.10.20. <https://msmps.gov.md/wp-content/uploads/2020/10/Ordin-MSMPS-nr.-867-din-23.09.2020-Comisii-de-specialitate.pdf>
2. Hotineanu, Adrian / Președintele al Comisiei de specialitate Transplantologie a MSMPS al RM. Ordinul MSMPS nr 867 din 23.10.20. <https://msmps.gov.md/wp-content/uploads/2020/10/Ordin-MSMPS-nr.-867-din-23.09.2020-Comisii-de-specialitate.pdf>
3. Lupașco, Iulianna / Membru al Comisiei de specialitate Gastroenterologie și hepatologie a MSMPS al RM. Ordinul MSMPS nr 867 din 23.10.20. <https://msmps.gov.md/wp-content/uploads/2020/10/Ordin-MSMPS-nr.-867-din-23.09.2020-Comisii-de-specialitate.pdf>
4. Taran, Natalia / Membru al Comisiei de specialitate Transplantologie a MSMPS al RM.

Ordinul MSMPS nr 867 din 23.10.20. <https://msmps.gov.md/wp-content/uploads/2020/10/Ordin-MSMPS-nr.-867-din-23.09.2020-Comisii-de-specialitate.pdf>

✓ Seminare de profil

1. Lupașco, Iulianna / Membru al seminarului de profil 321. Medicină generală, specialitatea 321.01 Boli interne (Gastroenterologie, Hepatologie), specialitatea 321.02 Endocrinologie, 321.08 Dermatologie și Venerologie / USMF "Nicolae Testemițanu"

Model: Nume, prenume / Evenimentul (conferință, consiliu de susținere etc.) / Perioada / Calitatea (membru, președinte și.a.)

1. Hotineanu A., / Moderator sesiunea "Liver transplantation" Congresului Național de Chirurgie, Sinaia, România, 2022, ediție specială, Supliment 1, vol. 117, p. S127. ISSN: 1221/9118, ISSN (online): 1842-368X, www.revistachirurgia.ro
2. Hotineanu A., / Moderator sesiunea „Managementul pacienților cirotici cu statut postchirurgical. Experiența clinică” Conferință științifică națională cu participare internațională Dedicată membrului de onoare al AŞM, profesorului universitar, Ilustru chirurg Constantin ȚÎBÎRNĂ, fondator al chirurgiei naționale 24-25 martie 2022 „Chirurgia personalizată la adulți și copii - chirurgia viitorului”, Program, p.7.
3. Hotineanu A., / Moderator sesiunea „Transplantul de ficat în spațiu românesc”. Conferință științifică națională cu participare internațională Dedicată membrului de onoare al AŞM, profesorului universitar, Ilustru chirurg Constantin ȚÎBÎRNĂ, fondator al chirurgiei naționale 24-25 martie 2022 „Chirurgia personalizată la adulți și copii - chirurgia viitorului”, Program, p.7.
4. Lupașco Iu.,/Organizator al Conferinței științifice-practice „Discurs în gastroenterologie: aspecte patologilor cronice hepatobiliare, pancreaticce, nutriționale și psihosomatice” 5 octombrie 2022, IMSP CS Rezina. (Ordin MS RM nr. 893 din 28 septembrie 2022)
5. Lupașco Iu.,/Președintele comitetului de organizare Conferinței științifice-practice „Discurs în gastroenterologie: aspecte patologilor cronice hepatobiliare, pancreaticce, nutriționale și psihosomatice” 5 octombrie 2022, IMSP CS Rezina. (Ordin MS RM nr. 893 din 28 septembrie 2022)
6. Berezovscaia, E.,/Secretar comitetului de organizare Conferinței științifice-practice „Discurs în gastroenterologie: aspecte patologilor cronice hepatobiliare, pancreaticce, nutriționale și psihosomatice” 5 octombrie 2022, IMSP CS Rezina. (Ordin MS RM nr. 893 din 28 septembrie 2022)
7. Lupașco Iu.,/Organizator al Conferinței științifice-practice „Discurs în gastroenterologie: aspecte patologilor cronice hepatobiliare, pancreaticce, nutriționale și psihosomatice” 12 octombrie 2022, IMSP CS Soroca (Ordin MS RM nr. 949 din 11 octombrie 2022)
8. Lupașco Iu.,/Președintele comitetului de organizare Conferinței științifice-practice „Discurs în gastroenterologie: aspecte patologilor cronice hepatobiliare, pancreaticce, nutriționale și psihosomatice” 12 octombrie 2022, IMSP CS Soroca (Ordin MS RM nr. 949 din 11 octombrie 2022)
9. Berezovscaia, E.,/Secretar comitetului de organizare Conferinței științifice-practice „Discurs în

gastroenterologie: aspecte patologilor cronice hepatobiliare, pancreaticice, nutriționale și psihosomatice” 12 octombrie 2022, IMSP CS Soroca (Ordin MS RM nr. 949 din 11 octombrie 2022)

10. Banari I./ Autor și Coordonator al Workshop-ului „Dileme etice în contextul pacientului vulnerabil”. MedEspera 2022. The 9th International Medical Congress for Students and Young Doctors, 12-14 May 2022 IRMS - Nicolae Testemitanu SUMPh: MedEspera 2022 : The 9th International Medical Congress for Students and Young Doctors, 12-14 May 2022 : Abstract Book (usmf.md)
11. Hotineanu Adrian / Membru Comitetului științific Conferință științifică anuală, 19-21 octombrie, 2022, USMF „Nicolae Testemitanu”, Chișinău, Moldova. În culegere de rezumate Conferinței științifice anuale „Cercetare în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță” 19-21 octombrie, 2022, Chișinău. MJHS Vol. 29, 3/2022. Anexa 1. ISSN 2345-1467. MJHS 29_3_2022_anexa_compressed.pdf (usmf.md)
12. Lupașco Iu./Membru comitetului de organizare În cadrul desfășurării conferinței științico-practice cu participarea internațională „Zilele Gastroenterologie Timișorene la Chișinău” 21-22 Octombrie, 2022, Chișinău, Republica Moldova. (Ordin MS RM nr. 996 din 20 octombrie 2022)
13. Lupașco Iu./ Organizator al Conferinței Științifico-practice multidisciplinare „Bolile cronice hepatice și pancreaticice: aspecte nutriționale și multidisciplinare”. Ediția 2022, 03 decembrie 2022 (În lucru)
14. Lupașco Iu.,/ Președinte al Conferinței Științifico-practice multidisciplinare „Bolile cronice hepatice și pancreaticice: aspecte nutriționale și multidisciplinare”. Ediția 2022, 03 decembrie 2022 (În lucru)
15. Hotineanu, A./ Co-Presedinte al Conferinței Științifico-practice multidisciplinare „Bolile cronice hepatice și pancreaticice: aspecte nutriționale și multidisciplinare”. Ediția 2022, 03 decembrie 2022 (În lucru)
16. Vengher, I./ Membru Comitetului științific al Conferinței Științifico-practice multidisciplinare „Bolile cronice hepatice și pancreaticice: aspecte nutriționale și multidisciplinare”. Ediția 2022, 03 decembrie 2022 (În lucru)
17. Taran, N./ Membru Comitetului științific al Conferinței Științifico-practice multidisciplinare „Bolile cronice hepatice și pancreaticice: aspecte nutriționale și multidisciplinare”. Ediția 2022, 03 decembrie 2022 (În lucru)
18. Ferdoheleb, A./ Membru Comitetului științific al Conferinței Științifico-practice multidisciplinare „Bolile cronice hepatice și pancreaticice: aspecte nutriționale și multidisciplinare”. Ediția 2022, 03 decembrie 2022 (În lucru)
19. Cazac, A./ Membru Comitetului științific al Conferinței Științifico-practice multidisciplinare „Bolile cronice hepatice și pancreaticice: aspecte nutriționale și multidisciplinare”. Ediția 2022, 03 decembrie 2022 (În lucru)
20. Banari, I./ Membru Comitetului științific al Conferinței Științifico-practice multidisciplinare „Bolile cronice hepatice și pancreaticice: aspecte nutriționale și multidisciplinare”. Ediția 2022, 03 decembrie 2022 (În lucru)
21. Harea, Gh./ Membru Comitetului organizatoric al Conferinței Științifico-practice multidisciplinare „Bolile cronice hepatice și pancreaticice: aspecte nutriționale și

- multidisciplinare". Ediția 2022, 03 decembrie 2022 (În lucru)
22. Berezovscaia, E./ Membru Comitetului organizatoric al Conferinței Științifico-practice multidisciplinare „Bolile cronice hepatice și pancreatiche: aspecte nutriționale și multidisciplinare”. Ediția 2022, 03 decembrie 2022 (În lucru)
 23. Golovatiuc, L./ Secretar Conferinței Științifico-practice multidisciplinare „Bolile cronice hepatice și pancreatiche: aspecte nutriționale și multidisciplinare”. Ediția 2022, 03 decembrie 2022 (În lucru)
 24. Lupășco, D./ Secretar al Conferinței Științifico-practice multidisciplinare „Bolile cronice hepatice și pancreatiche: aspecte nutriționale și multidisciplinare”. Ediția 2022, 03 decembrie 2022 (În lucru)
 25. Lupășco, Iu., Tcaciuc, E., Taran, N. / Moderator sesiunea I „Patologii cronice hepatice - aspecte metabolice și nutriționale”, în cadrul Conferinței Științifico-practice multidisciplinare „Bolile cronice hepatice și pancreatiche: aspecte nutriționale și multidisciplinare”. Ediția 2022, 03 decembrie 2022 Program, p. 3 . (În lucru)
 26. Lupășco, Iu., Tcaciuc, E., Taran, N. / Moderator sesiunea I „Patologii cronice hepatice - aspecte metabolice și nutriționale”, în cadrul Conferinței Științifico-practice multidisciplinare „Bolile cronice hepatice și pancreatiche: aspecte nutriționale și multidisciplinare”. Ediția 2022, 03 decembrie 2022 Program, p. 3 . (În lucru)
 27. Hotineanu, A., Ferdohleb, .., Cazac, A. . / Moderator sesiunea II „Patologii cronice hepatice și pancreatiche în aspect multidisciplinar” ”, în cadrul Conferinței Științifico-practice multidisciplinare „Bolile cronice hepatice și pancreatiche: aspecte nutriționale și multidisciplinare”. Ediția 2022, 03 decembrie 2022 Program, p. 3 . (În lucru)

➤ Redactor / membru al colegiilor de redacție al revistelor naționale / internaționale
(Optional)

Model: Nume, prenume / Revista / Calitatea (membru/redactor/recenzent oficial)

1. Ferdohleb Alexandru / Revista Medicală științifico-practică. Revista oficială a asociației chirurgilor "Nicolae Testemițanu" din republica Moldova. Arta Medica./ ISSN 1810-1852./ Chișinău / redactor responsabil
2. Hotineanu Adrian / Revista Medicală științifico-practică. Revista oficială a asociației chirurgilor "Nicolae Testemițanu" din republica Moldova. Arta Medica./ ISSN 1810-1852./ Chișinău / redactor sef adjunct.
3. Hotineanu Adrian / Revista de Științe ale Sănătății din Moldova (MJHS)/ISSN 2345-1467./ MJHS 29(3)/2022/Anexa I/Member of local editorial board
4. Лупашко, Юлианна / в Международном рецензируемом журнале «Український вісник медико-соціальної експертизи. Ukrainian Bulletin of Medical and Social Expertise» Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара, Дніпро, Україна ISSN 2224- 0454 https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/bitstream/lib/28795/1/Visnik_3-4_2019.pdf / член редакционной коллегии

18. Rezumatul activității și a rezultatelor obținute în proiect (obligatoriu).

1 pagină în engleză și 1 pagină în română ce rezumă rezultatele obținute în anul 2022.

Au fost determinate particularități ale statutului nutrițional în diferite hepatopatii cronice (virale, nonvirale) în raport cu sindromul de citoliză (ALT, AST), stresul oxidativ (DAM, SOD, catalaza) în ser și în mucoasa gastică. Proteinele totale, colinesteraza, ceruloplasmina pot servi parametri suplimentari în diagnosticul sarcopeniei la pacienții cu hepatopatie.

Măsurările antropometrice în diferite BCDF au evidențiat tendința la sarcopenie în ciroza hepatică. Repartizarea țesutului adipos în toate grupele arată riscul dezvoltării malnutriției. Impactul particularităților de alimentație în diferite BCDF a evidențiat că alimentația neregulată face parte din diferite factori de risc cunoscute. Printre aceștia se diagnosticau mai frecvent hepatopatiile, hepatitele cronice și steatoză hepatică.

A fost arătat rolul nefast al obezității și al tulburărilor metabolice în dezvoltarea fibrozei hepatiche în hepatite cronice virale și în absența lor. Se sugerează completarea metodelor de rutină cu determinarea gradului de fibroză prin metoda FIB-4.

La pacienții cu BCDF din probele de sânge s-au evaluat extrase ADN, s-a apreciat calitatea acizilor nucleici.

Dezechibruл aminoacidic în patologia hepatică denotă tulburarea metabolismului proteic, afectarea stării funcționale a ficatului cu impact asupra sănătății mentale.

Patologia hepatică se asociază cu afectarea indicatorilor calității vieții, depresie, anxietate și astenie, mai exprimate în caz de etiologie virală a bolii.

Calitatea actului medical este strâns legată de vulnerabilitatea pacienților și medicilor. Aportul bioeticii în analiza vulnerabilității lucrătorului medical contribuie la îmbunătățirea actului medical și a calității vieții atât a medicului, cât și a pacientului.

Au fost testate condițiile optime de deshidratare controlată și uscarea fructelor de cătină, mărunțirea, ambalarea. Au fost propuse 5 prescripții, la baza cărora este pulberea de cătină. Timpul de așteptare a pacienților pentru transplant hepatic nu se corelează cu mortalitatea pe lista de așteptare. Chirurgia electivă nu ar trebui să fie limitată numai la pacienții cu ciroză CPT A, ci ar trebui să fie oferită și pacienților foarte bine selectați cu ciroză mai avansată.

Au fost analizate manifestările complicațiilor intraoperatorii, postoperatorii precoce și tardive, a ratei aparitiei lor în cadrul tratamentului chirurgical al patologijilor chirurgicale a tractului digestiv, maladiilor endocrine vis-a-vis de tehniciile chirurgicale aplicate.

A fost efectuată evaluarea comparativă a eficacității metodelor chirurgicale, tradiționale și miniminvasive în cadrul tratamentului chirurgical al patologijilor chirurgicale a tractului digestiv, maladiilor endocrine vis-a-vis de tehniciile chirurgicale aplicate.

Criteriile de evaluare a hepatojejunostomilor au fost conform scorului standardizat, conform clasificării lui Terblanche, ce a permis evidențierea eficacității și funcționalității rezultatelor la distanță.

Rezultatele cercetării a tratamentului chirurgical al pacienților cu duodenostază pe fondul de malrotare duodenală ne permit dezvoltarea unui program unificat de evaluare clinică la distanță a pacienților cu scopul prevenirii complicațiilor tardive și rezolvarea lor în timp.

The peculiarities of nutritional status in various chronic hepatopathies (viral, nonviral) were found in relation to cytolytic syndrome (ALT, AST), oxidative stress (MDA, SOD, catalase) in serum and gastric mucosa. Total proteins, cholinesterase, ceruloplasmin can serve as additional parameters in the diagnosis of sarcopenia in patients with chronic diffuse liver diseases (CDLD). Anthropometric measurements in different CDLD revealed the tendency to sarcopenia in liver cirrhosis. The distribution of adipose tissue in all groups shows the risk of developing malnutrition.

The impact of dietary characteristics in different CDLD highlighted that irregular diet is part of different known risk factors. Among them chronic hepatopathies, chronic hepatitis and hepatic steatosis were more frequently diagnosed.

The harmful role of obesity and metabolic disorders in the development of liver fibrosis in chronic viral hepatitis and in their absence has been shown. It is suggested to supplement the routine methods with the determination of the degree of fibrosis by the FIB-4 method. In patients with CDLD, DNA extracts from blood samples were evaluated. the quality of nucleic acids was assessed.

The amino acid imbalance in liver pathology denotes the disorder of protein metabolism, affecting the functional state of the liver with an impact on mental health.

Liver pathology is associated with affecting quality of life indicators, depression, anxiety and asthenia, more expressed in case of viral etiology of the disease.

The quality of the medical act is closely related to the vulnerability of patients and doctors. The contribution of bioethics in the analysis of the vulnerability of the medical worker contributes to the improvement of the medical act and the quality of life of both the doctor and the patient.

The optimal conditions for controlled dehydration and drying of sea buckthorn fruits, shredding, packaging were tested. 5 prescriptions have been proposed, based on sea buckthorn powder.

Patient waiting time for liver transplantation does not correlate with waiting list mortality. Elective surgery should not be limited to patients with CPT A cirrhosis, but should also be offered to highly selected patients with more advanced cirrhosis.

The manifestations of intraoperative, early and late postoperative complications, the rate of their occurrence in the surgical treatment of surgical pathologies of the digestive tract, endocrine diseases vis-à-vis the applied surgical techniques were analyzed.

The comparative evaluation of the effectiveness of traditional and minimally invasive surgical methods in the surgical treatment of surgical pathologies of the digestive tract, endocrine diseases vis-à-vis the applied surgical techniques was carried out.

The evaluation criteria of hepatojejunostomies were according to the standardized score, according to Terblanche's classification, which allowed highlighting the effectiveness and functionality of the remote results.

The results of the research of the surgical treatment of patients with duodenostasis on the background of duodenal malrotation allow to develop a unified program of remote clinical evaluation of patients with the aim of preventing late complications and solving them in time.

Notă: Rezumatul va fi publicat în acces deschis pe pagina web oficială a ANCD și a AŞM, însoțite de avizul Biroului Secției de Științe a AŞM.

Rapoartele care nu vor conține rezumatele perfectate conform cerințelor nu vor fi audiate.

19. Recomandări, propuneri

- 1.** Este necesară continuarea studierii diferitor factori (alimentari, starea funcțională a ficatului, digestivi, endocrini, psihosomatici, de peroxidare lipidică, genetici) care influențează modificările nutriționale în diferite forme de boli cronice difuze hepatic (BCDF).
- 2.** Elaborarea principiilor noi de monitorizare a statutului nutrițional la pacienții cu diferite BCDF (în baza studierii și analizei comparative a mai multor metode de testare nutrițională).
- 3.** De continuat studierea prin analiza comparativă a metodelor antropometrice, de laborator (metabolismul proteinelor, lipidelor, glucidelor, vitaminelor liposolubile), de bioimpedanță electrică (compoziția corpului) pentru selectarea metodelor de screening nutrițional informative și cost-eficiente.
- 4.** Continuarea cercetării pentru elaborarea metodelor accesibile și informative de apreciere adecvată a malnutriției la pacientul hepatic decompensat prin metode antropometrice, deoarece masa corporală la acest contingent nu reflectă deficitul masei musculare sau cel al nutrientilor.
- 5.** Identificarea vulnerabilității psiho-somatic la pacienții cu diferite boli hepatic cu elaborarea criteriilor pentru structurarea formelor cu elaborarea bazei științifico-practice în viitor.
- 6.** Continuarea studiului pentru a se realiza condiționarea produsului original elaborat ca supliment alimentar cu conținut de aminoacizi și antioxidanți. Selectarea mai multor formulări pentru largirea ariei de utilizare și studiu a pulberii pure din fructele de Cătină și a formelor farmaceutice-model în prezentul Proiect.
- 7.** Continuarea studiului privind analiza eficacității tratamentului chirurgical reconstructiv aplicat pacienților cu patologii chirurgicale a tractului digestiv, maladiilor endocrine în baza aspectelor fiziopatologice, morfopatologice, clinice, medico-sociale prin utilizarea mijloacelor tehnice performante necesare pentru efectuarea metodelor diagnostice contemporane: duodenomanometria, PH – metria gastrică și duodenală (24 ore), titrarea ionilor H⁺ liberi în conținutul duodenal, FEGDS, USG, Echo-Doppler, CPGRE, Radiografia multipozitională a stomacului și duodenului cu substanță de contrast, bilioscintigrafia dinamică, TC, TC 3D în regim standard și angiografie, RMN în regim standard și de colangiopancreatografie, biopsie endoscopică și intraoperatorie, cu examenul imunohistochimic al prelevatelor duodenale. Evaluarea rezultatelor la distanță.
- 8.** Continuarea monitorizării rezultatelor pH-metriei gastroduodenale/24ore și EGEG-ului cu aparatul Gastroscan ΓΞΜ (unica achiziție tehnică în R Moldova de o astfel de performanță) în duodenostază pe fundal de malrotația duodenală și maladiilor zonei hepatobiliopancreatice.
- 9.** Studierea aspectelor etiopatogenetice și schimbărilor morfologice la nivel de parenchim hepatic șilienal la pacienții cirotici, stabilite indicațiile pentru transplant hepatic de la donator viu și de la donator în moarte cerebrală.
- 10.** Continuarea studiului demarat adresat pacienților cu pancreatită cronică în baza viziunilor științei chirurgicale și a tehnologiilor performante contemporane.

- 11.** În plan academic de importanță majoră se prezintă diversificarea operațiilor laparoscopice la tractul digestiv și implementarea noilor tehnologii miniinvasive cu un randament clinic înalt și rezultate de perspectivă promițătoare.
- 12.** Formarea continuă a cercetătorilor laboratorului prin stagiuni postuniversitare în clinicele specializate la nivel național și de peste hotare.
- 13.** Monitorizarea rezultatelor obținute prin participări la conferințe, congrese naționale și internaționale, în cadrul cursurilor postuniversitare, publicate în literatura periodică națională și de peste hotare și specificate în elaborările metodice.
- 14.** Promovarea rezultatelor obținute în Proiect în cadrul diferitor evenimente științifice/științifico-practice, atât și de popularizare științei la nivel național și internațional.

Conducătorul de proiect: Lupașco Iulianna



Data: _____

LŞ



Anexa 1A

**Lista lucrărilor științifice, științifico-metodice și didactice
publicate în anul de referință în cadrul proiectului din Programul de Stat
„Bolile cronice hepatice și pancreatiche: aspecte nutriționale și chirurgicale”
Cifrul proiectului 20.80009.8007.37**

1. Monografii (recomandate spre editare de consiliul științific/senatul organizației din domeniile cercetării și inovării)

1.1.monografii internaționale

1.2. monografii naționale

2. Capitole în monografii naționale/internaționale

3. Editor culegere de articole, materiale ale conferințelor naționale/internaționale

4. Articole în reviste științifice

4.1. în reviste din bazele de date Web of Science și SCOPUS (cu indicarea factorului de impact IF)

4.2. în alte reviste din străinătate recunoscute

4.3. în reviste din Registrul National al revistelor de profil, cu indicarea categoriei

Categoria B

1. VENGER I, LUPAŞCO I, DUMBRAVA V, ZNAGOVAN A, HAREA GH, GRTIBINIUC A, GHELIMICI T. Efectele biologice, terapeutice și profilactice ale cătinei în patologii hepatice și gastrointestinale. În Arta Medica, Vol. 82 No. 1 (2022). Chișinău, Moldova, 2022. p.23-27. ISSN 1810-1852 eISSN 1810-1879. CZU: 615.322:582.866+616.3 DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.6510178>
<https://artamedica.md/index.php/artamedica/article/view/183>
2. GHELIMICI T., LUPAŞCO I, DUMBRAVA V, BEREZOVSCAIA E, LUPAŞCO D. Importanța aprecierii indicatorilor metabolismului lipidic în hepatite cronice virale. În Arta Medica. Chișinău, Moldova, 2022. ISSN 1810-1852 eISSN 1810-1879. CZU: 616.36-002.2-07:616-008.9+612. 397.81: [În evaluare]
3. HOTINEANU, A., CAZAC, A.. BURGOCI, S., NIȚĂ, V. Insulinomul pancreatic. diagnostic și tratament manafementul sanatatii publice. Revista Sănătate Publică, Economie și Management în Medicină. – [in tipar].
4. HOTINEANU, A., CAZAC, A., CAUȘNEAN Viorica. Pancreatita cronică – managementul diagnostico - curativ modern. „Buletinul Academiei de Științe a Moldovei. Științe Medicale” nr.4 – [in tipar].
5. HOTINEANU, A., CUCU, I., FERDOHLEB A. Sindromul Mirizzi - particularități de diagnostic și opțiuni de tratament chirurgical. „Buletinul Academiei de Științe a Moldovei. Științe

Medicale” nr.4 – [în tipar].

4.4. În alte reviste naționale

5. Articole în culegeri științifice naționale/internăționale

1. Ghelimici, T.; Lupașco, I.; Berezovscaia, E.; Vengher, I.; Golovatiuc, Lupașco, D.; Bugor, C.; Burda, T. Use of anthropometric indicators in assessing the nutritional state of patients with chronic diffused liver diseases. În Materialele Conferinta Stiintifica Nationala cu participare internationala "Integrare prin cercetare si inovare dedicata Zilei internationale a stiintei pentru pace si dezvoltare 10-11 noiembrie 2022 Chișinău, Moldova, 2022 [în tipar].
2. Lupașco, I.; Berezovscaia, E.; Ghelimici, T.; Vengher, I.; Golovatiuc, Lupașco, D.; Bugor, C.; Burda, T. Use of a bioelectric impedance analyzer in assessing the nutritional state of patients with chronic diffused liver diseases. În Materialele Conferinta Stiintifica Nationala cu participare internationala "Integrare prin cercetare si inovare dedicata Zilei internationale a stiintei pentru pace si dezvoltare 10-11 noiembrie 2022 Chișinău, Moldova, 2022. [în tipar].
3. Berezovscaia E., Lupașco Iu., Dumbrava V.-T., Garaeva S., Postolati G., Vengher I. „Features of the metabolism of aspartate, glutamate, glycine and gamma-aminobutyric acid in patients with hepatopathies” În culegere materialelor Conferinței științifice națională cu participare internațională „Integrare prin Cercetare și Inovare” dedicată aniversării a 75-a a Universității de Stat din Moldova, care va fi organizată în luna noiembrie a. 2022. p.15-20
4. Golovatiuc L., Lupașco Iu., Berezovscaia E. „Лабораторные методы диагностики липидного обмена и их значение в определении нутритивного статуса” În culegere materialelor Conferinței științifice națională cu participare internațională „Integrare prin Cercetare și Inovare” dedicată aniversării a 75-a a Universității de Stat din Moldova, care va fi organizată în luna noiembrie a. 2022. [în tipar].
5. Berezovscaia E., Dumbrava V.-T. „The Use Of Psychometric Methods For Diagnosing Emotional Status In Patients With Chronic Hepatopathies”. În culegere materialelor Conferinței științifice națională a doctoranzilor dedicată aniversării a 75-a a USM „Metodologii Contemporane De Cercetare Si Evaluare” 22-23 aprilie 2021 Editat în a. 2022. https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/Stiinte_ale_naturii_si_exacte_Stiinte_economice.pdf
6. Taran, N., Hotineanu, A., Lupașco, Iu., Cojocaru, V., Teaciuc, E., Peltec, A., Gutium, C., Ouș, M. Disfuncția grefei hepatice cauzată de infecția virală COVID-19. Prezentare de caz. Conferința Anuală „Zilele Medicale ale Spitalului Clinic Municipal „Sfântul Arhanghel Mihail” cu participare internațională, Chișinău, Republica Moldova., Revista Sănătate Publică. Economie și Management în Medicină. [în tipar]

5.1. culegeri de lucrări științifice editate peste hotare

5.2 culegeri de lucrări științifice editate în Republica Moldova

6. Articole în materiale ale conferințelor științifice

6.1. în lucrările conferințelor științifice internaționale (peste hotare)

6.2. în lucrările conferințelor științifice internaționale (Republica Moldova)

6.3. în lucrările conferințelor științifice naționale cu participare internațională

6.4. în lucrările conferințelor științifice naționale

7. Teze ale conferințelor științifice

7.1. în lucrările conferințelor științifice internaționale (peste hotare)

1. BEREZOVSCHAIA E.S., LUPASCO I.U.A., DUMBRAVA V.-T.A., POSTOLATI G.V. Peculiarities of glycine and glutamic acid metabolism in patients with chronic hepatopathies of hbv etiology. În: Proceedings of the XVIII International Interdisciplinary Congress „Neuroscience for medicine and psychology” 30 mai-10 iunie 2022. Federația Rusă. Sudac. В Трудах Конгресса Нейронаука для медицины и психологии: XVIII Международный междисциплинарный конгресс. Судак, Крым, Россия; 30 мая – 10 июня 2022 г.: Труды Конгресса Под ред. Е.В. Лосевой и Н.А. Логиновой. Москва: МАКС Пресс. 2022. 76 с. ISBN 978-5-317-06792-2 DOI: 10.29003/m2660.sudak.ns2022-18
<https://doi.org/10.29003/m2660.sudak.ns2022-18> (for proceedings)
<https://doi.org/10.29003/m2694.sudak.ns2022-18/76> (for article)
2. GHELIMICI, T.; LUPAŞCO, I.; DUMBRAVA, VENGER, I.; BEREZOVSCHAIA, E. Tissue oxidative stress of the gastric mucosa in patients with chronic viral HDV hepatitis. Abstract book of the The Romanian biennial meeting of neurogastroenterology with international participation. 24-26 March 2022, Cluj-Napoca, Romania. MPR - Medicine and Pharmacy Reports. 2022, Vol. 95, Supplement No. 1, 2022; S16. e-ISSN 2668-1250.
<https://medpharmreports.com/public/public/Supplements/2022-supplement-1.pdf>
3. HOTINEANU, A., BUJAC, M. Managementul chirurgical al adenomului paratiroidian solitar. În: Rezumatele Congresului Național de Chirurgie, Sinaia, România, 2022, ediție specială, Supliment 1, vol. 117, p. S123. ISSN: 1221/9118, ISSN (online): 1842-368X.
www.revistachirurgia.ro Supliment 2022 1207 c 4'2006 a.qxd (cnchirurgie.ro)
4. HOTINEANU, A., CAZACU, D., IVANCOV, G. Pancreatita cronică-management chirurgical modern. În: Rezumatele Congresului Național de Chirurgie, Sinaia, România, 2022, ediție specială, Supliment 1, vol. 117, p. S125. ISSN: 1221/9118, ISSN (online): 1842-368X.
www.revistachirurgia.ro Supliment 2022 1207 c 4'2006 a.qxd (cnchirurgie.ro)
5. HOTINEANU, A., FERDOHLEB, A., CUCU, I. Sindromul Mirizzi- particularități de diagnostic și tratament chirurgical. În: Rezumatele Congresului Național de Chirurgie, Sinaia, România, 2022, ediție specială, Supliment 1, vol. 117, p. S126. ISSN: 1221/9118, ISSN (online): 1842-368X,
www.revistachirurgia.ro Supliment 2022 1207 c 4'2006 a.qxd (cnchirurgie.ro)
6. HOTINEANU, A., BURGOICI, S., TARAN, N., SIRGHI, V., CAZACU, D., IVANCOV, G. Transplant hepatic în Republica Moldova. În: Rezumatele Congresului Național de Chirurgie, Sinaia, România, 2022, ediție specială, Supliment 1, vol. 117, p. S127. ISSN: 1221/9118, ISSN (online): 1842-368X,
www.revistachirurgia.ro Supliment 2022 1207 c 4'2006 a.qxd

[\(cnchirurgie.ro\)](http://cnchirurgie.ro)

7. LUPAŞCO, IU., DUMBRAVA, V-T., LUPAŞCO, D." Metoda de determinare a funcției hepatice în hepatita cronică virală HBV și infecția cronică de etiologie HBV cu activitatea minimală, conform sindromului de citoliză, cu utilizarea probei de efort cu glucoza și eufilina": în cadrul Salonului Internațional de Invenții și Inovații „TRAIAN VUIA” Timișoara. ediția a VIII -a, perioada 08-10 octombrie 2022 în Timișoara. România , p.56-57. Catalog Oficial. Colecția „Științe Tehnice”.
8. PÎRVU, V. Analiza și validarea diferitor scoruri prognostice pe populația cu ciroză hepatică din programul de transplant hepatic din Republica Moldova. În: Rezumatele Congresului Național de Chirurgie, Sinaia, România, 2022, ediție specială, Supliment 1, vol. 221, p. S126. ISSN: 1221/9118, ISSN Supliment 2022 1207 c 4'2006 a.qxd (www.revistachirurgia.ro)
9. БАНАРЬ И.П., КАПМОАЛЕ Е. Пациент с заболеванием печени в контексте принципа уязвимости. Медико-биоэтический анализ. В: „Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии”. Москва. 2022, N5, Том 31, №5, приложение № 59: Материалы XXVI ежегодного Российского конгресса Гепатология сегодня. 18-19 марта 2022 года, Москва, Россия. стр.41. ISSN 1382-4376 (print), 2658-6673 (online). [TEZIS2022.pdf\(rsIs.ru\)](http://TEZIS2022.pdf(rsIs.ru))
10. БЕРЕЗОВСКАЯ, Е.С., Особенности обмена некоторых аминокислот у больных хроническими гепатопатиями. В: „Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии”. Москва. 2021, N5, Том 31, №5, приложение № 59: Материалы XXVI ежегодного Российского конгресса Гепатология сегодня. 18-19 марта 2022 года, Москва, Россия. стр. 1. ISSN 1382-4376 (print), 2658-6673 (online). [TEZIS2022.pdf\(rsIs.ru\)](http://TEZIS2022.pdf(rsIs.ru))
11. ГЕЛЬМИЧ Т.Э., ЛУПАШКО Ю.А., БЕРЕЗОВСКАЯ Е.С. Маркеры оксидативного стресса у больных с хроническими вирусными гепатитами с сопутствующим фиброзом печени. В: „Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии”. Москва. 2021. N5, Том 31, №5, приложение № 59: Материалы XXVI ежегодного Российского конгресса Гепатология сегодня. 18-19 марта 2022 года, Москва, Россия. стр. 9. ISSN 1382-4376 (print), 2658-6673 (online). [TEZIS2022.pdf\(rsIs.ru\)](http://TEZIS2022.pdf(rsIs.ru))
12. ГЕЛЬМИЧ Т.Э., ЛУПАШКО Ю.А., БЕРЕЗОВСКАЯ Е.С., БУГОР К.Х., СПЫНУ З.Д. Оценка фиброза печени у больных с хроническими гепатитами с сопутствующим ожирением. В: „Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии”. Москва. 2021, N5, Том 31, №5, приложение № 59: Материалы XXVI ежегодного Российского конгресса Гепатология сегодня. 18-19 марта 2022 года, Москва, Россия. стр. 19. ISSN 1382-4376 (print), 2658-6673 (online). [TEZIS2022.pdf\(rsIs.ru\)](http://TEZIS2022.pdf(rsIs.ru))
13. КИРВАС Е.Г., ЛУПАШКО Ю.А., ДУМБРАВА В.А., БЕРЕЗОВСКАЯ Е.С., ХАРЕЛ Г.Г., ВЕНГЕР И.С., ГЕЛЬМИЧ Т.Э., ТАРАН Н.В. Оценка синдрома цитолиза у пациентов с хронической HBV-инфекцией, сочетанной с бронхиальной астмой и стеатозом печени. В: „Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии”. Москва. 2021. N5, Том 31, №5, приложение № 59: Материалы XXVI ежегодного Российского конгресса Гепатология сегодня. 18-19 марта 2022 года, Москва, Россия. стр. 22. ISSN 1382-4376

(print), 2658-6673 (online). [TEZIS2022.pdf \(rsls.ru\)](#)

14. КИРВАС Е.Г., ЛУПАШКО Ю.А., ДУМБРАВА В.А., БЕРЕЗОВСКАЯ Е.С., ХАРЯ Г.Г., ВЕНГЕР И.С., ГЕЛЬМИЧ Т.Э., ТАРАН Н.В. Неалкогольная жировая болезнь печени у пациентов с бронхиальной астмой и хронической HBV инфекцией. В: „Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии”. Москва. 2021, №5, Том 31, приложение № 59: Материалы XXVI ежегодного Российского конгресса Гепатология сегодня. 18-19 марта 2022 года, Москва, Россия. стр. 22. ISSN 1382-4376 (print), 2658-6673 (online). [TEZIS2022.pdf \(rsls.ru\)](#)
15. ЛУПАШКО, Ю. А., ДУМБРАВА В.А., ТАРАН Н.В., ГЕЛЬМИЧ Т.Э. Маркеры гепатодепрессивного синдрома в диагностике саркопении”. В: „Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии”. Москва. 2021, №5, Том 31, приложение № 59: Материалы XXVI ежегодного Российского конгресса Гепатология сегодня. 18-19 марта 2022 года, Москва, Россия. стр. 15. ISSN 1382-4376 (print), 2658-6673 (online). [TEZIS2022.pdf \(rsls.ru\)](#)

7.2. În lucrările conferințelor științifice internaționale (Republica Moldova)

1. BANARI I; ȘPÎRCA B. Bioethical approach of the hepatic patients quality of life. În: Abstract Book. MedEspera 2022. The 9th International Medical Congress for Students and Young Doctors, 12-14 May 2022, Chișinău, p. 64. ISBN 978-9975-3544-2-4. IRMS - Nicolae Testemitanu SUMPh: MedEspera 2022 : The 9th International Medical Congress for Students and Young Doctors, 12-14 May 2022 : Abstract Book ([usmf.md](#))
2. LUPAŞCO, IU., DUMBRAVA, V-T., LUPAŞCO. D. Method for determinig liver function in chronic viral hepatitis B and chronic HBV etiology infection with minimal activity; International Exhibition of Innovation and Technology Transfer „Excelent Idea” – 1st Edition, Chisinau, Republic of Moldova, 23 september 2022. [Materiale conferinței în tipar]
3. PÎRVU, V., Evaluation of clinical and biological features in patients with liver cirrhosis in the liver transplant program. In: MedEspera: the 9th International Medical Congress for Students and Young Doctors: abstract book. Chișinău: S. N., 2022, p. 412. ISBN 978-9975-3544-2-4. IRMS - Nicolae Testemitanu SUMPh: MedEspera 2022 : The 9th International Medical Congress for Students and Young Doctors, 12-14 May 2022 : Abstract Book ([usmf.md](#))
4. Lupașco, Iu., Dumbrava, V-T., Iliadi, A., Lupașco, D. Metoda de determinare a funcției hepatice în hepatita cronică virală B și infecția cronică HBV cu activitate minimă; Expoziția Internațională Specializată InfoInvent Ediția a XII-a, Chișinău, Republica Moldova, 17-20 noiembrie 2022.

7.3. În lucrările conferințelor științifice naționale cu participare internațională

7.4. În lucrările conferințelor științifice naționale

1. BANARI I. Vulnerabilitatea lucrătorului medical. Abordare bioetică. În: Moldovan Journal of Health Sciences. Conferința științifică anuală „Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță”, 19 - 21 octombrie 2022, Chișinău. Vol. 29, 3/2022. Anexa I. p. 142. ISSN 2345-1467. (Publicație extenso în curs de apariție Vol. 29, 3/2022. Anexa I. p. 143. ISSN 2345-1467.). [MJHS 29 3 2022 anexa compressed.pdf \(usmf.md\)](#)
2. BANARI, I., CAPMOALE E. Vulnerabilitatea pacientului hepatic. Sinteze bioetice. În: Moldovan Journal of Health Sciences. Conferința științifică anuală „Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță”, 19 - 21 octombrie 2022, Chișinău. Vol. 29, 3/2022. Anexa I. p. 146. ISSN 2345-1467. [MJHS 29 3 2022 anexa compressed.pdf \(usmf.md\)](#)
3. BANARI, I., SCALEȚCHI A. Implicații bioetice în contextul donatorului în viață. În: Moldovan Journal of Health Sciences. Conferința științifică anuală „Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță”, 19 - 21 octombrie 2022, Chișinău. MJHS Vol. 29, 3/2022. Anexa I. p. 151. ISSN 2345-1467. [MJHS 29 3 2022 anexa compressed.pdf \(usmf.md\)](#)
4. BUJAC, M., HOTINEANU, A. Surgical Treatment Of Bazelow-Graves Disease. Conferința științifică anuală, 19-21 octombrie, 2022, USMF „Nicolae Testemițanu”, Chișinău, Moldova. În culegere de rezumate Conferinței științifice anuale „Cercetare în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță” 19-21 octombrie, 2022, Chișinău. MJHS Vol. 29, 3/2022. Anexa I. p. 345. ISSN 2345-1467. [MJHS 29 3 2022 anexa compressed.pdf \(usmf.md\)](#)
5. BUJAC, M., HOTINEANU, A. Tratamentul chirurgical al bolii Bazelow-Graves. În: *MJHS*. Conferința Științifică Anuală, Cercetarea în Biomedicină și Sănătate. Culegere de rezumate. Vol.29 3/2022. Chișinău, Republica Moldova, 19-21 octombrie, 2022. p. 344. ISSN: 2345-1467.
6. CAZAC, A., HOTINEANU A., CUCU, I. Chronic Pancreatitis - Contemporary Laparo-Endoscopic Treatment. Conferința științifică anuală, 19-21 octombrie, 2022, USMF „Nicolae Testemițanu”, Chișinău, Moldova. În culegere de rezumate Conferinței științifice anuale „Cercetare în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță” 19-21 octombrie, 2022. Chișinău. MJHS Vol. 29, 3/2022. Anexa I. p. 335. ISSN 2345-1467. [MJHS 29 3 2022 anexa compressed.pdf \(usmf.md\)](#)
7. CAZAC, A., HOTINEANU, A., CUCU, I., Pancreatita cronică - tratament laparo - endoscopic contemporan. În: *MJHS*. Conferința Științifică Anuală, Cercetarea în Biomedicină și Sănătate. Culegere de rezumate. Vol.29 3/2022. Chișinău, Republica Moldova, 19-21 octombrie, 2022. p. 334. ISSN: 2345-1467.
8. CUCU, I., FERDOHLEB, A., CAZAC, A., CAZACU, D., HOTINEANU A. Optimizing The Algorithm Of Diagnosis And Surgical Treatment In Mirzzi Syndrome. Conferința științifică anuală, 19-21 octombrie, 2022, USMF „Nicolae Testemițanu”, Chișinău, Moldova. În culegere de rezumate Conferinței științifice anuale „Cercetare în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță” 19-21 octombrie, 2022, Chișinău. MJHS Vol. 29, 3/2022. Anexa I. p. 333. ISSN 2345-1467. [MJHS 29 3 2022 anexa compressed.pdf \(usmf.md\)](#)

9. HOTINEANU, A., CUCU, I., CAZAC, A., CAZACU, D., Optimizarea algoritmului de diagnostic și tratament chirurgical în sindromul Mirzzi. În: *MJHS. Conferința Științifică Anuală. Cercetarea în Biomedicină și Sănătate. Culegere de rezumate. Vol.29 3/2022*. Chișinău. Republica Moldova, 19-21 octombrie, 2022. p. 332. ISSN: 2345-1467.
10. ILIADI, A., HOTINEANU A., ILIADI-TULBURE, C., MARITOI, T. Encapsulated Peritoneal Sclerosis – Clinical Observations. Conferința științifică anuală, 19-21 octombrie, 2022, USMF „Nicolae Testemițanu”, Chișinău, Moldova. În culegere de rezumate Conferinței științifice anuale „Cercetare în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță” 19-21 octombrie, 2022, Chișinău. MJHS Vol. 29, 3/2022. Anexa 1. p. 318. ISSN 2345-1467. [MJHS 29 3 2022 anexa compressed.pdf \(usmf.md\)](#)
11. PÎRVU, V., Evaluation of clinical and biological features in patients with liver cirrhosis in the liver transplant program. În: *MedEspera: the 9th International Medical Congress for Students and Young Doctors: abstract book*. Chișinău: CEP „Medicina” 2022, p. 412. ISBN 978-9975-3544-2-4.
12. PÎRVU, V., TARAN, N., HOTINEANU, A. Factori de risc pentru mortalitatea la 90 de zile la pacienții din lista de așteptare pentru transplant hepatic. În: *MJHS. Conferința Științifică Anuală. Cercetarea în Biomedicină și Sănătate. Culegere de rezumate. Vol.29 3/2022*. Chișinău. Republica Moldova, 19-21 octombrie, 2022. p. 330. ISSN: 2345-1467.
13. PÎRVU, V., TARAN, N., HOTINEANU, A., PELTEC, A. Risk Factors For 90-Day Mortality In Patients On The Liver Transplant Waiting List. Conferința științifică anuală, 19-21 octombrie, 2022, USMF „Nicolae Testemițanu”, Chișinău, Moldova. În culegere de rezumate Conferinței științifice anuale „Cercetare în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță” 19-21 octombrie, 2022, Chișinău. MJHS Vol. 29, 3/2022. Anexa 1. p. 331. ISSN 2345-1467. [MJHS 29 3 2022 anexa compressed.pdf \(usmf.md\)](#)
14. SANDUȚA, C., HOTINEANU, A. Comparative Imaging Of Ct And Mri Tests In The Diagnosis Of Hepatocellular Carcinoma And Prognostic Factors. Conferința științifică anuală. 19-21 octombrie, 2022, USMF „Nicolae Testemițanu”, Chișinău, Moldova. În culegere de rezumate Conferinței științifice anuale „Cercetare în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță” 19-21 octombrie, 2022, Chișinău. MJHS Vol. 29, 3/2022. Anexa 1. p. 234. ISSN 2345-1467. [MJHS 29 3 2022 anexa compressed.pdf \(usmf.md\)](#)

Notă: vor fi considerate teze și nu articole materialele care au un volum de până la 0,25 c.a.

8. Alte lucrări științifice (recomandate spre editare de o instituție acreditată în domeniul)

8.1.cărți (cu caracter informativ)

8.2. enciclopedii, dicționare

8.3. atlase, hărți, albume, cataloage, tabele etc. (ca produse ale cercetării științifice)

9. Brevete de invenții și alte obiecte de proprietate intelectuală, materiale la saloanele de invenții

10. Lucrări științifico-metodice și didactice

10.1. manuale pentru învățământul preuniversitar (aprobate de ministerul de resort)

10.2. manuale pentru învățământul universitar (aprobate de consiliul științific /senatul instituției)

10.3. alte lucrări științifico-metodice și didactice

Compendii:

- LUPAŞCO, I.; DUMBRAVA, VENGHER, I.; TARAN, N.; BEREZOVSCAIA, E.; GHELIMICI, T.; CHIRVAS, E.; HAREA, G.; GRIBINIUC, A.; GOLOVATIUC, I.. Compendiu Repere esențiale în patologia hepato-biliară, cu elemente de nutriție. Chișinău: CEP Medicina, 2022. 327 p. ISBN 978-9975-82-242-8

Protocolale Clinice Naționale

1. DUMBRAVA, V.-T., LUPAŞCO, Iu., TCACIUC, E., TURCAN S., VENGHER, I.. TARAN, N. Encefalopatia hepatică la adult. Protocol clinic național. Chișinău. Moldova. Aprobat la consiliu de experți al MSMPS 23.02.2022].

2. DUMBRAVA, V.-T., LUPAŞCO, Iu., TCACIUC, E., VENGHER, I., TURCAN S.. GHELMICI T., HAREA GH. "Boala de reflux gastro-esofagian la adult ". Protocol clinic național. Chișinău. Moldova. [Faza de aprobat la MS RM].

3. DUMBRAVA, V.-T., LUPAŞCO, Iu., VENGHER, I., TCACIUC, E., HAREA GH. Ficatul gras non-alcoolic la adult. (Boala ficatului gras metabolic asociată). Protocol clinic național. Chișinău. Moldova. [Faza de aprobat la MS RM].

Ghiduri în țară:

1. LUPAŞCO, I.; TCACIUC, E.; DUMBRAVA, V.-T.; VENGHER, I.; TARAN, N.; BEREZOVSCAIA, E. Ghid de conduită a pacienților cu boli cronice difuze ale ficatului în condiții de pandemie cu COVID-19, bazat pe ghidul comul EASL-ESCMID 2022, AASLD. Expert Panel Consensus Statement 2022, Asia-Pacific Position Statement 2020, AASLD Expert Panel Consensus Statement september 2021. Ediția a II-a. Chișinău: CEP Medicina, 2022, 130 p. ISBN 978-9975-82-243-5.

2. TARAN, N., HOTINEANU, A., LUPAŞCO, Iu. Ghidul pacientului cu transplant de ficat. (Reeditare). Chișinău. Moldova, CEP Medicina, 2020, 74 p. ISBN 978-9975-82-183-4.

3. LUPAŞCO, I.; DUMBRAVA V.-T., VENGHER, I.; TARAN, N.; BEREZOVSCAIA, E.; GHELMICI, T.; CHIRVAS, E.; HAREA, G.; GRIBINIUC, A.; GOLOVATIUC, I."Algoritme diagnostice și de tratament utilizate în hepatopatii cronice" Chișinău: CEP Medicina, 2022 [în tipar]

NOTĂ:

- Datele bibliografice se redactează în conformitate cu standardul SM ISO 690:2012 Informare și documentare. Reguli pentru prezentarea referințelor bibliografice și citarea resurselor de informare.
- Pentru fiecare lucrare va fi indicat depozitul electronic internațional, național sau instituțional în care aceasta este înregistrată, precum și **adresa electronică la care poate fi accesată lucrarea**.

Anexa 1B

Executarea devizului de cheltuieli, conform anexei nr. 2.3 din contractul de finanțare (la data raportării)

Cifrul proiectului: 20.80009.8007.37

Denumirea	Cheltuieli, mii lei			
	Cod	Aprobat	Anul de gestiune	
Eco (k6)	Modificat +/-	Precizat		
Remunerarea muncii angajaților conform statelor	211180	1400,5		1400,5
Contribuții de asigurări de stat obligatorii	212100	336,1		336,1
Deplasări în interes de serviciu peste hotare	222720			
Servicii medicale	222810	15,0		15,0
Servicii de locațiune	222300	14,9		14,9
Servicii de editare	222910	39,0		39,0
Procurarea mașinilor și utilajelor	314110	21,6	1,4	23,0
Procurarea materialelor de uz gospodăresc și rechizite de birou	316110			
Procurarea activelor nemateriale	317110			
Procurarea pieselor de schimb	332110			
Procurarea materialelor pentru scopuri didactice, științifice și alte scopuri	335110	14,0	-1,4	12,6
Procurarea medicamentelor și materialelor sanitare	334110			
Procurarea materialelor de uz gospodăresc și rechizitelor de birou	336110			
Total		1841,1	0,0	1841,1

Notă: În tabel se prezintă doar categoriile de cheltuieli din contract ce sunt în execuție și modificările aprobată (după caz)

Conducătorul organizației

b.Ceban

/ Emil Ceban

Economist șef

Svetlana

/ Lupasco Svetlana

Conducătorul de proiect

Iulianna

/ Lupasco Iulianna

Data:

LS



Anexa 1C

Componența echipei proiectului

Cifrul proiectului: 20.80009.8007.37

Echipa proiectului conform contractului de finanțare (la semnarea contractului)						
Nr	Nume, prenume (conform contractului de finanțare)	Anul nașterii	Titlul științific	Norma de muncă conform contractului	Data angajării	Data eliberării
1.	Lupașco Iulianna	1963 57	d.h.s.m; conf.cercet	1,0	02.01.2022	31.12.2023
2.	Dumbrava Vlada- Tatiana	1940	d.h.s.m; prof.univ	-	-	-
3.	Vengher Inna	1971 49	d.s.m.;conf.cercet	1,0	02.01.2022	31.12.2023
4.	Taran Natalia	1963 57	d.s.m	1,0	02.01.2022	31.12.2023
5.	Znagovan Alexandru	1963 57	d.s.m.; conf.univ	0,25	02.01.2022	31.12.2023
6.	Banari Ion	1983 37	Dr.în filosofie	0,25	02.01.2022	31.12.2023
7.	Jucov Alina	1985 35	d.s.m.	-	-	-
8.	Chirvas Elena	1976 44	f.g.	0,5	02.01.2022	31.12.2023
9.	Ghelimici Tatiana	1955 65	f.g.	1,25	02.01.2022	31.12.2023
10.	Berezovscaia Elena	1969 51	f.g.	1,5	02.01.2022	31.12.2023
11.	Gribiniuc Anatol	1959 61	f.g.	0,5	02.01.2022	25.08.2023
12.	Harea Gheorghe	1979 41	f.g.	0,5	02.01.2022	31.12.2023
13.	Golovatiuc Ludmila	1984 36	f.g.	0,5	02.01.2022	31.12.2023
14.	Buza Anastasia	1980 40	f.g.	0,25	02.01.2022	31.12.2023
15.	Hotineanu Adrian	1978 42	d.h.s.m; prof.univ	0,5	02.01.2022	31.12.2023
16.	Cazac Anatol	1966 54	d.s.m.	0,5	02.01.2022	31.12.2023
17.	Ferdohleb Alexandru	1969 51	d.s.m.	0,5	02.01.2022	31.12.2023
18.	Bujac Mariana	1976 44	d.s.m.	1,0	02.01.2022	31.12.2023

19	Bortă Eduard	1978 42	f.g.	0,5	02.01.2022	31.12.2023
20	Burgoci Serghei	1981 39	f.g.	0,5	02.01.2022	31.12.2023
21	Cucu Ivan	1988 32	f.g.	1,0	02.01.2022	31.12.2023
22	Pîrvu Victor	1991 29	f.g.	0,25	02.01.2022	31.12.2023
23	Turcanu Parascovia	1988 26	f.g.	0,25	01.10.2022	31.12.2023
24	Ciolac Valentina	1991 29	f.g.	voluntar	02.01.2022	31.12.2023
25	Federiuc Victoria	1982 38	f.g.	voluntar	02.01.2022	31.12.2023
26	Lisnic Irina	1991 29	f.g.	voluntar	02.01.2022	31.12.2023
27	Lisnic Natalia	1991 29	f.g.	voluntar	02.01.2022	31.12.2023
28	Spînu Zinaida		f.g.	voluntar	02.01.2022	31.12.2023
29	Capmoale Eugenia	1993 31	Studentă M1731	voluntar	02/01/2022	31.12.2023
30	Scalețchi Adrian	1996 34	Studentă M1719	voluntar	02.01.2022	31.12.2022
31	Şpîrca Boris	1997 35	Student M1624	voluntar	02.01.2022	31.12.2023

Ponderea tinerilor (%) din numărul total al executorilor **conform contractului de finanțare** 23%

Modificări în componența echipei pe parcursul anului 2022					
Nr	Nume, prenume	Anul nașterii	Titlul științific	Norma de muncă conform contractului	Data angajării
1.	Dumbrava Vlada-Tatiana	1940	d.h.ş.m; prof.univ	0,5	încetarea contractului individual de muncă în legătura cu expirarea termenului Ordin nr.1607 -Ru din 16.11.2021
2.	Berezovscaia Elena	1969	f.g.	0,25/cumul intern	02.01.2022
3.	Ghelimici Tatiana	1955	f.g.	0,25/cumul intern	02.01.2022
4.	Gribiniuc Anatol	1959	f.g.	0,5	02.01.2022- încetarea contractului individual de muncă în legătura cu deces 25.08.2022

5.	Turcanu Parascovia	1988	f.g.	0,25/cumul extern	01.10.2022
----	--------------------	------	------	-------------------	------------

Ponderea tinerilor (%) din numărul total al executorilor la data raportării	26,66%
--	--------

Conducătorul organizației _____ / E.Ceban
Economist șef _____ / S.V.Svetlana
Conducătorul de proiect _____ / Lupasco Iulianna
Data: _____ / 10/10/2022

LS



Anexa 1D

INFORMAȚIE SUPLIMENTARĂ

1. **Nu vor fi examineate** rapoartele incomplete, fără toate semnăturile și parafa instituției și care nu corespund cerințelor de tehnoredactare (pct. 7).
2. Neprezentarea rapoartelor științifice anuale sau prezentarea rapoartelor ce nu corespund cerințelor, admite neaprobaarea finanțării pentru anul următor.
3. Rapoartele anuale privind implementarea proiectelor ce implică activități de cercetare **pe animale** vor fi însoțite de avizul Comitetului de etică național/instituțional în corespondere cu HG nr.318/2019 *privind aprobarea Regulamentului cu privire la organizarea și funcționarea Comitetului național de etică pentru protecția animalelor folosite în scopuri experimentale sau în alte scopuri științifice* (https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=115171&lang=ro).
4. Rapoartele anuale privind implementarea proiectelor ce implică activității de cercetare **cu implicarea subiecților umani** vor fi însoțite de avizul Comitetului instituțional de etică a cercetării, în corespondere cu prevederile *Convenției europene pentru protecția drepturilor omului și a demnității ființei umane față de aplicațiile biologiei și medicinei*, adoptată la Oviedo la 04.04.1997, semnată de către RM la 06.05.1997, ratificată prin **Legea nr. 1256-XV din 19.07.2002, în vigoare pentru RM din 01.03.2003** și a protocolelor adiționale.
5. **Nu pot fi prezentate informații identice** în Rapoartele anuale ale mai multor proiecte.
6. Se acceptă publicațiile în care expres sunt stipulate datele de identificare ale proiectului (denumire și/sau cîfrul).
7. **Cerințe de tehnoredactare a Raportului:**
 - a) Se va exclude textul în culoare roșie (modelul raportului, Anexa 1, 1A, 1B și 1C) din raportul final, întrucât reprezintă precizări referitor la informația solicitată (de ex. *denumirea și cîfrul, perioada de implementare a proiectului, anul/anii; nume, prenume; etc.*).
 - b) Câmpurile cu mențiunea „*optional*” se completează dacă sunt rezultate ce se încadrează în activitățile respective. În absența rezultatelor, câmpurile rămân **necomplete (nu se exclud rubricile respective)**.
 - c) Raportul se completează cu caractere TNR – 12 pt, în tabelele referitor la buget și personal – 11 pt; interval 1,15 linii; margini: stânga – 3 cm, dreapta – 1,5 cm, sus/jos – 2 cm.
 - d) Copertarea se va face după modelul european – spirală.



MD-2004, Chișinău, bd. Ștefan cel Mare și Sfânt, 165, tel.: 022 205 106; e-mail: consiliul.stiintific@usmf.md

EXTRAS DIN DECIZIE

16.11.2022

nr. 10/4q

Cu privire la aprobarea rapoartelor anuale de implementare a proiectelor din cadrul Programului de stat din domeniile cercetării și inovării (2020-2023), pentru anul 2022

În conformitate cu prevederile Ordinului Agenției Naționale pentru Cercetare și Dezvoltare nr. 99 din 5 noiembrie 2020 *cu privire la aprobarea Instrucțiunii privind raportarea anuală a implementării proiectelor din domeniile cercetării și inovării*, a Contractului de finanțare a proiectelor din cadrul Programului de Stat domeniile cercetării și inovării (2020-2023), precum și în rezultatul audierii publice a rapoartelor anuale de implementare a proiectelor, Consiliul științific

A DECIS:

1. A aproba raportul anual pentru anul 2022, de implementare a proiectului „*Bolile cronice hepatice și pancreatică: aspecte nutriționale și chirurgicale*”, cîfrul 20.80009.8007.37, din cadrul Programului de stat din domeniile cercetării și inovării (2020-2023), responsabil de proiect dna Lupașco Iuliana, dr. hab. șt. med., conferențiar cercetător.
2. A prezenta raportul anual pentru anul 2022, de implementare a proiectului „*Bolile cronice hepatice și pancreatică: aspecte nutriționale și chirurgicale*”, cîfrul 20.80009.8007.37, din cadrul Programului de stat din domeniile cercetării și inovării (2020-2023), responsabil de proiect dna Lupașco Iuliana, dr. hab. șt. med., conferențiar cercetător, Agenției Naționale pentru Cercetare și Dezvoltare.

Secretar al Consiliului științific,
dr. șt. med., conf. univ.

Diana Calaraș



RECEPȚIONAT

Agenția Națională pentru Cercetare
și Dezvoltare

R. Popescu
26 12 2022



AVIZAT

Sectia AŞM *G. Gulea*

19-XII- 2022

RAPORT ȘTIINȚIFIC ANUAL 2022

privind implementarea proiectului din cadrul Programului de Stat (2020–2023)

**"Patologia chirurgicală și trauma la gravide și postpartum: optimizarea strategiei
managementului în diagnostic și tratament", cifrul 20.80009.8007.11**

Prioritatea Strategică _____ **Sănătate** _____

Rectorul USMF „Nicolae Testemițanu”

E. Ceban
CEBAN Emil

Președintele Consiliului Științific

S. Groppa
GROPPA Stanislav

Conducătorul proiectului

I. Mișin
MIȘIN Igor



Chișinău 2022



1. Scopul etapei anuale conform proiectului depus la concurs (obligatoriu)

Aprecierea rezultatelor tratamentului miniminvasiv vs convențional la pacientele gravide și postpartum cu patologie chirurgicală și traumă.

2. Obiectivele etapei anuale (obligatoriu)

1. Aprecierea și evidențierea particularităților tratamentului chirurgical miniminvasiv vs tratament chirurgical deschis la pacientele lăuze și gravide cu apendicită acută și litiază biliară, la diferite termene de gestație.
2. Elaborarea și perfectarea aspectului tehnic al procedeelor miniminvasive la paciente în postpartum și gravide cu apendicită acută și litiază biliară la diferite termene de gestație.
3. Optimizarea rezultatelor tratamentului conservativ și miniminvasiv a pacientelor gravide sau postpartum cu pancreatită acută.
4. Elaborarea dispozitivelor de fixare externă optime pentru stabilizarea inelului pelvin la lăuze.

3. Acțiunile planificate pentru realizarea scopului și obiectivelor etapei anuale (obligatoriu)

1. Va fi studiat tratamentul chirurgical miniminvasiv vs tratament chirurgical deschis la pacientele lăuze și gravide cu apendicită acută și litiază biliară, la diferit termen de gestație.
2. Va fi studiată elaborarea și perfectarea aspectului tehnic a procedeelor miniminvasive la paciente în postpartum și gravide cu apendicită acută și litiază biliară la diferit termen de gestație.
3. Va fi determinată optimizarea rezultatelor tratamentului conservativ și miniminvasiv a pacientelor gravide sau postpartum cu pancreatită acută.
4. Vor fi elaborate dispozitive de fixare externă optime pentru stabilizarea inelului pelvin la lăuze.

4. Acțiunile realizate pentru atingerea scopului și obiectivelor etapei anuale (obligatoriu)

1. S-a efectuat tratamentul chirurgical laparoscopic și deschis al apendicitei acute la paciente gravide și în perioada fertilă.
2. S-a efectuat tratamentul chirurgical laparo-endoscopic al pacientelor în perioada sarcinii și în perioada fertilă.
3. S-a efectuat tratamentul endoscopic și conservativ al pancreatitei acute la pacientele gravide și în perioada fertilă.
4. S-a implementat dispozitivul de fixare a inelului pelvin la paciente în perioada lăuziei.

5. Rezultatele obținute (descriere narativă 3-5 pagini) (obligatoriu)

Tratamentul patologiilor chirurgicale non-obstericale se efectuiază după o evaluare amplă și multidisciplinară. Diapazonul patologiilor acute chirurgicale este alcătuit din: apendicită acută, litiază biliată cu complicațiile ei – coledocolitiază, sindrom algic persistent, pancreatită acută și trauma.

Apendicectomia tradițională a fost efectuată mai frecvent ($n=27$, 90%), la pacientele cu apendicită acută și gravide, comparativ cu apendicectomia laparoscopică ($n=3$, 10%). Raportul

litiază biliată cu complicațiile ei – coledocolitiază, sindrom algic persistent, pancreatită acută și trauma.

Apendicectomia tradițională a fost efectuată mai frecvent (n=27, 90%), la pacientele cu apendicită acută și gravide, comparativ cu apendicectomia laparoscopică (n=3, 10%). Raportul apendicectomie deschisă la apendicectomie laparoscopică este de 9:1. Vârstă de gestație a fost repartizată în felul următor: I trimestru (n=10, 33%), II trimestru (n=15, 50%), III trimestru (n=5, 17%). Apendicectomia laparoscopică are următoarele avantaje: durerea postoperatorie mai redusă, perioada de recuperare postoperatorie mai rapidă (1-2 zile), efect cosmetic mai bun. Costul la fel reprezintă o parte a studiului și anume costul total al pacientei cu apendicectomie tradițională a reprezentat 6684,00 lei, iar după apendicectomie laparoscopică 6031,00 lei (conform Catalogului de Tarife Unice, Anexa 3 la Hotărâre de Guvern nr.1020 din 29 decembrie 2011).

Pentru apendicectomie laparoscopică au fost utilizate: - dispozitiv endoscopic pentru tăiere și suturare – stappler liniar HSD-B cu cartuș HSZ-60(45) BT(R) și buclă de ligaturare sintetică împletită resorbabilă (2-0). A fost efectuată închiderea combinată a bontului apendicular, utilizând ambele dispozitive.

Durata medie a intervenție: apendicectomie laparoscopică – 35,3 minute și apendicectomie tradițională – 48,3 minute. Poziția apendicelui, similar populației generale, în 63,2% a fost cea retrocecală. După criteriile morfologice intraoperatorii, în cazurile rezolvate laparoscopic, toate pacientele s-au încadrat în grupa I conform clasificatiei Gomes.

Colecistectomia laparoscopică este standartul de aur în tratamentul litiazei biliare la toți pacienții inclusiv și paciente în perioada de gestație și perioada de lăuzie (n=17). Pentru efectuarea unei intervenții chirurgicale laparoscopice este necesar lanțul video cu monitor, la fel sistem de irigare și aspirare, sistem de coagulare monopolară și insuflator de CO₂. Este necesar de avut în dotare instrumentariul: două troacare cu diametru 10 mm și două cu 5 mm, o optică cu vedere 30° - 0°, două pense de prehensiune, un cîrli (bisturiu laparoscopic), foarfice laparoscopic, clipaplicator cu clame.

S-a efectuat intervenția chirurgicală la gravide în trimestru I (n=4) și II (n=11) de sarcină și 2 lăuze. Indicațiile pentru intervenție chirurgicală sunt doar în cazuri bine monitorizate și argumentate: persistența sindromului algic, care nu se cupiază cu spasmolitice și analgetice. Procedeul laparoscopic și anume amplasarea troacarelor se decide din considerentul dimensiunilor uterului în gestație. În cazul complicațiilor litiazei biliare (coledocolitiază sau pancreatita acută) se efectuează intervenție endoscopică transpapilară cu drenarea căii biliare principale.

Colangiopancreatografia endoscopică (CPGRE) este o procedură de primă intenție în abordarea pacientelor însărcinate cu date de compresie și obstrucție a căilor biliare. Este intens discutată utilitatea și necesitatea aplicării acesteia în tratamentul pacientelor gravide, din perspectiva riscurilor și complicațiilor postprocedurale. Există două posibilități tehnice de efectuare a procedurii: radiante (cu utilizarea radioscopiei) și non radiant. Nu există un consens referitor la superioritatea uneia dintre aceste două tehnici, ambele prezintă riscuri comparabile de dezvoltare a complicațiilor. Nu a fost demonstrată nocivitatea expunerii pacientelor la iradiere, dar totuși actualmente se discută despre CPGRE cu utilizarea tehnicilor imagistice nonradiante alternative.

Intervenția endoscopică transpapilară (n=6): vârsta medie a pacientelor a fost de 29 ani (24-34ani). Vârsta medie de gestație a fost de 15,6 săptămâni (6-22 săptămâni); În 5 cazuri (83,3%) s-a recurs la colangiopancreatografie endoscopică și într-un un singur caz a fost aplicată tehnica non radiantă. Indicațiile pentru intervenții transpapilare au fost: pancreatita acută biliară (n = 2), coledocolitiază (n = 2), creșterea enzimelor hepatică și dilatarea canalului biliar la ecografie (n = 2). Pancreatita acută biliară după intervenție endoscopică transpapilară a regresat progresiv simptomatica. Rezultatelor intervențiilor endoscopice transpapilare: calculi în ductul biliar (n = 3), stenoza sphincterului Oddi (n = 3). Toate pacientele au fost supuse sfincterotomiei endoscopice și într-un caz s-a efectuat stentare biliară (proteza plastic-8,5 FR). In 2 cazuri (33,3%) au fost nevoie de procedură repetată. Într-un caz a fost necesară restentarea din cauza afuncționalității protezei (4 luni) și imposibilitatea rezolvării coledocolitiazei, din cauza calculilor de dimensiuni mari. Ulterior, după rezolvarea sarcinii, pacienta a fost supusa interventiei chirurgicale deschise cu coledocotomie și coledocolitextractie. A doua pacientă care a avut nevoie de procedura repetată a fost cea supusă tehnicii non radiante inițial, dar care nu a permis rezolvarea coledocolitiazei. Într-un singur caz pacienta a dezvoltat pancreatita post intervenție transpapilară. Timpul mediu de spitalizare – 5.1 zile.

Pentru determinarea obiectivului propus, s-a efectuat cercetarea „metodelor și dispozitivelor” utilizate în tratamentul leziunilor aparatului locomotor a gravidelor și perioada nașterii. Rupturile izolate ale ligamentelor articulației pubiene apar în 0,6 până la 1,2% din cazuri, mai des sunt însotite de o ruptură parțială a ligamentelor ventrale al articulației sacro-iliace. Rupturile sunt facilitate de nașterile dificile (greutate fetală sporită, naștere rapidă etc.). Pacientele dezvoltă dureri în articulația pelvină în repaus și în timpul mișcării, tulburări de mers, tulburări dizurice. Adesea, există rupturi „ascunse” ale ligamentelor articulației pubiene și ale ligamentelor ventrale ale articulației sacroiliace. În timpul nașterii apare o divergență patologică a simfizei pubiene și a articulației sacroiliace, iar după naștere, din cauza retractării mușchilor centurii pelvine, oasele pubiene converg și aceste rupturi adesea nu sunt diagnosticate la radiografia. În astfel de cazuri, este necesară o examinare amănușită pentru semnele clinice, care caracterizează afectarea joncțiunii pelvine și efectuarea radiografiei folosind teste funcționale.

În cazul diastazei veritabile de peste 20 mm între oasele pubiene, grupul anterior de ligamente al articulației sacroiliace este deteriorat, inelul pelvin rămâne temporar, relativ stabil. În absența unui tratament specializat, instabilitatea pelvină progresează, continuă lezarea ligamentelor pelvisului, stabilitatea relativă intră în categoria instabilității absolute.

În baza analizei efectuate s-a ajuns la concluzia că în majoritatea cliniciilor, atât din țară, cât și din străinătate, leziunile aparatului locomotor la gravide se tratează, ca la toți pacienții traumatizați, se încearcă tratarea diastazei postpartum a oaselor pubiene cu metode conservative sau lăsate până la „autovindecare”. Există rapoarte din clinici individuale în care se efectuează stabilizarea pelvină după naștere cu un dispozitiv de fixare externă. Cu toate acestea, utilizarea dispozitivelor externe creează o mulțime de inconveniente pentru o femeie cu un copil. Pentru îmbunătățirea calității vieții femeilor cu consecințele traumatismelor postpartum, în conformitate cu sarcina, a fost elaborată o metodă „corecția chirurgicală a complicațiilor al diastazei pubiane postpartum” și un dispozitiv pentru implementarea acesteia (aplicat pentru brevet, înregistrat 01.06.2022 № 2071 AGEPI). Dispozitivul pentru tratamentul diastazei postpartum a simfizei

pubiene, conceput pentru restabilirea integrității inelului pelvin în cazul rupturii postpartum a simfizei pubiene, ce include fixarea simfizei pubiene cu un dispozitiv original, ce conține două plăci simetrice, tubulare, curbat de-a lungul conturului corpuri oaselor pubiene, plăci conectate, cu posibilitatea de mișcare reciprocă, având canale de legătură cu filet intern, pentru introducerea fixatoarelor în os și ghidaje echipate cu o legătură în trepte, care asigură dozat comprimarea fragmentelor, dispozitivul este echipat și cu o unitate de compresie detașabilă. Realizarea metodei propuse se explică prin următoarele scheme. Rezultatul tehnic al utilizării invenției este de a simplifica procesul intervenției și reduce gradul de traumatism tisular, crearea forței de compresie reglabilă la joncțiunea fragmentelor și reducerea perioadei de recuperare prin minimalizarea traumatismului, îmbunătățirea calității vieții pacientei și posibilitatea de îngrijire timpurie a nou-născutului. Dispozitivul propus exclude deficiențele prototipului, care permite fixarea minim invazivă cu un risc minim de lezare a organelor intrapelvine, cu asigurarea unor funcții de amortizare în zona articulației pubiene în viitor.

Am continuat să procesăm material clinic retrospectiv din maternitatea nr. 1 (n=6), am participat la tratamentul gravidelor traumatizate nou interne (n=4). Din cauza situației Covid 19, consultațiile femeilor în perioada postpartum s-au efectuat doar telefonic (n=6), iar tinerele care au avut traumatisme precoce ale bazinei au fost consultate și pentru a determina posibilitatea riscului în timpul nașterei. Pacientele examinate ecografic a simfizei pubiene folosind o tehnică specială cu o analiză detaliată a structurii osoase, ligamentelor și discului fibrocartilaginos.

6. Diseminarea rezultatelor obținute **în proiect** în formă de publicații (obligatoriu)

Lista publicațiilor din anul 2022 în care se reflectă doar rezultatele obținute în proiect, perfectată conform cerințelor față de lista publicațiilor (a se vedea anexa)

Notă: Lista va include și brevetele de invenții și alte obiecte de proprietate intelectuală, materiale la saloanele de invenții (conform Anexei 1A)

Articole în reviste științifice din bazele de date SCOPUS

1. KUSTUROV, V.I., KUSTUROVA, A.V. Pelvis fixation in posterior ring injuries in polytrauma patients. In: *Genij Ortopedii*. 2021; 27(6):678-685. ISSN 1028-4427 (Print), ISSN 2542-131X (Online). (SCOPUS).
<http://www.ilizarov.ru/new/vysel-4-yi-nomer-zurnala-genij-ortopedii-za-2021-god#>

Articole în reviste științifice din străinătate recunoscute

1. MIȘINA, A., ZAHARIA, S., ȘCERBATIUC-CONDUR, C., GHEORGHİȚA, V., MIȘIN, I. Endometrioza ombilicală. *Journal of Surgery* [Jurnalul de chirurgie]. 2022;18(2):110-120. ISSN 1584–9341.
<http://jurnaluldechirurgie.ro/jurnalnou2020/wp-content/uploads/2020/02/2.-review-misina-endometrioza-ombilicala%cc%86.pdf>
2. Șor E., Șcerbatiuc-Condur C., Mișina A., Mișin I. Ectopic decidua of the appendix. *Journal of Surgery* [Jurnalul de chirurgie]. 2022; 18(3):196-201. ISSN 1584–9341.
<http://jurnaluldechirurgie.ro/jurnalnou2020/wp-content/uploads/2020/02/3.-review.-elina-sor->

Articole in ediții de profil recenzate naționale

1. KUSTUROV, V.I., PALADII, I.C., KUSTUROVA, A.V. Leziuniaparatului locomotor la gravide (reviulliteraturii). *Buletinul Academiei de Științe a Moldovei. Științe Medicale*, 3(71), p.107-110. Chișinău, 2021. (ISSN:1857-0011) (cat B).
<https://doi.org/10.52692/1857-0011>
2. ȘCERBATIUC-CONDUR, C., MIȘINA, A., ȘOR, E., MIȘIN, I. Volvulusul de sigmoid în sarcină. *Arta Medica*. 2022;84(3):25-31. (ISSN 1810-1879), (cat B).
<https://artamedica.md/index.php/artamedica/article/view/212/149>
3. ZETU, D., GURGHIS, R., MALCOVA, T., GUZUN, V., SUMAN, A. Apendicita acută în sarcină-particularităile managementului diagnostic-curativ. În: *Buletinul Academiei de Științe a Moldovei. Științe Medicale*. Chișinău, 3(71), 2021, p. 141-151 (Categoria B).

Articole în culegeri Naționale

1. MIȘINA, A., CASIAN, D., ȘCERBATIUC-CONDUR, C., MIȘIN, I. Varice vulvare. In: *Materiale științifice*. IMSP Institutul Mamei și Copilului: 40 ani de activitate. Chișinău. 2022. p.30-36. ISSN 1810–5289.
2. ȘCERBATIUC-CONDUR, C., MIȘINA, A., MIȘIN, I. Sindromul Ogilvie în sarcină. In: *Materiale științifice*. IMSP Institutul Mamei și Copilului: 40 ani de activitate. Chișinău. 2022. p.37-43. ISSN 1810–5289.
3. ȘCERBATIUC-CONDUR, C., ISTRATE, V., SUMAN, A., MIȘINA, A., MIȘIN, I. Intervențiile endoscopice bilio-pancreatice transpapilare în sarcină. In: *Materiale științifice*. IMSP Institutul Mamei și Copilului: 40 ani de activitate. Chișinău. 2022. p.44-49. ISSN 1810–5289.
4. MALCOVA, T., TĂNASE, A., MIȘINA, A., ȘOR, E., MIȘIN, I. Migrarea dispozitivelor intrauterine în tractul urinar. IMSP Institutul Mamei și Copilului: 40 ani de activitate. *Materiale științifice*. Chișinău. 2022. p.61-69. ISSN 1810–5289.

Teze în lucrările conferințelor științifice internaționale (peste hotare)

1. GHIDIRIM, GH., ȘCERBATIUC-CONDUR, C., SUMAN, A., MIȘIN, I. Markerii inflamatori în managementul patologiei acute chirurgicale la gravide. In: *Chirurgia (Bucur.)*. 2022;117(suppl.1):S109-110. ISSN 1221-9118.
https://cnchirurgie.ro/wp-content/uploads/2022/06/Chirurgia_Supplement-1_2022.pdf
2. SUMAN, L., SERBATIUC-CONDUR, C., SUMAN, A., GHIDIRIM, GH. Cholecystectomy during pregnancy. In: *Chirurgia (Bucur.)*. 2022, 117(suppl.1):p. S277. ISSN 1221-9118.
https://cnchirurgie.ro/wp-content/uploads/2022/06/Chirurgia_Supplement-1_2022.pdf
3. КУСТУРОВА, А., КУСТУРОВ, В. Внешняя фиксация таза при повреждении тазового кольца в родах. В: Сборнике материалов конференции: “Политравма. Острые вопросы

лечения повреждений опорно-двигательного аппарата: вчера, сегодня и завтра”
Благовещенск. 2022. с. 63-66.

<https://www.medium.org › politravma-18-okt-2022>

4. КУСТУРОВА, А., КУСТУРОВ, В. Комплексная реабилитация пациентов с переломами таза при политравме. В: 1 международный конгресс «Медицинская реабилитация: научные исследования и клиническая практика». Санкт-Петербург (Россия). 2022. с. 208-209. (Без PDF.).
https://center-albreht.ru/ru/about the center/news_and_events/566.
5. МИШИНА, А.Е., ЗАХАРИЯ, С.Л., ШОР, Э.М., МИШИН, И.В. Методы визуализации в диагностике эндометриоза послеоперационного рубца. XVI Всероссийский Национальный конгресс лучевых диагностов и терапевтов «Радиология – 2022». г. Красногорск (Россия). 2022. Материалы конгресса. с.72. ISBN 978-5-906484-67-3.
https://www.mediexpo.ru/fileadmin/user_upload/content/pdf/thesis/rad2022_thesis.pdf
6. СУМАН, А.В., МИШИН, И.В., ЩЕРБАТЮК-КОНДУР, К.А., СУМАН, С.П. Значение воспалительных маркеров в диагностике острого аппендицита у беременных. XVI Международный конгресс по Репродуктивной Медицине. Москва. 2022. Сборник тезисов. с.215-216. ISBN 978-5-906484-66-6.
https://www.mediexpo.ru/fileadmin/user_upload/content/pdf/thesis/rzs tez 22.pdf
7. ШОР, Э.М., ЩЕРБАТЮК-КОНДУР, К.А., МИШИНА, А.Е., МИШИН, И.В. Децидуоз аппендицса. XVI Международный конгресс по Репродуктивной Медицине. Москва. 2022. Сборник тезисов. с.254-255. ISBN 978-5-906484-66-6.
https://www.mediexpo.ru/fileadmin/user_upload/content/pdf/thesis/rzs tez 22.pdf
8. ЩЕРБАТЮК-КОНДУР, К.А., ШОР, Э.М., МИШИН, И.В. Лучевая диагностика желчнокаменной кишечной непроходимости. В: Лучевая диагностика и терапия. 2022. Том 13. №1S(13). С.64-65. ISSN 2079-5343.
9. MIŞINA, A., ZAHARIA, S., MIŞIN, I. Imaging characteristics of postoperative scar endometriosis. Proceedings of the 14th Edition of EUROINVENT (European Exhibition of Creativity and Innovation). Iași (România). 2022. p. 237-238. ISSN:2601-4564.
https://www.euroinvent.org/cat/EUROINVENT_2022.pdf
10. MIŞINA,A., ZAHARIA, S., MIŞIN, I., PETROVICI, V. Morphological characteristics of postoperative scar endometriosis. Proceedings of the 14th Edition of EUROINVENT (European Exhibition of Creativity and Innovation). Iași (România). 2022. p. 238. ISSN:2601-4564.
https://www.euroinvent.org/cat/EUROINVENT_2022.pdf

Teze în lucrările conferințelor științifice internaționale (Republica Moldova)

1. MALCOVA, T, ȘOR, E.. Appendiceal intussusception – a diagnostic and therapeutic surgical provocation. In: The 9th International Medical Congress for Students and Young Doctors, MedEspera. Chișinau, Republica Moldova, 2022, Abstract Book, p. 384. ISBN 978-9975-3544-2-4.
https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/p-384.pdf
2. ȘCERBATIUC-CONDUR, C., SUMAN, L., SPATARU, V. Bilio-pancreatic transpapillary endoscopic interventions in pregnancy. In: The 9th International Medical Congress for Students and Young Doctors, MedEspera. Chișinau, Republica Moldova, 2022, Abstract Book, p. 390. ISBN 978-9975-3544-2-4.
https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/p-390.pdf

Teze în lucrările conferințelor științifice naționale

1. PALADII, I., KUSTUROV, V., UNGUREANU, N. Caracteristici diagnosticului leziunilor la femei după traumatisme pelvine și simfiziopatie. În: *Culegere de rezumate*. Conferința științifică anuală consacrată Zilelor Universității USMF "N.Testemițanu". Chișinău, Moldova. 2022. pag. 331. <https://conferinta.usmf.md>.
2. SÎRGHI, G., CAPROŞ N., UNGUREAN , V., KUSTUROV, V., HÎNCOTA, D. Osteosinteza internă a semiinelului pelvin posterior. În: În: *Culegere de rezumate*. Conferința științifică anuală consacrată Zilelor Universității USMF "N.Testemițanu". Chișinău, Moldova. 2022. pag. 331. <https://conferinta.usmf.md>

Brevete de invenții și alte obiecte de proprietate intelectuală

1. KUSTUROVA A., KUSTUROV V., CAPROŞ N. Fixator pentru sinteza sindesmozei tibiofibulare. 2021.07.31, BOPI 7/21. **Brevet de inventie** N1550 Z 2022.02.28.
<http://www.db.agepi.md/Inventions/details/s%202020%200050/LinkTitluElib>
2. KUSTUROVA, A., KUSTUROV, V., PALADII, I. Corecția chirurgicală a complicațiilor al diastazei pubiene postpartum. Certificat de înregistrare a obiectelor dreptului de autor și drepturilor conexe. Seria O Nr. 7288, din 20.06.2022. (**Certificat Drept de Autor**).
<http://www.db.agepi.md/opere/Details.aspx?id=226422864213346737&nr=227422824213846738>
3. MIȘINA, A., HAREA, P., MIȘIN, I. Aspecte tehnice ale operațiilor ovaromenajante pentru tumori și chisturi la copii și adolescente. Certificat de înregistrare a obiectelor dreptului de autor și drepturilor conexe. Seria O Nr.7325 din 07.10.2022. (**Certificat Drept de Autor**).
<http://www.db.agepi.md/opere/Details.aspx?id=236743828165523373376&nr=237743828135523323375>
4. MIȘINA, A., HAREA, P., MIȘIN, I. Particularitățile diagnosticului și tratamentului chirurgical al torsioniilor anexelor uterine la copii și adolescente. Certificat de înregistrare a obiectelor dreptului de autor și drepturilor conexe. Seria O Nr.7328 din 07.10.2022. (**Certificat Drept de Autor**).
<http://www.db.agepi.md/opere/Details.aspx?id=236743828165523373379&nr=237743828135523323378>

5. ȘCERBATIUC-CONDUR, C., SUMAN, A., MIȘIN, I., SUMAN, S. Aprecierea raportului neutrofil limfocitar în diagnosticul apendicitei acute la gravide. **Certificat de Inovator** nr. 9, 03 iunie 2022.
6. ȘCERBATIUC-CONDUR, C., SUMAN, A., MIȘIN, I., SUMAN, S. Informativitatea proteinei c-reactive în managementul diagnostic al gravidelor cu patologie acută non-obstetricală. **Certificat de Inovator** nr. 5921, 16 iunie 2022.
7. ȘCERBATIUC-CONDUR, C., SUMAN, A., MIȘIN, I., SUMAN, S. Aprecierea raportului neutrofil limfocitar în diagnosticul apendicitei acute la gravide. **Certificat de Inovator** nr. 5925, 21 iunie 2022.
8. ȘCERBATIUC-CONDUR, C., SUMAN, A., MIȘIN, I., SUMAN, S. Informativitatea proteinei c-reactive în managementul diagnostic al gravidelor cu patologie acută non-obstetricală. **Certificat de Inovator** nr. 10, 16 iunie 2022.

7. Impactul științific, social și/sau economic al rezultatelor științifice obținute în cadrul proiectului (obligatoriu)

Impactul științific: Conform Instrumentului Bibliometric Național-IBN (www.ibn.idsii.md) publicațiile colectivului Proiectului pe a.2022 au fost vizionate de 2796 de ori și descărcată informația de 52 de ori. După datele bazei de date SCOPUS numărul citărilor lucrărilor științifice a colectivului Proiectului pe a.2022 s-a mărit cu 16 și numărul total alcătuiește 567, indexul Hirsch de la 1 până la 9(40% colaboratori), iar H-index>5 (30% colaboratori). Conform Google Scholar numărul citărilor lucrărilor științifice a colectivului Proiectului pe a. 2022 s-a mărit cu 44 și numărul total a constituit 1637, indexul Hirsch de la 1 până la 14 (100% colaboratori), i10-index de la 5 până la 19 (30% colaboratori).

8. Infrastructura de cercetare utilizată în cadrul proiectului (obligatoriu)

Cercetătorii Laboratorului de Chirurgie Hepato-Pancreato-Biliară activează în trei birouri. În dotare posedă:

- Dissector ultrasonic SonoSurg-G2 (Olympus, Japonia) (2008);
- Electrocoagulator chirurgical cu modul de coagulare cu argonplasmă TOM 412A (Tekno®, Germania) (2008);
- Instrumente chirurgicale (Gimmi®, Germania) (2008);
- Computer personal – 4 unit (2008, 2014, 2015).

9. Colaborare la nivel național în cadrul implementării proiectului (obligatoriu)

- IMSP Institutul de Medicină Urgentă or. Chișinău;
- IMSP Institutul de Cercetări Științifice în Domeniul Ocrotirii Sănătății Mamei și Copilului;
- IMSP Spitalul Clinic Municipal nr.1 "Gheorghe Paladi".

10. Colaborare la nivel internațional în cadrul implementării proiectului (obligatoriu)

- Societatea Mondială de Chirurgie Urgentă ;
- European Association for Endoscopic Surgery

11. Dificultățile în realizarea proiectului

Financiare, organizatorice, legate de resursele umane etc. (obligatoriu)

Proiectul a fost aprobat în toamna anului 2019, iar în decembrie 2020 au fost aprobate modificari la Legea Salarizării (Nr. 270, din 2020), cea ce a impus micșorarea coeficienților de salarizare (la cumulanți) și sporului pentru performanțe, pentru a se încadra în limitele finanțării inițiale. Reducerea cofinanțării.

12. Diseminarea rezultatelor obținute în proiect în formă de prezentări la foruri științifice (comunicări, postere – pentru cazurile când nu au fost publicate în materialele conferințelor, reflectate în p. 6)

Lista forurilor la care au fost prezentate rezultatele obținute în cadrul proiectului de stat (Optional) se va prezenta separat (conform modelului) pentru:

➤ Manifestări științifice internaționale (în străinătate)

1. SERBATIUC-CONDUR, C., SUMAN, A., conf. cerc.; MIŞIN, I. prof. cerc. XVI International Congress on reproductive medicine. January 18–21, 2022. Moscow, Russia. (online).
2. MIŞIN, I.- prof. cerc.; KUSTUROV, V., - conf. cerc. PALADII, I. XVI Всероссийский национальный конгресс лучевых диагностиров и терапевтов «Радиология – 2022», 24-26 mai 2022, г. Красногорск. (online).
3. SUMAN, A., conf. cerc.; MIŞIN, I. – prof. cerc. XXXV International Congress with Endoscopy Course. New Technologies for Diagnosis and Treatment of Gynecologic Diseases. June 7–10, 2022. Moscow, Russia. (online).

4. SERBATIUC-CONDUR, C., (fizic), SUMAN, A., PALADII, I., MIŞIN, I., KUSTUROV, V., GHEORGHIȚA, V. (online). Congresul Național de Chirurgie din România, 8 – 11 iunie, Sinaia, România. (hibrid).
5. GHIDIRIM, GH., ŞERBATIUC-CONDUR, C., SUMAN, A., MIŞIN, I. Markerii inflamatori în managementul patologiei acute chirurgicale la gravide. Congresul Național de Chirurgie din România, 8 – 11 iunie, Sinaia, România. (poster - moderat).
6. SUMAN, L., SERBATIUC-CONDUR, C., SUMAN, A., GHIDIRIM, GH. Cholecystectomy during pregnancy. Congresul Național de Chirurgie din România, 8 – 11 iunie, Sinaia, România. (poster - moderat).

➤ **Manifestări științifice internaționale (în Republica Moldova)**

1. ŞERBATIUC-CONDUR, C. The 9th International Medical Congress for Students and Young Doctors, MedEspera, Republica Moldova, 12-14 Mai 2022. Bilio-Pancreatic Transpapillary Endoscopic Interventions In Pregnancy. (poster - moderat); **locul III.**
2. MALCOVA, T. - The 9th International Medical Congress for Students and Young Doctors, MedEspera, Republica Moldova, 12-14 Mai 2022. Appendiceal intussusception – a diagnostic and therapeutic surgical provocation (poster - moderat);

➤ **Manifestări științifice naționale**

1. GHIDIRIM, Gh., (academ./ moderator), MIŞIN, I., (prof. cerc./ moderator) ŞERBATIUC-CONDUR, C., SUMAN, A., (conf. cerc.,) PALADII, I., KUSTUROV, V., (conf. cerc.,) GHEORGHIȚA, V. Conferința Științifico-Practică cu Participarea Internațională „Chirurgia hepatobilio-pancreatică, defectelor parietale abdominale, chirurgie laparoscopică avansată” realizată în contextul "Lecturilor de Iarnă", în cadrul Facultății Educație Continuă în Medicină în comun cu Asociația Chirurgilor „N. Anestiadi” în perioada 05-07 octombrie 2022.
2. MALCOVA, T. Conferința Științifico-Practică cu Participarea Internațională „Chirurgia hepatobilio-pancreatică, defectelor parietale abdominale, chirurgie laparoscopică avansată” realizată în contextul "Lecturilor de Iarnă", în cadrul Facultății Educație Continuă în Medicină în comun cu Asociația Chirurgilor „N. Anestiadi” în perioada 05-07 octombrie 2022. (Hernioplastia în hernie inghinală (pro și contra) – prezentare orală).
3. GHIDIRIM, GH., (academ.,) MIŞIN, I., (prof. cerc.,) ŞERBATIUC-CONDUR, C., SUMAN, A., (conf. cerc.,) PALADII, I., MIŞIN, I., KUSTUROV, V., (conf. cerc.,) GHEORGHIȚA, V., MALCOVA, T. Conferința Științifică Anuală Consacrată Zilelor Universității USMF "Nicolae Testemițanu" "Cercetarea în Biomedicina și Sănătate: calitate, excelență și performanță", 19-21 octombrie 2022. Chișinău, Moldova.
4. ŞERBATIUC-CONDUR, C., SUMAN, A., (conf. cerc.,). Intervențiile endoscopice bilio-pancreatice transpapilare în sarcină. (poster – nemoderat).
5. ŞERBATIUC-CONDUR, C. Urgențe abdominale în timpul sarcinii. (poster – nemoderat).
6. PALADII, I., KUSTUROV, V., Caracteristici diagnosticului leziunilor la femei după traumatisme pelvine și simfiziopatie. Conferința științifică anuală consacrată Zilelor Universității USMF "N. Testemițanu", 19-21 octomb., 2022, Chișinău, Moldova. (poster).
7. KUSTUROV, V. Osteosinteza internă a semiinelului pelvin posterior. Conferința științifică anuală consacrată Zilelor Universității USMF "N. Testemițanu", 19-21 octomb., 2022, Chișinău, Moldova. (poster).

8. KUSTUROV V. The effective antishock stabilization of the pelvic ring injuries. Conferința științifică anuală consacrată Zilelor Universității USMF "N.Testemițanu", 19-21 octomb., 2022, Chișinău, Moldova. (poster).

13. **Aprecierea și recunoașterea rezultatelor obținute în proiect (premii, medalii, titluri, alte aprecieri). (Optional)**

Model: Nume, prenume; Distincția; Evenimentul (expoziție, concurs, târg și.a.)

1. MIȘINA, A., ZAHARIA, S., MIȘIN, I. Imaging characteristics of postoperative scar endometriosis. 14th European Exhibition of Creativity and Innovation, EUROINVENT - 2022, Iași, România (2022) - **Medalie de bronz.**
2. MIȘINA, A., ZAHARIA, S., MIȘIN, I., PETROVICI, V. Morphological characteristics of postoperative scar endometriosis. 14th European Exhibition of Creativity and Innovation, EUROINVENT - 2022, Iași, România (2022) - **Medalie de bronz.**
3. KUSTUROVA, A., KUSTURON, V., CAPROŞ, N. 14th European Exhibition of Creativity and Innovation, EUROINVENT - 2022, Iași, România (2022) – **Medalie de aur.**
4. ȘERBATIUC-CONDUR, C. Bilio-Pancreatic Transpapillary Endoscopic Interventions In Pregnancy. The 9th International Medical Congress for Students and Young Doctors, MedEspera, Republica Moldova, 12-14 Mai 2022. (poster - moderat); **locul III.**
5. MIȘIN Igor. **Medalia „Nicolae Milescu Spătaru”** Hotarirea Prezidiului AŞM nr.469, din 22.12.2021.
6. Ala SUMAN. **Medalia „Nicolae Milescu Spătaru”** Hotarirea Prezidiului AŞM nr.58, din 06.06.2022.
7. **Acad. Gheorghe GHIDIRIM** a fost distins cu „**Premiul pentru întreaga activitate medicală**”, la Gala Elitelor Medicale din Iași, 4 noiembrie 2022.

14. **Promovarea rezultatelor cercetărilor obținute în proiect în mass-media (Optional):**

- Emisiuni radio/TV de popularizare a științei

Model: Nume, prenume / Emisiunea / Subiectul abordat

- Articole de popularizare a științei

Model: Nume, prenume / Publicația / Titlul articolului

15. Teze de doctorat / postdoctorat susținute și confirmate în anul 2022 de membrii echipei proiectului (Optional)

Model: numele și prenumele pretendentului, Titlul tezei / Teză de doctorat, postdoctorat, nume și prenume conducător.

16. Materializarea rezultatelor obținute în proiect (Optional)

Forme de materializare a rezultatelor cercetării în cadrul proiectului pot fi produse, utilaje și servicii noi, documente ale autorităților publice aprobată etc.

17. Informație suplimentară referitor la activitățile membrilor echipei în anul 2022
- Membru/președinte al comitetului organizatoric/științific, al comisiilor, consiliilor științifice de susținere a tezelor (Optional)

Model: Nume, prenume / Evenimentul (conferință, consiliu de susținere etc.) / Perioada / Calitatea (membru, președinte și.a.)
 - **Mișin Igor** – Membru Consiliului științific specializat (20.09.2022)
Bzovii F. “Diagnosticul și tratamentul maladiei varicoase complicate cu tromboză venoasă acută superficial”, Teza de doctor în științe medicale, Chișinău, 2022.
 - **Mișin Igor** – Seminarul Științific de Profil (321.13. Chirurgie, 321.14. Chirurgie pediatrică, 321.22. Urologie și andrologie) – Membru
 - **Ghidirim Gheorghe** – Seminarul Științific de Profil (321.13. Chirurgie, 321.14. Chirurgie pediatrică, 321.22. Urologie și andrologie) – Membru
 - **Ghidirim Gheorghe, Mișin Igor** - Conferință științifico-practică cu participare internațională "Chirurgia hepatobilio-pancreatică, defectelor parietale abdominale, chirurgie laparoscopică avansată" – moderatori.
 - **Suman Ala, Malcovă Tatiana** - ICGEB & The Future of Science, 29 – 30 septembrie - participanți.
 - Redactor / membru al colegiilor de redacție al revistelor naționale / internaționale (Optional)

Model: Nume, prenume / Revista / Calitatea (membru/redactor/recenzent oficial)

MIŞIN Igor	Moldovan Medical Journal (Membru)
MIŞIN Igor	Arta Medica (Membru)
MIŞIN Igor	Moldavian Journal of Pediatric Surgery (Membru)
GHIDIRIM Gheorghe	Archives of the Balkan Medical Union (Membru) – SCOPUS
GHIDIRIM Gheorghe	Chirurgia (Bucur.) (Membru) – SCOPUS
GHIDIRIM Gheorghe	Journal of Surgery [Jurnalul de chirurgie] (Membru)
GHIDIRIM Gherghe	Arta Medica (Membru de onoare)
GHIDIRIM Gherghe	Revista de Științeale Sănătății din Moldova (MJHS) (Membru de onoare)
GHIDIRIM Gherghe	Sănătate Publică, Economie și Management în Medicină (Membru)
GHIDIRIM Gherghe	Buletinul Academiei de Științe a Moldovei. Științe Medicale. (Membru)
GHIDIRIM Gherghe	Moldovan Medical Journal (Membru de onoare)

18. Rezumatul activității și a rezultatelor obținute în proiect (obligatoriu).

În baza rezultatelor cercetărilor (a. 2022) au fost publicate 25 lucrări științifice.

În cadrul proiectului de cercetare din Program de Stat – Patologia chirurgicală și trauma la gravide și postpartum: optimizarea strategiei managementului în diagnostic și tratament”, cifrul 20.80009.8007.11: - Articol în revistă Scopus – 1; Articol în revistă din străinătate recunoscut – 2; articol în revistă națională recenzat (categoria B) – 2; articol înculegeri Naționale – 4; teze a comunicărilor științifice internaționale – 10; teze a comunicărilor științifice naționale – 4; teze a comunicărilor științifice naționale cu participare Internațională – 2; teze publicate la saloanele internaționale – 2. În baza rezultatelor cercetărilor au fost obținute: 1 – Brevet de Invenție; 3 – Certificate cu drept de autor; 4 – certificate de inovator. În baza rezultatelor cercetărilor au fost obținute 4 Medalii și Diplome de Excelență la Expoziții Internaționale (Medalii de Aur – 1 și Medalii de Bronz – 2, Diplome de Excelență – 1).

Apéndicitectomia laparoscopică (AL) are prioritățile sale și anume: durerea postoperatorie mai redusă, perioada de recuperare postoperatorie 1-2 zile, efect cosmetic mai favorabil. Localzarea inciziei la apéndicectomie deschisă nu a fost influențată de terminul de gestație. Raportul apéndicectomie deschisă la AL este net favoarea apéndicetomiilor tradiționale. Acest fapt este datorat la multipli factori de organizare și tehnice (majoritatea sunt efectuate în urgență, de către chirurgii de urgență, când nu este acces la turnul laparoscopic și instrumentar), lipsa competențelor practice, lipsa echipei multidisciplinare în momentul intervenției. A fost stabilit faptul că trimestrul I și II de sarcină plasarea trocarelor practic rămâne neschimbată. AL scade rata apéndicetomiilor albe, scade durata spitalizării și rata complicațiilor postoperatorii. Pneumoperitoneul necesită să fie stabilit la o presiune de 12 mmHg. Complicațiile postoperatorii apărute la pacientele supuse apéndicectomiei nu au depășit gr. I, conform clasificării Clavien Dindo – un singur caz de infectare a situsului trocarului subombilical. Toate pacientele supuse intervenției, indiferent de tipul ales, au fost monitorizate de echipă multidisciplinară, cu un obstetrician. Nu a fost necesară utilizarea agentilor tocolitice perioperator.

Colecistita acută calculoasă în sarcină este una dintre maladiile care prezintă urgență chirurgicală. Severitatea colecistitei acute conform ghidului de la Tokyo (GT) 2018, a corespuns gradului II (mediu) 82% (n=14), și gradului I (ușor) 18% (n=3). Colecistectomia laparoscopică a fost demonstrată să fie sigură atât pentru mamă, cât și pentru fat. Localizarea trocarelor diferă de în dependență de termenul de gestație. Monitorizarea strictă a presiunii pneumoperitoneului este necesară și nu trebuie să depășească 12 mmHg. Complicațiile postoperatorii apărute la pacientele supuse colecistectomiei nu au depășit gr. I Clavien Dindo – 3 cazuri de infectare a situsului trocarului subxifoidean (locul de exteriorizare a colecistului). Durata spitalizării este de 2 – 3 zile la pacientele post-CL, durerea postoperatorie este mai diminuată. Litiază biliară în sarcină : Coledocolitiază este o complicație întâlnită la gravide în anamneză cu litiază biliară, în trimestru II tr. – 62.5% versus III tr. – 37.5%, p= 0,619 (NS); la primipara – 22.2% versus multipara – 77.8%, p=0,056 (NS). Procedeele endoscopice transpapilare (PETP) sunt intervenții miniminvazive în sarcină, independent de tehnica aleasă: radiantă sau non radiantă, este o metodă sigură și de electie pentru abordarea pacientelor gravide care necesită decompresia de căi biliare. Nu

este demonstrat efectul nociv al dozei de radiație la care este expus fătul pe durata procedurii. Alternativă este efectuarea în două etape, dar este foarte dependentă de factorul uman și abilitățile endoscopistului care efectuează procedura, pentru că plasarea stenturilor de cale biliară fără utilizarea imagisticii este o provocare.

Pancreatita acută (PA) este o afecțiune care pune viața în pericol, deși rară, care poate fi întâlnită în timpul sarcinii. Diagnosticul trebuie luat în considerare la orice pacient cu dureri abdominale superioare cu debut acut. Managementul pancreatitei la pacienta însărcinată este identic cu cel al pacientului care nu este gravidă, cu o atenție suplimentară pentru implicațiile asupra fătului. Evaluarea urgentă și continuă a echipelor multidisciplinare: obstetrician, chirurg și reanimatolog este vitală atât pentru îngrijirea mamei, cât și a copilului.

În baza analizei efectuate s-a ajuns la concluzia că în majoritatea clinicilor, atât din țară, cât și din străinătate, leziunile aparatului locomotor la gravide se tratează, ca la toți pacienții traumatizați, se încearcă tratarea diastazei postpartum a oaselor pubiene cu metode conservative sau lăsate până la „autovindecare”. Utilizarea dispozitivelor externe creează o mulțime de inconveniente pentru o femeie cu un copil. Pentru îmbunătățirea calității vieții femeilor cu consecințele traumatismelor postpartum, în conformitate cu sarcina, a fost elaborată o metodă „corecția chirurgicală a complicațiilor al diastazei pubiane postpartum” și un dispozitiv pentru implementarea acesteia (aplicat pentru brevet, înregistrat 01.06.2022 № 2071 AGEPI). Dispozitivul pentru tratamentul diastazei postpartum a simfizei pubiene, conceput pentru restabilirea integrității inelului pelvin în cazul rupturii postpartum a simfizei pubiene, ce include fixarea simfizei pubiene cu un dispozitiv original, ce conține două plăci simetrice, tubulare, curbat de-a lungul conturului corpuri oaselor pubiene, plăci conectate, cu posibilitatea de mișcare reciprocă, având canale de legătură cu filet intern, pentru introducerea fixatoarelor în os și ghidaje echipate cu o legătură în trepte, care asigură dozat comprimarea fragmentelor, dispozitivul este echipat și cu o unitate de compresie detașabilă. Realizarea metodei propuse se explică prin următoarele scheme. Rezultatul tehnic al utilizării invenției este de a simplifica procesul intervenției și reduce gradul de traumatism tisular, crearea forței de compresie reglabilă la joncțiunea fragmentelor și reducerea perioadei de recuperare prin minimalizarea traumatismului, îmbunătățirea calității vieții pacientei și posibilitatea de îngrijire timpurie a nou-născutului. Dispozitivul propus exclude deficiențele prototipului, care permite fixarea minim invazivă cu un risc minim de lezare a organelor intrapelvine, cu asigurarea unor funcții de amortizare în zona articulației pubiene în viitor.

Laparoscopic appendicitis (LA) has its priorities : less postoperative pain, postoperative recovery period of 1-2 days, more favorable cosmetic effect. Type of incision in open appendectomy was not influenced by gestational age. The ratio of open appendectomy to laparoscopic is clearly in favor of traditional appendicetomies. This fact is due to multiple organizational and technical factors (most are performed in an emergency, when there is no access to the laparoscopic tower and instruments), the lack of practical skills, the lack of a multidisciplinary team at the time of the intervention. It has been established that the placement of trocars practically remains unchanged in the first and second trimesters of pregnancy. LA decreases the rate of „white appendectomies”.

decreases the length of hospital stay and the rate of postoperative complications. The pneumoperitoneum needs to be established at a pressure of 12 mmHg. Postoperative complications in patients after appendectomy did not exceed gr. I, according to the Clavien Dindo classification – a single case of subumbilical trocar site infection. All patients undergoing the intervention, regardless of the type chosen, were monitored by a multidisciplinary team, with an obstetrician. The use of perioperative tocolytic agents was not required.

Acute calculous cholecystitis is one of the diseases that present a surgical emergency in pregnancy. The severity of acute cholecystitis according to the Tokyo (GT) 2018 guideline: grade II (moderate) 82% (n=14), and grade I (mild) 18% (n=3). Laparoscopic cholecystectomy has been shown to be safe for both mother and fetus. The localization of the trocars differs depending on the gestation period. Strict monitoring of pneumoperitoneum pressure is necessary and should not exceed 12 mmHg. Postoperative complications in patients undergoing cholecystectomy did not exceed gr. I Clavien Dindo – 3 cases of infection of the subxiphoid trocar site (place of externalization of the cholecyst). The duration of hospital stay is 2-3 days, the postoperative pain is less. Choledocholithiasis is a complication encountered in pregnant women with a history of gallstones. Second trimester. – 62.5% versus III tr. – 37.5%, p= 0.619 (NS); in primipara – 22.2% versus multipara – 77.8%, p=0.056 (NS). Transpapillary endoscopic procedures (TPEP) are minimally invasive interventions in pregnancy, regardless of the technique chosen: radiant or non-radiant, it is a safe and election method for approaching pregnant patients who require decompression of the bile ducts. The harmful effect of the radiation dose to which the fetus is exposed during the procedure is not demonstrated. The alternative is to perform it in two stages, but it is very dependent on the human factor and the skills of the endoscopist performing the procedure, because the placement of biliary stents without the use of imaging is challenging.

Acute pancreatitis (AP) is a life-threatening condition that can be encountered during pregnancy. The diagnosis should be considered in any patient with acute onset upper abdominal pain. The management of pancreatitis in the pregnant patient is identical to that of the nonpregnant patient, with additional attention to fetal implications. Urgent and ongoing evaluation by multidisciplinary teams: obstetrician, surgeon, and reanimatologist is vital to the care of both mother and child.

Based on the analysis it was concluded that in most clinics, both in the country and abroad, injuries of the locomotor system in pregnant women are treated, as in all traumatized patients. Nowadays attempts to treat postpartum diastasis of the pubic bones with conservative methods or left until to "self-healing" are very popular . The use of external devices creates a lot of inconvenience for a woman with a child. To improve the quality of life of women with the consequences of postpartum trauma, a method "surgical correction of complications of postpartum pubic diastasis" and a device for its implementation was developed (applied for patent, registered 01.06.2022 № 2071 AGEPI).

The device for the treatment of postpartum diastasis of the pubic symphysis,

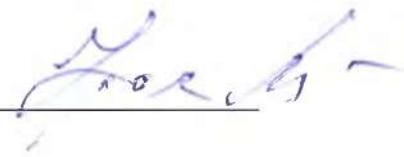
designed to restore the integrity of the pelvic ring in the case of postpartum rupture of the pubic symphysis, which includes fixation of the pubic symphysis with an original device, which contains two symmetrical, tubular plates, curved along the contour of the bodies of the pubic bones , connected plates, with the possibility of mutual movement, having connecting channels with internal thread, for inserting the fixators into the bone and guides equipped with a stepped connection, which provides dosed compression of the fragments, the device is also equipped with a removable compression unit. The technical result of the use of the invention is to simplify the intervention process and reduce the degree of tissue trauma. The creation of adjustable compression force at the junction of the fragments and the reduction of the recovery period by minimizing the trauma, improving the patient's quality of life and the possibility of early care of the newborn. The proposed device excludes the shortcomings of the prototype, which allows minimally invasive fixation with a minimal risk of damage to the intrapelvic organs, with the provision of cushioning functions in the area of the pubic joint in the future.

Notă: Rezumatul va fi publicat în acces deschis pe pagina web oficială a ANCD și a ASM, însotite de avizul Biroului Secției de Științe a ASM.

Rapoartele care nu vor conține rezumatele perfectate conform cerințelor nu vor fi audiate.

19. Recomandări, propuneri

- Să nu se micșoreaze coeficienții de salarizare pe parcursul realizării proiectului;
- Să fie incluse toate publicațiile intra- și extraproiect;
- Planificarea finanților pentru cod ECO 336.000

Conducătorul de proiect **MIȘIN Igor** 

Data:



Semnătura	Igor Mișin
Confirm	V. Popescu
Serviciul resurse umane USMF	

**Lista lucrărilor științifice, științifico-metodice și didactice
publicate în anul de referință în cadrul proiectului din Programul de Stat
”Patologia chirurgicală și trauma la gravide și postpartum: optimizarea strategiei
managementului în diagnostic și tratament”, cifrul 20.80009.8007.11**

4. Articole în reviste științifice

4.1. În reviste din bazele de date Web of Science și SCOPUS

(cu indicarea factorului de impact IF)

1. KUSTUROV, V.I., KUSTUROVA, A.V. Pelvis fixation in posterior ring injuries in polytrauma patients. In: *Genij Ortopedii*. 2021; 27(6):678-685. ISSN 1028-4427 (Print), ISSN 2542-131X (Online).
<http://www.ilizarov.ru/new/vysel-4-vi-nomer-zurnala-genij-ortopedii-za-2021-god#>

4.2. În alte reviste din străinătate recunoscute

1. GHIDIRIM, GH., ȘCERBATIUC-CONDUR, C., ISTRATE, V., MIŞIN, I. Leziunea de splină indusă de colonoscopie. *Journal of Surgery [Jurnalul de chirurgie]*. 2022;18(1):11-22. ISSN 1584–9341.
<http://jurnaluldechirurgie.ro/jurnalnou2020/wp-content/uploads/2020/02/2.review-ghiridim-ghe-leziunea-de-splina%cc%86-indusa%cc%86-de-colonoscopie-1.pdf>
2. MIŞINA, A., MALCOVA, T., ȘCERBATIUC-CONDUR, C., ŞOR, E., MIŞIN, I. Migration of intrauterine devices into the gastrointestinal tract. In: *Journal of Surgery [Jurnalul de chirurgie]*. 2021;17(4): 231-40. ISSN 1584–9341.
<http://jurnaluldechirurgie.ro/jurnalnou2020/wp-content/uploads/2020/02/2.-review-ana-misina-migration-of-intrauterine-devices-into-the-gastrointestinal-tract-1.pdf>
3. MIŞINA, A., ZAHARIA, S., ȘCERBATIUC-CONDUR, C., GHEORGHIȚA, V., MIŞIN, I. Endometrioza ombilicală. In: *Journal of Surgery [Jurnalul de chirurgie]*. 2022;18(2):110-120. ISSN 1584–9341.
<http://jurnaluldechirurgie.ro/jurnalnou2020/wp-content/uploads/2020/02/2.-review-misina-endometrioza-ombilicala%cc%86.pdf>
4. ŞOR, E., ȘCERBATIUC-CONDUR, C., MIŞINA, A., MIŞIN, I. Ectopic decidua of the appendix. In: *Journal of Surgery [Jurnalul de chirurgie]*. 2022; 18(3):196-201. ISSN 1584–9341.
<http://jurnaluldechirurgie.ro/jurnalnou2020/wp-content/uploads/2020/02/3.-review.-elina-sor-ectopic-decidua-of-the-appendix-1.pdf>

4.3. În reviste din Registrul National al revistelor de profil, cu indicarea categoriei

1. KUSTUROV, V., PALADII, I., KUSTUROVA, A. Leziuni aparatului locomotor la gravide

- (reviul literaturii). In: *Buletinul Academiei de Științe a Moldovei. Științe Medicale*, 3(71), p.107-110. Chișinău, 2021. (ISSN:1857-0011) (cat B).
<https://doi.org/10.52692/1857-0011>
2. ȘCHIOPU, V.; ȘCERBATIUC-CONDUR, C.; GHIDIRIM, N. Comparative analysis of imaging investigations in the diagnosis of retroperitoneal tumors. In: *Moldovan Medical Journal*. 2022, Nr. 1(65), p. 36-39. ISSN 2537-6373.10.52418/Moldovan-Med-J.65-1.22.06. (cat B+)
<https://moldmedjournal.md/wp-content/uploads/2022/08/Mold-Med-Journal-2022-Vol-65-No-1-Vers-5.pdf>
3. ȘCERBATIUC-CONDUR, C., MIȘINA, A., ȘOR, E., MIȘIN, I. Volvulusul de sigmoid în sarcină. *Arta Medica*. 2022;84(3):25-31. (ISSN 1810-1879), (cat B).
<https://artamedica.md/index.php/artamedica/article/view/212/149>

5. Articole în culegeri științifice naționale/internăționale

5.2. culegeri de lucrări științifice editate în Republica Moldova

7. MIȘINA, A., CASIAN, D., ȘCERBATIUC-CONDUR, C., MIȘIN, I. Varice vulvare. In: *Materiale științifice*. IMSP Institutul Mamei și Copilului: 40 ani de activitate. Chișinău. 2022. p.30-36. ISSN 1810–5289.
8. ȘCERBATIUC-CONDUR, C., MIȘINA, A., MIȘIN, I. Sindromul Ogilvie în sarcină. In: *Materiale științifice*. IMSP Institutul Mamei și Copilului: 40 ani de activitate. Chișinău. 2022. p.37-43. ISSN 1810–5289.
9. ȘCERBATIUC-CONDUR, C., ISTRATE, V., SUMAN, A., MIȘINA, A., MIȘIN, I. Intervențiile endoscopice bilio-pancreatice transpapilare în sarcină. In: *Materiale științifice*. IMSP Institutul Mamei și Copilului: 40 ani de activitate. Chișinău. 2022. p.44-49. ISSN 1810–5289.
10. MALCOVA, T., TĂNASE, A., MIȘINA, A., ȘOR, E., MIȘIN, I. Migrarea dispozitivelor intrauterine în tractul urinar. In: *Materiale științifice*. IMSP Institutul Mamei și Copilului: 40 ani de activitate. Chișinău. 2022. p.61-69. ISSN 1810–5289.

6. Articole în materiale ale conferințelor științifice

- 6.1. în lucrările conferințelor științifice internaționale (peste hotare)
- 6.2. în lucrările conferințelor științifice internaționale (Republica Moldova)
- 6.3. în lucrările conferințelor științifice naționale cu participare internațională
- 6.4. în lucrările conferințelor științifice naționale

7. Teze ale conferințelor științifice

7.1. în lucrările conferințelor științifice internaționale (peste hotare)

1. GHIDIRIM, GH., ȘCERBATIUC-CONDUR, C., SUMAN, A., MIŞIN, I. Markerii inflamatori în managementul patologiei acute chirurgicale la gravide. In: *Chirurgia (Bucur.)*. 2022;117(suppl.1):S109-110. ISSN 1221-9118.
https://cnchirurgie.ro/wp-content/uploads/2022/06/Chirurgia_Supplement-1_2022.pdf
2. CERNAT, M., MIŞIN, I., GHIDIRIM, N., ANTOCI, L., GODOROJA, V., CATRINICI, V., ȘCHIOPU, V., MEDNICOV, L., GHERASIM, M., MATIUȚA, A. Tumorile gastrointestinale stromale ale duodenului. In: *Chirurgia (Bucur.)*. 2022;117(suppl.1):S47-48. ISSN 1221-9118.
https://cnchirurgie.ro/wp-content/uploads/2022/06/Chirurgia_Supplement-1_2022.pdf
3. KUSTUROV, V., KUSTUROVA, A., CAPROŞ, N. Device-Fixator for the synthesis of tibiofibular syndesmosis. Proceedings of the 14th Edition of EUROINVENT (European Exhibition of Creativity and Innovation). Iași (România). 2022. p. 232. ISSN: 2601-4564.
https://www.euroinvent.org/cat/EUROINVENT_2022.pdf
4. ROTARU, M.; ȘCERBATIUC-CONDUR, C.; GAFTON, V., SUMAN, A., CÂRCIUMARU, P., ROJNOVEANU, GH. Tumoră stromală gastrică complicată cu hemoragie la un pacient covid pozitiv: Caz clinic. In: *Chirurgia (Bucur.)*. 2022, 117(suppl.1):p. S246-S247. ISSN 1221-9118.
https://cnchirurgie.ro/wp-content/uploads/2022/06/Chirurgia_Supplement-1_2022.pdf
5. MIŞINA, A., ZAHARIA, S., MIŞIN, I. Imaging characteristics of postoperative scar endometriosis. Proceedings of the 14th Edition of EUROINVENT (European Exhibition of Creativity and Innovation). Iași (România). 2022. p. 237-238. ISSN:2601-4564.
https://www.euroinvent.org/cat/EUROINVENT_2022.pdf
6. MIŞINA, A., ZAHARIA, S., MIŞIN, I., PETROVICI, V. Morphological characteristics of postoperative scar endometriosis. Proceedings of the 14th Edition of EUROINVENT (European Exhibition of Creativity and Innovation). Iași (România). 2022. p. 238. ISSN:2601-4564.
https://www.euroinvent.org/cat/EUROINVENT_2022.pdf
7. SUMAN, L., SERBATIUC-CONDUR, C., SUMAN, A., GHIDIRIM, GH. Cholecystectomy during pregnancy. In: *Chirurgia (Bucur.)*. 2022, 117(suppl.1):p. S277. ISSN 1221-9118.
https://cnchirurgie.ro/wp-content/uploads/2022/06/Chirurgia_Supplement-1_2022.pdf
8. ȘCERBATIUC-CONDUR, C., MIŞINA, A., MIŞIN, I. Endometrioza pancreatică. In: *Chirurgia (Bucur.)*. 2022;117(suppl.1):S258-259. ISSN 1221-9118.
https://cnchirurgie.ro/wp-content/uploads/2022/06/Chirurgia_Supplement-1_2022.pdf
9. КУСТУРОВА, А. В., КУСТУРОВ, В. И. Закрытая репозиция неправильно срастающегося перелома костей таза у ребёнка с политравмой. Материалы X Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Неотложная детская хирургия и травматология». В: *Детская хирургия*. Москва (Россия). 2022. № 26 (1, приложение), с. 60. ISSN 1560-9510.
<http://repository.tma.uz/jspui/bitstream/1/3008/1/B2.pdf>
10. КУСТУРОВ, В. И., КУСТУРОВА, А. В. Особенности остеосинтеза повреждений опорно-двигательного аппарата в раннем периоде травматической болезни у детей с политравмой. Материалы X Всероссийской научно-практической конференции с

международным участием «Неотложная детская хирургия и травматология». В: *Детская хирургия. Москва (Россия). 2022. № 26 (1, приложение), с. 61. ISSN 1560-9510.*
<http://repository.tma.uz/ispub/bitstream/1/3008/1/B2.pdf>

11. КУСТУРОВА, А., КУСТУРОВ, В. Комплексная реабилитация пациентов с переломами таза при политравме. В: 1 международный конгресс «Медицинская реабилитация: научные исследования и клиническая практика». Санкт-Петербург (Россия). 2022. с. 208-209. (Без PDF.).
<https://center-albreht.ru/ru/about the center/news and events/566>
12. КУСТУРОВА, А., КУСТУРОВ, В. Внешняя фиксация таза при повреждении тазового кольца в родах. В: Сборнике материалов конференции: “Политравма. Острые вопросы лечения повреждений опорно-двигательного аппарата: вчера, сегодня и завтра” Благовещенск. 2022. с. 63-66.
<https://www.medium.org › politravma-18-okt-2022>
13. КРЭЧУН, И.И., ШОР, Э.М., КРЭЧУН, В.А., МИШИН, И.В. Интрамуральный пневматоз кишечника при острой мезентериальной ишемии. В: *Лучевая диагностика и терапия. 2022. Том 13. №1S(13). С.12-13. ISSN 2079-5343.*
<https://radiag.bmoc-spb.ru/jour/issue/view/40/showToc>
14. КРЭЧУН, И.И., ГИДИРИМ, Г.П., ШОР, Э.М., МИШИН, И.В. Результаты лечения перитонита у больных с острой артериальной мезентериальной ишемией с использованием лапаростомии. В: *Альманах института хирургии имени А.В.Вишневского. 2022. №1. с. 471. ISSN 2075-6895.*
http://book.surgeons.ru/components/com_jshopping/files/demo_products/tezisy_xiv_sezda_hirurgov.pdf
15. ЧЕРНАТ, М.В., АНТОЧ, Л.Ф., ЧЕРНАТ, В.Ф., МИШИН, И.В. Гастроинтестинальные стромальные опухоли двенадцатиперстной кишки. В: *Евразийский онкологический журнал. 2022. том 10. № 2(приложение). с.612-613. ISSN 2309-7485.*
https://recipe.by/wp-content/uploads/woocommerce_uploads/2022/04/YEL_OnkoTezisy_2022.pdf
16. МИШИНА, А.Е., ЗАХАРИЯ, С.Л., ШОР, Э.М., МИШИН, И.В. Методы визуализации в диагностике эндометриоза послеоперационного рубца. В: XVI Всероссийский Национальный конгресс лучевых диагностов и терапевтов «Радиология – 2022». г. Красногорск (Россия). 2022. Материалы конгресса. с.72. ISBN 978-5-906484-67-3.
https://www.mediexpo.ru/fileadmin/user_upload/content/pdf/thesis/rad2022_thesis.pdf
17. МИШИНА, А.Е., ХАРЯ, П.Н., МИШИН, И.В. Валидация композитного индекса King при перекрутах придатков матки у детей и подростков. В: XVI Международный конгресс по Репродуктивной Медицине. Москва (Россия). 2022. Сборник тезисов. с.144-145. ISBN 978–5–906484–66–6.
https://www.mediexpo.ru/fileadmin/user_upload/content/pdf/thesis/rzs_tez_22.pdf
18. МИШИНА, А.Е., ХАРЯ, П.Н., ФУЙОР-БУЛХАК, Л.И., ПЕТРОВИЧ, В.Г., МИШИН, И.В. Вульвовагинальные доброкачественные мезенхимальные опухоли. В: XXXV Международный Конгресс с курсом эндоскопии «Новые технологии в диагностике и

- лечении гинекологических заболеваний». Москва (Россия). 2022. Тезисы докладов. с.99-100. ISBN 978-5-6046126-33-7.
https://www.mediexpo.ru/fileadmin/user_upload/content/pdf/thesis/nt2022_thesis.pdf
19. СУМАН, А.В., МИШИН, И.В., ЩЕРБАТИЮК-КОНДУР, К.А., СУМАН, С.П. Значение воспалительных маркеров в диагностике острого аппендицита у беременных. В: XVI Международный конгресс по Репродуктивной Медицине. Москва. 2022. Сборник тезисов. с.215-216. ISBN 978-5-906484-66-6.
https://www.mediexpo.ru/fileadmin/user_upload/content/pdf/thesis/rzs_teza_22.pdf
 20. ШОР, Э.М., ЩЕРБАТИЮК-КОНДУР, К.А., МИШИНА, А.Е., МИШИН, И.В. Децидуоз аппендицса. В: XVI Международный конгресс по Репродуктивной Медицине. Москва. 2022. Сборник тезисов. с.254-255. ISBN 978-5-906484-66-6.
https://www.mediexpo.ru/fileadmin/user_upload/content/pdf/thesis/rzs_teza_22.pdf
 21. ЩЕРБАТИЮК-КОНДУР, К.А., ШОР, Э.М., МИШИН, И.В. Лучевая диагностика желчнокаменной кишечной непроходимости. В: *Лучевая диагностика и терапия*. 2022. Том 13. №1S(13). С.64-65. ISSN 2079-5343.
<https://radiag.bmoc-spb.ru/jour/issue/view/40/showToc>

7.2. În lucrările conferințelor științifice internaționale (Republica Moldova)

1. MALCOVA, T., ŞOR, E., MIŞIN, I. Appendiceal intussusception – a diagnostic and therapeutic surgical provocation. In: The 9th International Medical Congress for Students and Young Doctors, MedEspera. Chişinău, Republica Moldova, 2022, Abstract Book, p. 384. ISBN 978-9975-3544-2-4.
https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/p-384.pdf
2. ȘCERBATIC-CONDUR, C., SUMAN, L., SPATARU, V. Bilio-pancreatic transpapillary endoscopic interventions in pregnancy. In: The 9th International Medical Congress for Students and Young Doctors, MedEspera. Chişinău, Republica Moldova, 2022, Abstract Book, p. 390. ISBN 978-9975-3544-2-4.
https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/p-390.pdf

7.4. În lucrările conferințelor științifice naționale

1. PALADII, I., KUSTUROV, V., UNGUREANU, N. Caracteristici diagnosticului leziunilor la femei după traumatisme pelvine și simfiziopatie. În: *Culegere de rezumate*. Conferință științifică anuală consacrată Zilelor Universității USMF "N.Testemițanu". Chișinău, Moldova. 2022. pag. 331. <https://conferinta.usmf.md>.
2. SÎRGHI, G., CAPROŞ N., UNGUREAN , V., KUSTUROV, V., HÎNCOTA, D. Osteosinteza internă a semiinelului pelvin posterior. În: În: *Culegere de rezumate*. Conferință științifică anuală consacrată Zilelor Universității USMF "N.Testemițanu". Chișinău, Moldova. 2022. pag. 331. <https://conferinta.usmf.md>.
3. KUSTUROVA A., KUSTUROV V. Fracturile de scapulă la pacienți politraumatizați. În: În: *Culegere de rezumate*. Conferință științifică anuală consacrată Zilelor Universității USMF

- "N.Testemițanu". Chișinău, Moldova. 2022. pag. 331. <https://conferinta.usmf.md>.
4. HRISHKESH S., KUSTUROVA A., KUSTUROV V. The effective antishock stabilization of the pelvic ring injuries. În: În: *Culegere de rezumate*. Conferința științifică anuală consacrată Zilelor Universității USMF "N.Testemițanu". Chișinău, Moldova. 2022. pag. 331. <https://conferinta.usmf.md>.

8. Alte lucrări științifice (recomandate spre editare de o instituție acreditată în domeniu)

- 8.1.cărți (cu caracter informativ)
- 8.2. enciclopedii, dicționare
- 8.3. atlase, hărți, albume, cataloage, tabele etc. (ca produse ale cercetării științifice)

9. Brevete de invenții și alte obiecte de proprietate intelectuală, materiale la saloanele de invenții

1. KUSTUROVA A., KUSTUROV V., CAPROŞ N. Fixator pentru sinteza sindesmozei tibiofibulare. 2021.07.31, BOPI 7/21. **Brevet de invenție** N1550 Z 2022.02.28. <http://www.db.ageni.md/Inventions/details/s%202020%200050/LinkTitluElib>
2. KUSTUROVA, A., KUSTUROV, V., PALADII, I. Corecția chirurgicală a complicațiilor al diastazei pubiene postpartum. Certificat de înregistrare a obiectelor dreptului de autor și drepturilor conexe. Seria O Nr. 7288, din 20.06.2022. **Certificate cu Drept de Autor**. <http://www.db.ageni.md/opere/Details.aspx?id=226422864213346737&nr=227422824213846738>
3. MIȘINA, A., HAREA, P., MIȘIN, I. Aspecte tehnice ale operațiilor ovaromenajante pentru tumorii și chisturi la copii și adolescente. Certificat de înregistrare a obiectelor dreptului de autor și drepturilor conexe. Seria O Nr.7325 din 07.10.2022. **Certificate cu Drept de Autor**. <http://www.db.ageni.md/opere/Details.aspx?id=236743828165523373376&nr=237743828135523323375>
4. MIȘINA, A., HAREA, P., MIȘIN, I. Particularitățile diagnosticului și tratamentului chirurgical al torsiorii anexelor uterine la copii și adolescente. Certificat de înregistrare a obiectelor dreptului de autor și drepturilor conexe. Seria O Nr.7328 din 07.10.2022. **Certificate cu Drept de Autor**. <http://www.db.ageni.md/opere/Details.aspx?id=236743828165523373379&nr=237743828135523323378>
5. ȘCERBATIUC-CONDUR, C., SUMAN, A., MIȘIN, I., SUMAN, S. Aprecierea raportului neutrofil limfocitar în diagnosticul apendicitei acute la gravide. **Certificat de Inovator** nr. 9, 03 iunie 2022.
6. ȘCERBATIUC-CONDUR, C., SUMAN, A., MIȘIN, I., SUMAN, S. Informativitatea proteinei c-reactive în managementul diagnostic al gravidelor cu patologie acută non-obstetricală. **Actul de Inovator** nr. 5921, 16 iunie 2022.
7. ȘCERBATIUC-CONDUR, C., SUMAN, A., MIȘIN, I., SUMAN, S. Aprecierea raportului neutrofil limfocitar în diagnosticul apendicitei acute la gravide. **Act de Inovator** nr.5925, 21 iunie 2022.

8. ȘCERBATIUC-CONDUR, C., SUMAN, A., MIȘIN, I., SUMAN, S. Informativitatea proteinei c-reactive în managementul diagnostic al gravidelor cu patologie acută non-obstetricală. **Certificat de Inovator** nr. 10, 16 iunie 2022.

10. Lucrări științifico-metodice și didactice

10.1. manuale pentru învățământul preuniversitar (aprobate de ministerul de resort)

10.2. manuale pentru învățământul universitar (aprobate de consiliul științific /senatul instituției)

10.3. alte lucrări științifico-metodice și didactice

NOTĂ:

- Datele bibliografice se redactează în conformitate cu standardul SM ISO 690:2012 Informare și documentare. Reguli pentru prezentarea referințelor bibliografice și citarea resurselor de informare.
- Pentru fiecare lucrare va fi indicat depozitul electronic internațional, național sau instituțional în care aceasta este înregistrată, precum și **adresa electronică la care poate fi accesată lucrarea**.

Executarea devizului de cheltuieli, conform anexei nr. 2.3 din contractul de finanțare (la data raportării)

Cifrul proiectului: 20.80009.8007.11

Denumirea	Cheltuieli, mii lei		Anul de gestiune	
	Eco (k6)	Cod	Modificat +/-	Precizat
Remunerarea muncii angajaților conform statelor	211180	594,7		594,7
Contribuții de asigurări de stat obligatorii	212100	142,7		142,7
Deplasări în interes de serviciu peste hotare	222720			
Servicii medicale	222810			
Servicii de locațiune	222300			
Servicii neatribuite altor aliniate	222990	4,7		4,7
Procurarea mașinilor și utilajelor	314110		13,5	13,5
Procurarea materialelor de uz gospodăresc și rechizite de birou	316110			
Procurarea activelor nemateriale	317110			
Procurarea pieselor de schimb	332110			
Procurarea materialelor pentru scopuri didactice, științifice și alte scopuri	335110	33,4	-13,5	19,9
Procurarea medicamentelor și materialelor sanitare	334110			
Procurarea materialelor de uz gospodăresc și rechizitelor de birou	336110			
Total		775,5	0,0	775,5

Notă: În tabel se prezintă doar categoriile de cheltuieli din contract ce sunt în execuție și modificările aprobată (după caz)

Rector

CEBAN Emil

Economist șef

LUPAŞCO Svetlana

Conducătorul de proiect

MISIN Igor

Data:



"Patologia chirurgicală și trauma la gravide și postpartum: optimizarea strategiei managementului în diagnostic și tratament",

Cifrul proiectului 20.80009.8007.11

Echipa proiectului conform contractului de finanțare pentru anul 2022 (la semnarea contractului)						
Nr	Nume, prenume (conform contractului de finanțare)	Anul nașterii	Titlul științific	Norma de muncă conform contractului	Data angajării	Data eliberării
1.	Mișin Ior	1961	prof. cerc., dr. hab. în med.	1.0 titular	03.01.2022	31.12.2022
2.	Ghidirim Gheorghe	1939	academician prof. univ., dr. hab. în med.	0.5 cumul	03.01.2022	31.12.2022
3.	Kusturov Vladimir	1950	conf. cerc., dr. hab. în med.	1.0 titular	03.01.2022	31.12.2022
4.	Suman Ala	1977	conf. cerc., dr. în med.	1.0 titular	03.01.2022	31.12.2022
5.	Paladi Irina	1964	dr. în med.	1.0 titular	03.01.2022	31.12.2022
6.	Gheorghiță Vadim	1975	-	1.0 titular	03.01.2022	31.12.2022
7.	Gurghis Radu	1978	conf. cerc., dr. în med.	0.25 cumul	03.01.2022	31.12.2022
8.	Gagauz Ion	1966	conf. cerc., dr. în med.	0.25 cumul	03.01.2022	31.12.2022
9.	Şcerbatiuc-Condur Corina	1991	-	0.5 cumul	03.01.2022	31.12.2022
10.	Malcova Tatiana	1992	-	0.25 cumul	03.01.2022	31.12.2022

Ponderea tinerilor (%) din numărul total al executorilor conform contractului de finanțare	20%
---	-----

Modificări în componentă echipei pe parcursul anului 2022					
Nr	Nume, prenume	Anul nașterii	Titlul științific	Norma de muncă conform contractului	Data angajării
1.					

Ponderea tinerilor (%) din numărul total al executorilor la data raportării	--
---	----

Rector

CEBAN Emil



Contabil șef

BECCIEV Parascovia

Conducătorul de proiect

MIŞIN Igor





25.02.2021 nr. 4

anul: 14 din 01.02.2021

**Aviz favorabil
al Comitetului de Etică a Cercetării**

La proiectul de cercetare cu cîrful 20.80009.8007.11, titlul: „*Patologia chirurgicală și trauma la gravide și postpartum: optimizarea strategiei managementului în diagnostic și tratament*”, conducător de proiect: Mișin Igor, dr. hab. șt. med., prof. cercet., Laboratorul de chirurgie hepato-pancreato-biliară, USMF „Nicolae Testemitanu”

Comitetul de Etică a Cercetării al USMF „Nicolae Testemitanu”, examinând la data de 25 februarie 2021 următoarele documente:

1. Formularul de solicitare pentru evaluare etică a cercetării;
2. Ordinul nr. 01-PC din 10.01.2020 Cu privire la aprobatarea listei proiectelor selectate pentru finanțare și volumul alocațiilor bugetare pentru anul 2020 a proiectelor din cadrul concursului „Program de Stat” (2020-2023);
3. Protocolul cercetării;
4. Formularul de informare a pacientului pentru participare la studiu;
5. Acordul informat pentru participare la studiu;
6. Acordul IMSP Institutul de Medicină Urgentă pentru desfășurarea cercetării;
7. Angajamentul de confidențialitate;
8. CV-ul conducețorului de proiect;
9. CV-urile unor membri ai grupului de lucru.

a decis că proiectul de cercetare cu cîrful 20.80009.8007.11, titlul: „*Patologia chirurgicală și trauma la gravide și postpartum: optimizarea strategiei managementului în diagnostic și tratament*” corespunde exigențelor etice.

Președintele
Comitetului de Etică a Cercetării
dr. hab. șt. med., prof. univ.

Victor Vovc

INFORMATIE SUPLIMENTARA

1. **Nu vor fi examineate** rapoartele incomplete, fără toate semnăturile și parafa instituției și care nu corespund cerințelor de tehnoredactare (pct. 7).
2. Neprezentarea rapoartelor științifice anuale sau prezentarea rapoartelor ce nu corespund cerințelor, admite neprobarea finanțării pentru anul următor.
3. Rapoartele anuale privind implementarea proiectelor ce implică activități de cercetare **pe animale** vor fi însoțite de avizul Comitetului de etică național/instituțional în corespondere cu HG nr.318/2019 *privind aprobarea Regulamentului cu privire la organizarea și funcționarea Comitetului național de etică pentru protecția animalelor folosite în scopuri experimentale sau în alte scopuri științifice* (https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=115171&lang=ro).
4. Rapoartele anuale privind implementarea proiectelor ce implică activității de cercetare **cu implicarea subiecților umani** vor fi însoțite de avizul Comitetului instituțional de etică a cercetării, în corespondere cu prevederile *Convenției europene pentru protecția drepturilor omului și a demnității ființei umane față de aplicațiile biologiei și medicinei*, adoptată la Oviedo la 04.04.1997, semnată de către RM la 06.05.1997, **ratificată prin Legea nr. 1256-XV din 19.07.2002, în vigoare pentru RM din 01.03.2003** și a protocoalelor adiționale.
5. **Nu pot fi prezentate informații identice în Rapoartele anuale ale mai multor proiecte.**
6. Se acceptă publicațiile în care expres sunt stipulate datele de identificare ale proiectului (denumire și/sau cîfrul).
7. **Cerințe de tehnoredactare a Raportului:**
 - a) Se va exclude textul în culoare roșie (modelul raportului, Anexa 1, 1A, 1B și 1C) din raportul final, întrucât reprezintă precizări referitor la informația solicitată (de ex. *denumirea și cîfrul, perioada de implementare a proiectului, anul/anii; nume, prenume; etc.*).
 - b) Câmpurile cu mențiunea „*optional*” se completează dacă sunt rezultate ce se încadrează în activitățile respective. În absența rezultatelor, câmpurile rămân **necompletate (nu se exclud rubricile respective)**.
 - c) Raportul se completează cu caractere TNR – 12 pt, în tabelele referitor la buget și personal – 11 pt; interval 1,15 linii; margini: stânga – 3 cm, dreapta – 1,5 cm, sus/jos – 2 cm.
 - d) Copertarea se va face după modelul european – spirală.



MD-2004, Chișinău, bd. Ștefan cel Mare și Sfânt, 165, tel.: 022 205 106; e-mail: consiliul.stiintific@usmf.md

EXTRAS DIN DECIZIE

16.11.2022

nr. 10/4c

Cu privire la aprobarea rapoartelor anuale de implementare a proiectelor din cadrul Programului de stat din domeniile cercetării și inovării (2020-2023), pentru anul 2022

În conformitate cu prevederile Ordinului Agenției Naționale pentru Cercetare și Dezvoltare nr. 99 din 5 noiembrie 2020 *cu privire la aprobarea Instrucțiunii privind raportarea anuală a implementării proiectelor din domeniile cercetării și inovării*, a Contractului de finanțare a proiectelor din cadrul Programului de Stat domeniile cercetării și inovării (2020-2023), precum și în rezultatul audierii publice a rapoartelor anuale de implementare a proiectelor, Consiliul științific

A DECIS:

1. A aproba raportul anual, pentru anul 2022, de implementare a proiectului „*Patologia chirurgicală și trauma la gravide și postpartum: optimizarea strategiei managementului în diagnostic și tratament*”, cifrul 20.80009.8007.11, din cadrul Programului de stat din domeniile cercetării și inovării (2020-2023), responsabil de proiect dl Mișin Igor, dr. hab. șt. med., profesor cercetător.
2. A prezenta raportul anual, pentru anul 2022, de implementare a proiectului „*Patologia chirurgicală și trauma la gravide și postpartum: optimizarea strategiei managementului în diagnostic și tratament*”, cifrul 20.80009.8007.11, din cadrul Programului de stat din domeniile cercetării și inovării (2020-2023), responsabil de proiect dl Mișin Igor, dr. hab. șt. med., profesor cercetător, Agenției Naționale pentru Cercetare și Dezvoltare.

Secretar al Consiliului științific,
dr. șt. med., conf. univ.

Diana Calaraș



Semnătura	
Confirm	
Serviciul resurse umane USMF	

RECEPȚIONAT

Agenția Națională pentru Cercetare
și Dezvoltare

R. R. R.
26/12/2022

**AVIZAT**

Secția AŞM

București
19-XII-2022

RAPORT ȘTIINȚIFIC ANUAL 2022

privind implementarea proiectului din cadrul Programului de Stat (2020–2023)

„Fragilitatea: diagnosticul și profilaxia în coraportul problemelor medico-psiho-sociale ale vârstnicului vulnerabil”

20.80009.8007.25

Prioritatea Strategică Sănătate

Rectorul USMF „Nicolae Testemițanu”

CEBAN Emil

E.Ceban

Președintele Consiliului Științific

GROPPA Stanislav

S.Groppa

Conducătorul proiectului

NEGARĂ Anatolie

A.Negara



Chișinău 2022



1. Scopul etapei anuale conform proiectului depus la concurs (obligatoriu)

Reducerea mobilității ca factor de risc sau consecință a sarcopeniei.

Statutul cognitiv și neuro-sensorial ca determinante ale fragilității.

2. Obiectivele etapei anuale (obligatoriu)

1. Evaluarea mobilității pacientului vârstnic.

2. Determinarea impactului dezechilibrului funcțional asupra vulnerabilității și fragilității vârstnicului.

3. Examinarea statutului cognitiv și neurosensorial al pacienților vârstnici pre-fragili comparativ cu cei fragili.

4. Stabilirea corelațiilor între sindromul de fragilitate și deregularile cognitive/neuro-sensoriale.

3. Acțiunile planificate pentru realizarea scopului și obiectivelor etapei anuale (obligatoriu)

1. Sistematizarea prevalenței tulburărilor funcționale în dependență de grupele de vîrstă.

2. Determinarea ponderii sarcopeniei și interrelației cu sindromul de fragilitate.

3. Sistemizarea datelor epidemiologice ale deregările cognitive și neuro-sensoriale la pacienții vârstnici.

4. Determinarea rolului statutului cognitiv ca factor determinant al fragilității.

5. Identificarea biomarkerilor ai fragilității fizice și cognitive.

4. Acțiunile realizate pentru atingerea scopului și obiectivelor etapei anuale (obligatoriu)

1. A fost cercetată și stabilită prevalența tulburărilor funcționale în dependență de grupele de vîrstă a pacienților vârstnici din studiu.

2. A fost determinată ponderea sarcopeniei la pacienții spitalizați, stabilită interrelația sindromului de sarcopenie cu sindromul de fragilitatea și gradul de severitate.

3. Au fost stabilite datele epidemiologice ale deregările cognitive și neuro-sensoriale la pacienții vârstnici spitalizați.

4. A fost stabilit rolul statutului cognitiv ca factor determinant al fragilității.

5. Analiza rezultatelor examinărilor paraclinice.

6. Publicarea rezultatelor etapelor realizate.

5. Rezultatele obținute (descriere narativă 3-5 pagini) (obligatoriu)

Una dintre provocările majore ale îmbătrânirii populației este evitarea tulburărilor de mobilitate, care reprezintă un proces dinamic caracterizat prin etape frecvente de tranziție între autonomie și dependență. Conform datelor literaturii de specialitate, aproximativ 50% dintre persoanele cu vîrstă de peste 65 de ani raportează dificultăți de mers, adesea fiind asociate cu pierderea forței și/sau a funcției care caracterizează sindroamele de sarcopenie și fragilitate. Prima etapă a anului 2022 a fost realizată pe un grup de 188 de persoane vârstnice, devizați în trei loturi de studiu: lotul I (fragili) –

100 (53,19%), care au îndeplinit trei și mai multe criterii, media de vârstă fiind de $75,25 \pm 0,68$ ani, lotul II (pre-fragili) – 49 (26,06%) care au îndeplinit unul sau două criterii, cu vârstă medie de $72,08 \pm 0,84$ ani și lotul III (robuști) care nu au îndeplinit nici un criteriu Fried – 39 (20,74%) cu vârstă medie de $72,36 \pm 1,03$ ani. Cercetările contemporane se focusează pentru un model mai complex al fragilității, de tip bio-psiho-social, care include domenii cum ar fi funcționalitatea, funcția cognitivă și factorii sociali. Datele evaluării autonomiei pacienților au relevat o valoare medie a scorului ADL de $10,09 \pm 0,19$ puncte și a IADL de $12,18 \pm 0,32$ puncte, ceea ce reprezintă o capacitate de autoângrajire diminuată la vârstnicii din studiu. Valoarea medie a dinamometriei a constituit $22,83 \pm 0,77$ kg. Astfel, deregularile de mers și de echilibru au fost determinate la 46,41% de pacienți vârstnici, iar valoarea medie a scorului Tinetti a fost de $21,57 \pm 1,38$ din totalul de 28 de puncte. Rezultatele analizei corelaționale Pearson a scorurilor geriatriche a vârstniciilor fragili, au estimat corelații pozitive stabilite între SPPB – Tinetti ($r = 0,62^*$), GFI – Hamilton ($r = 0,49^*$), GFI – SARC_F (sarcopenie) ($r = 0,46^*$), cât și negative între SARC_F – MMSE ($r = -0,64^*$), IADL – SARC_F ($r = -0,58^*$), $p < 0,05$. Totodată au fost stabiliți biomarkeri importanți drept factori declanșatori ai tulburărilor de mobilitate în lotul de vârstnici fragili, precum ar fi: 25(OH) vitamina D – IADL ($r = 0,68^*$), 25(OH) vitamina D – Tinetti ($r = 0,64^*$), 25(OH) vitamina D – SPPB ($r = 0,49^*$), CK – Tinetti ($r = 0,50^*$), CK – Lawton ($r = 0,39^*$), PTH – Tinetti ($r = 0,44^*$), $p < 0,05$. Analiza rezultatelor a datelor lotului 2 (vârstnici prefragili), a demonstrat interdependențe între GFI – cu riscul de cădere ($r = 0,37^*$), căderea – activitate fizică redusă ($r = 0,29^*$) $p < 0,05$, iar biomarkerii clinici evaluați ar servi drept factori de risc în apariția tulburărilor de funcționalitate la vârstnicii pre-fragili: 25(OH) vitamina D – scor Tinetti ($r = 0,59^*$), PTH – fatigabilitate (conform criteriilor Fried) ($r = 0,38^*$), 25(OH) vitamina D – reducerea vitezei mersului ($r = -0,76^*$), fosfataza – reducerea vitezei mersului ($r = -0,75^*$), PCR – reducerea vitezei mersului ($r = -0,75^*$), fosfataza – slabiciunea musculară ($r = -0,50^*$), TNF – reducerea vitezei mersului ($r = -0,50^*$), ceea ce demonstrează că grupul de persoane prefragile reprezintă grupul vulnerabil pentru diminuarea funcționalității conducând la fragilizare. Analiza clusteriana reprezintă o metodă utilă pentru identificarea profilurilor asociate cu aspecte multifactoriale. Prin analiza clusteriana k-medii, s-au utilizat cei mai relevanți indicatori care au separat clusterele după valorile posibile ale parametrilor aflați în studiu (mici, medii, mari) cu elucidarea frecvențelor de legături asociative relevante ale tulburărilor de mobilitate, precum ar fi: date ale sindroamelor și a scorurilor geriatriche, cât și a genului vârstnicului, în funcție de fenotipul fragilității, care vor servi în calitate de markeri ai evoluției deregularilor de funcționalitate și vor fi aplicate cu ușurință în trialurile clinice de către specialiștii în gerontologie și medicii clinicieni.

În scopul evaluării deregularilor de mobilitate în funcție de fenotipul de fragilitate s-a aplicat la analiza clusteriana a k-mediilor, în care pentru separarea loturilor de vârstnici s-a utilizat un sir de indici în calitate de criterii de clasificare. Întrucât în studiu au fost 3 loturi de studiu, clasificarea s-a efectuat pentru 3 clustere după posibilele asocieri, grad sau frecvență de afecțiuni. Clasificarea vârstniciilor în clustere în baza a 16 indicii ce prezintă sindroame geriatriche (date calitative) – sarcopenie (3), durere (4), cădere (5), riscul de cădere (6), gradul de dependență IIIA (12) și IIIB (13), sexul – femei (1) și barbați (2) și fenotipul de fragilitate – fragili (14), a pus în evidență faptul că cea mai bună capacitate de separare a clusterelor, adică de diferențiere a loturilor de bolnavi au avut-o indicii 1-6, 12-13, care reprezintă diferența incidență a anumitor sindroame geriatriche. Indicii

care, practic, nu separă clusterele, precum ar fi: 7-9 – consecințe traumatice, psihologice și pierderea totală a autonomiei datorate caderilor, 11 – gradul de dependență IIC, s-au atestat cu frecvență mai mică.

Fragilitatea cognitivă este un concept relativ nou introdus în geriatrie și reprezintă un termen general pentru existența unui anumit deficit cognitiv la persoanele cu vîrstă înaintată. Fragilitatea cognitivă constă în prezența declinului cognitiv sau a stadiului de pre-demență asociată cu alte probleme de sănătate, în special de ordin fizic. A doua etapa al anului 2022 a fost realizat pe un lot de 400 de pacienți, cu media de vîrstă $72,70 \pm 0,30$ de ani, divizați în trei loturi în dependență de criteriile de fragilitate Fried: lotul I (fragili) – 179 (44,75%), media de vîrstă fiind de $74,7 \pm 0,50$ ani, lotul II (pre-fragili) – 115 (28,75%), cu vîrstă medie de $71,40 \pm 0,52$ ani și lotul III (robuști) – 106 (26,5%) cu vîrstă medie de $70,74 \pm 0,44$ ani. În lotul general de studiu (400 respondenți) a predominat genul feminin – 281 (70,25%) cazuri versus genul masculin cu 29,75% cazuri. Referitor la domiciliu, peste 45,5% de pacienți au avut locul de trai în zona urbană, iar 54,5% – în zona rurală. Unu din obiectivele cercetării a fost de a stabili dacă este o corelație directă între funcționalitate, funcția cognitivă și factorii sociali. Datele evaluării geriatricce standardizate - autonomia pacienților (scorurile Katz, Lawton) au relevat o valoare medie a scorului ADL (Katz) de $10,44 \pm 0,10$ puncte și a IADL (Lawton) de $12,62 \pm 0,18$ puncte, pentru lotul general de studiu, ceea ce reprezintă o capacitate de autoîngrijire diminuată la vîrstnicii incluși în studiu, valoarea medie a scorului Tinetti a fost de $21,23 \pm 0,67$ din totalul de 28 de puncte, astfel, deregările de mers și de echilibru au fost determinate la 46,41% de pacienți vîrstnici.

Datele evaluării factorilor cognitivi și celor psihico-emocionali au determinat sindromul depresiv la 49,25% de persoane vîrstnice, evaluat prin scala Hamilton valoarea medie a căreia a fost de $6,56 \pm 0,27$ de puncte. Deregările cognitive, stabilite la 30,5% de persoane, evaluate prin scorul MMSE, cu o valoare medie a punctajului de $24,95 \pm 0,19$ de puncte. Impactul deregărilor cognitive și psihico-emocionale asupra autonomiei și funcționalității vîrstnicilor a fost demonstrat prin metoda corelațională Pearson, astfel, valorile medii a scorului MMSE au avut o corelație directă cu valorile medii a scorului Lawton ($r=0,49$; $p<0,05$) și cu valorile medii a scorului SPPB ($r=0,42$; $p<0,05$) la vîrstnicii din studiu. Nivelul de educație și capacitatea cognitivă a fiecărui individ favorizează crearea rezervei cognitive individuale, care este corelată cu capacitatea de adaptare a structurii și a funcției cerebrale în prezența unei patologii, de aceea nivelul de studii are importanță la formarea statutului cognitiv (MMSE). Rezultatele evaluării statutului cognitiv pe cele 3 loturi de studiu au stabilit că Lotul I (fragili) - deregările cognitive au fost 47,48% cazuri, cu valoarea medie a scorului MMSE de $23,43 \pm 0,27$; Lotul II (pre-fragili) – deregările cognitive au fost 19,13% cazuri, cu valoarea medie a scorului MMSE de $25,40 \pm 0,31$; Lotul III (robuști) – deregările cognitive au fost 15,09% cazuri, cu valoarea medie a scorului MMSE de $27,05 \pm 0,35$. Prin analiza corelațională Pearson a fost stabilită o corelație slabă negativă între vîrstă pacienților și valorile medii ale scorului MMSE ($r=-0,36$; $p<0,05$), ceea ce demonstrează că odată cu înaintarea în vîrstă există o tendință de diminuare a funcției cognitive. Starea psihică a fost stabilită la examenul obiectiv în ziua internării în secțiile de geriatrie. Astfel, starea psihică clară a fost stabilită la 86% pacienți, starea confuzională – 4,75% de cazuri, anxietate – 9,5% de cazuri, apatie – 4,25% de cazuri, irascibilitate – 4,5% de cazuri. Rezultatele examenului statutului senzorial al pacienților în lotul general de studiu a fost stabilită ponderea hipoacuziei de 46,50% și a scăderii acuității vizuale de 73,75% vîrstnici incluși în din

studiu dat, dintre care Lotul I (fragili) – vârstini cu hipoacuzie 60,33% cazuri, scăderea acuității vizuale 82,12% cazuri, Lotul II (pre-fragili) – vârstini cu hipoacuzie 40% cazuri, scăderea acuității vizuale 75,65% cazuri, Lotul III (robuști) – vârstinici cu hipoacuzie 22,34% cazuri, scăderea acuității vizuale 34,07% cazuri. Relația funcționalității și a statutului cognitiv a fost determinată prin analiza corelațională nonparametrică Spearman, demonstrând impactul dereglașilor cognitive asupra funcționalității, astfel, valorile medii a scorului MMSE a avut o corelație medie directă cu scăderea autonomiei – valorile scorului Lawton ($R_r=0,47$; $p<0,05$), cu performanța fizică scăzută - SPPB ($R_r=0,46$; $p<0,05$) și cu dereglașurile de echilibru și mers - Tinetti ($R_r=0,46$; $p<0,05$), corelații indirekte au fost stabilite cu sarcopenia - SARC-F ($r=-0,44$; $p<0,05$), indicele GFI ($r=-0,47$; $p<0,05$). Este de menționat că coeficientul de corelație (r) relativ jos pentru dependența statutului cognitiv x nivel și, totodată, abaterile spațiale semnificative ale punctelor (pacienților) de la linia teoretică de regresie, denotă că dependențele constatațe sunt mai curând o tendință, decât o relație strictă. Rezultatele analizei corelațională Pearson a scorurilor geriatricice a vârstnicilor fragili, în lotul I s-au estimat corelații negative între SARC_F – MMSE, $r =-0,36$, $p<0,05$. În cercetarea noastră, analiza corelațională a datelor lotului 2 (vârstnici pre-fragili), a stabilit interdependențe între Scorul Katz ($R_r=-0,44$; $p<0,05$), Lawton ($R_r=-0,70$; $p<0,05$), Tinetti ($R_r=-0,42$; $p<0,05$), Hamilton ($r=-0,48$; $p<0,05$), SARC-F ($r=-0,59$; $p<0,05$), indicele GFI ($r=-0,46$; $p<0,05$), VES-13 ($r=-0,41$; $p<0,05$), SPPB ($R_r=0,41$; $p<0,05$), MNA ($r=0,39$; $p<0,05$), ceea ce demonstrează că grupul de persoane pre-fragile reprezintă grupul vulnerabil pentru apariția și agravarea sindromului de fragilitate pe fundal de dereglașilor cognitive. Fragilitatea prezintă un aspect multidimensional, cu o incidență și prevalență crescută în rândul vârstnicilor cu un prognostic nefavorabil. Loturile de vârstnici fragili, pre-fragili și robusti cu declin cognitiv au corelat cu unele au scoruri geriatricice de funcționalitate scăzută, dintre care afectarea autonomiei (Lawton) și performanței fizice (SPPB). Conform rezultatelor, atât dereglașurile cognitive, neurosenzoriale, cât și sindromul de fragilitate au înregistrat frecvență înaltă la persoanele vârstnice instituționalizate.

6. Diseminarea rezultatelor obținute **în proiect** în formă de publicații (obligatoriu)

*Lista publicațiilor din anul 2022 în care se reflectă doar rezultatele obținute **în proiect**, perfectată conform cerințelor față de lista publicațiilor (a se vedea anexa)*

Notă: Lista va include și brevetele de invenții și alte obiecte de proprietate intelectuală, materiale la saloanele de invenții (conform Anexei 1A)

7. Impactul științific, social și/sau economic al rezultatelor științifice obținute în cadrul proiectului (obligatoriu)

Rezultatele proiectului vor contribui la dezvoltarea studiilor în domeniul problemelor geriatricice majore în ceea ce privește aspectul medico-psiho-social, vor evidenția factorii de risc extrinseci și intrinseci ale sindroamelor geriatricice ce induc declinul global al organismului inducând dependență, vor sta la baza cercetărilor științifice și de elaborare a unor noi metode de abordare a vulnerabilității și fragilității vârstnicului. În plan socioeconomic, elaborarea principiilor de diagnostic, profilaxie și de evaluare a fragilității la vârstnici va contribui la menținerea autonomiei, reducerea costurilor pentru caz tratat, micșorarea duratei de spitalizare, reducerea

gradului de dependență, a frecvenței căderilor, a imobilizării și decompensării poliorganice a pacientului vârstnic, contribuind la îmbunătățirea sănătății populației vârstnice, Va fi posibilă reintegrarea socială a vârstnicului, majorarea duratei de viață, îmbătrânire sănătoasă. Se va propune planul asistenței sociale la vârstnicii din Moldova la nivel de stat – ca factor suplementar și important în prevenirea vulnerabilității vârstnicului.

8. Infrastructura de cercetare utilizată în cadrul proiectului (obligatoriu)

- Osteodensitometru ultrasonometric.
- Analizator de impedanță bioelectrică „Tanita”.
- Dinamometru electronic.

Instrumente/scale de evaluare:

- Screening, criteriile Fried
- Groninger Frailty index
- VES-13 (Vulnerability Elderly Scale-13)
- Scala Clinică a Fragilității
- Indexul de comorbiditate Charlson
- SARC_F
- SPPB (Short Physical Performance Battery)
- MNA (Mini-Nutritional Assisment)
- Scala de evaluare a autonomiei - ADL; IADL
- Scala de evaluare a funcției cognitive – MMSE (Mini Mental Status Examination)
- Scala de evaluare a depresiei – Hamilton; Scala geriatrică de depresi

9. Colaborare la nivel național în cadrul implementării proiectului (obligatoriu)

1. Asociația medicilor geriatri din Moldova, sponsorizarea publicațiilor cu rezultatele cercetărilor din cadrul proiectului.
2. „Invitro diagnostics” SRL. Contract nr. 60 din 27.05.2022. Achiziționarea serviciilor medicale pentru realizarea proiectului, 45148,0 lei.
3. Reprezentanța „Bayer” în Republica Moldova. Contract nr. 10-22 din 19.09.2022. Servicii de consultanță științifică.

10. Colaborare la nivel internațional în cadrul implementării proiectului (obligatoriu)

11. Dificultățile în realizarea proiectului

Financiare, organizatorice, legate de resursele umane etc. (obligatoriu)

Reducerea bugetului proiectului, ceea ce a impus să excludem activitățile precum: publicația în reviste cu impact factor, participarea la congrese internaționale, imposibilitatea organizării conferințelor naționale din cadrul proiectului, rechizite de birou, care au fost planificate la depunerea proiectului.

Din cauza modificărilor salariailor, au fost schimbari financiare în detrimentul serviciilor medicale, comparativ cu anul 2020, în care, pentru servicii medicale au fost alocati 102,216 mii lei, în anul 2022 – 45,184 mii lei.

Pierderea personalului în cercetare din cauza salariilor mici, întârzierea salariilor, aproximativ 3 luni, la început de an din cauza perfectării contractelor de muncă, ceea ce are impact asupra stabilității, motivației și chiar asupra rezultatelor realizării proiectului.

Lipsa în statele laboratorului a cadrelor de laboranți.

12. Diseminarea rezultatelor obținute **în proiect** în formă de prezentări la foruri științifice (comunicări, postere – pentru cazurile când nu au fost publicate în materialele conferințelor, reflectate în p. 6)

Lista forurilor la care au fost prezentate rezultatele obținute în cadrul proiectului de stat (Optional) se va prezenta separat (conform modelului) pentru:

➤ Manifestări științifice internaționale (în străinătate)

1. Șoric, Gabriela., dr. șt. med; Craiova Congres internațional Connects Gastro & Rheuma & Derma, ediția I, Craiova, România, 7-9 aprilie, 2022. Osteosarcopenia – impactul asupra funcționalității pacienților vârstnici. Prezentare orală.
2. Popescu, Ana. Al XIV-lea Congres Național de Geriatrie și Gerontologie cu Participare Internațională «Abordarea Multidimensională a Longevității Active». București, România, 2022. Particularitățile clinico-paraclinice a sindromului de fragilitate la vârstnicii din Republica Moldova. Prezentare orală.
3. Popa, Ana. 4th World Aging & Rejuvenation Conference, Rome, Italy, Sep 15-16, 2022. The role of biomarkers in the assessment of frailty syndrome in the elderly. Prezentare orală.
4. Popescu, Ana. The 22 World Congress of Gerontology and Geriatrics IAGG, Virtual, 12-16 June, 2022. Functional decline in the elderly with sarcopenia correlated with frailty syndrome. Prezentare poster.
5. Popescu, Ana. The 18 International Congress EuGMS, London, 28-30 september 2022. Sarcopenia correlated with frailty syndrome in institutionalized elderly patients. Prezentare poster.

➤ Manifestări științifice internaționale (în Republica Moldova)

➤ Manifestări științifice naționale

1. Popescu, Ana. Conferința științifică anuală. Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță, Chișinău, 2022. Study of sarcopenia in the context of fragility syndrome in the elderly. Prezentare poster.

➤ Manifestări științifice cu participare internațională

13. Aprecierea și recunoașterea rezultatelor obținute **în proiect** (premii, medalii, titluri, alte aprecieri). (Optional)
14. Promovarea rezultatelor cercetărilor obținute **în proiect** în mass-media (Optional):

➤ Emisiuni radio/TV de popularizare a științei

Model: Nume, prenume / Emisiunea / Subiectul abordat

➤ Articole de popularizare a științei

15. Teze de doctorat / postdoctorat susținute și confirmate în anul 2022 de membrii echipei proiectului (Optional)
16. Materializarea rezultatelor obținute **în proiect** (Optional)
- Forme de materializare a rezultatelor cercetării în cadrul proiectului pot fi produse, utilaje și servicii noi, documente ale autorităților publice aprobate etc.
1. Evaluarea mobilității pacienților vârstnici din secțiile de geriatrie a Spitalului Clinic al Ministerului Sănătății (Dinamometria; Bioimpedanță electrică; SPPB).
 2. Evaluarea statutului cognitiv și emoțional a pacienților vârstnici din secțiile de geriatrie nr. 1 și 2 al Spitalului Clinic al Ministerului Sănătății (MMSE, Hamilton, Scala Geriatrică de depresie).
17. Informație suplimentară referitor la activitățile membrilor echipei în anul 2022
- Membru/președinte al comitetului organizatoric/științific, al comisiilor, consiliilor științifice de susținere a tezelor (Optional)
Model: Nume, prenume / Evenimentul (conferință, consiliu de susținere etc.) / Perioada / Calitatea (membru, președinte și.a.)
 - Redactor / membru al colegiilor de redacție al revistelor naționale / internaționale (Optional)
Model: Nume, prenume / Revista / Calitatea (membru/redactor/recenzent oficial)

18. Rezumatul activității și a rezultatelor obținute în proiect (obligatoriu).

One of the major challenges of the aging population is to avoid mobility disorders, which represent a dynamic process characterized by frequent transition stages between autonomy and dependence. The life quality of the elderly population is shaped by a physical, cognitive and sensory decline, which determines the autonomy and degrees of dependence of this category of population. During the project 20.80009.8007.25 "Frailty: diagnosis and prophylaxis related to medico-psycho-social problems of the vulnerable elderly", mobility was studied as a risk factor or consequence of sarcopenia and the neuro-sensory status as determinants of frailty syndrome. All patients included into the study were examined according to the complex geriatric evaluation, a research protocol approved by the Research Ethics Commission no. 51 of 28.02.2020. At the given stage, the functional aspect of FS was determined - dynamometry, average value – $11,88 \pm 0,86$ kg, Tinetti score – $18,10 \pm 0,57$, Katz score – $9,48 \pm 0,20$, Lawton score – $10,73 \pm 0,33$. Mean values of SARC-F had a direct correlation with decreased muscle strength ($Rr=0,3$; $p<0,05$), low autonomy - Katz score ($Rr=0,45$; $p<0,05$), Lawton score ($r=-0,54$; $p<0,05$), Frailty Groningen Index ($r=0,36$; $p<0,05$), SPPB ($r=-0,27$; $p<0,05$), MNA ($r=-0,49$; $p<0,05$). The interrelationship of the sarcopenia syndrome with that of frailty was estimated by: general weakness ($Rr=0,31$; $p<0,05$), reduced walking speed ($Rr=0,29$; $p<0,05$) and weight loss ($Rr=0,31$; $p<0,05$) with mean SARC-F score values.

Gait and balance disorders were determined in 46,41% of patients. The results of the Pearson correlation analysis of the geriatric scores of the frail elderly, estimated positive correlations established between SPPB – Tinetti ($r=0,62^$), GFI – Hamilton ($r=0,49^*$), GFI – SARC_F (sarcopenia) ($r=0,46^*$), as well as negative between SARC_F – MMSE ($r=-0,64^*$), IADL – SARC_F ($r=-0,58^*$), $p<0,05$. At the same time, certain interrelations were established between biomarkers and mobility disorders from the frail elderly group - 25(OH) vitamin D – IADL ($r=0,68^*$), 25(OH) vitamin D – Tinetti ($r=0,64^*$), 25(OH) vitamin D – SPPB ($r=0,49^*$), CK – Tinetti ($r=0,50^*$), CK – Lawton ($r=0,39^*$), PTH – Tinetti ($r=0,44^*$), $p<0,05$, which suggests physical, cognitive and social frailty with decreased autonomy and the onset of dependence in the elderly patients from the study. The cognitive and psycho-emotional factors assessment data determined the depressive syndrome of 49,25% cases, cognitive disorders – 30,5% cases, and the relationship between functionality and cognitive status was determined by non-parametric Spearman correlation analysis, demonstrating the impact of cognitive impairments on functionality: mean values of the MMSE score with decreased autonomy - Lawton score values ($Rr=0,47$; $p<0,05$), with low physical performance - SPPB ($Rr=0,46$; $p<0,05$) and with balance and gait disorders - Tinetti ($Rr=0,46$; $p<0,05$), indirect correlations were established with sarcopenia - SARC-F ($r=-0,44$; $p<0,05$) and the index GFI ($r=-0,47$; $p<0,05$). The obtained results characterize the profile of the elderly and can be used as the basis for the development of effective strategies and recommendations aimed to maintain the autonomy of the elderly population by reducing physical, cognitive and social impairment to prevent frailty syndrome and dependency.*

Una dintre provocările majore ale îmbătrânirii populației este evitarea tulburărilor de mobilitate, care reprezintă un proces dinamic caracterizat prin etape frecvente de tranziție între autonomie și dependență. Calitatea vieții populației vârstnice este conturată de un declin fizic, cognitiv și senzorial, care determină autonomia și gradele de dependență a acestei categorii de populație. În cadrul proiectului 20.80009.8007.25 „Fragilitatea: diagnosticul și profilaxia în coraportul problemelor medico-psihosociale ale vârstnicului vulnerabil”, a fost studiată mobilitatea ca factor de risc sau consecință a sarcopeniei și a statutului neuro-sensorial ca determinante ale fragilității. Toți pacienții incluși în studiu au fost examinați conform evaluării geriatriche complexe, protocol de cercetare avizat favorabil de Comisia de Etică a Cercetării nr. 51 din 28.02.2020. La etapa dată, a fost determinat aspectul funcțional al FS – dinamometrie, valoarea medie – $11,88 \pm 0,86$ kg, scorul Tinetti – $18,10 \pm 0,57$, scorul Katz – $9,48 \pm 0,20$, scorul Lawton – $10,73 \pm 0,33$. Valorile medii ale SARC-F au avut o corelație directă cu scăderea forței musculare ($Rr=0,3$; $p<0,05$), autonomie scăzută - scor Katz ($Rr=0,45$; $p<0,05$), scor Lawton ($r=-0,54$; $p<0,05$), Fragilitate Groningen Indice ($r=0,36$; $p<0,05$), SPPB ($r=-0,27$; $p<0,05$), MNA ($r=-0,49$; $p<0,05$). Interrelația sindromuluide sarcopenie cu cel de fragilitate a fost estimat prin: slăbiciune generală ($Rr = 0,31$; $p < 0,05$), viteza redusă de mers ($Rr = 0,29$; $p < 0,05$) și pierdere în greutate ($Rr = 0,31$; $p < 0,05$). Cu valorile medii ale scorului SARC-F. Dereglările de mers și de echilibru au fost determinate la 46,41% de pacienți. Rezultatele analizei corelaționale Pearson a scorurilor geriatriche a vârstnicilor fragili, au estimat corelații pozitive stabilite între SPPB – Tinetti ($r = 0,62^*$), GFI – Hamilton ($r = 0,49^*$), GFI – SARC_F (sarcopenie) ($r = 0,46^*$), cât și negative între SARC_F – MMSE ($r = -0,64^*$), IADL – SARC_F ($r = -0,58^*$), $p<0,05$. Totodata au fost stabilite anumite interrelații între biomarkeri și tulburările de mobilitate în lotul de vârstnici fragili - 25(OH) vitamina D – IADL ($r = 0,68^*$), 25(OH) vitamina D – Tinetti ($r = 0,64^*$), 25(OH) vitamina D – SPPB ($r = 0,49^*$), CK – Tinetti ($r = 0,50^*$), CK – Lawton ($r = 0,39^*$), PTH – Tinetti ($r = 0,44^*$), $p<0,05$, ceea ce sugerează fragilitatea fizică, cognitivă și socială cu diminuarea autonomiei și instalarea dependenței la pacienții vârstnici din studiu. Datele evaluării factorilor cognitivi și celor psihico-emotionali au determinat sindromul depresiv la 49,25% de persoane vârstnice, deregări cognitive - 30,5% de persoane, iar relația funcționalității și a statutului cognitiv a fost determinată prin analiza corelațională nonparametrică Spearman, demonstrând impactul deregărilor cognitive asupra funcționalității: valorile medii a scorului MMSE cu scăderea autonomiei – valorile scorului Lawton ($Rr=0,47$; $p<0,05$), cu performanța fizică scăzută - SPPB ($Rr=0,46$; $p<0,05$) și cu deregăriile de echilibru și mers - Tinetti ($Rr=0,46$; $p<0,05$), corelații indirecte au fost stabilite cu sarcopenia - SARC-F ($r=-0,44$; $p<0,05$) și indicele GFI ($r=-0,47$; $p<0,05$). Rezultatele obținute caracterizează profilul vârstnicilor și pot fi utilizate ca baza pentru dezvoltarea unor strategii și recomandări eficiente care vizează menținerea autonomiei populației vârstnice prin diminuarea fragilității fizice, cognitive și sociale pentru prevenirea fragilității și a dependenței.

19. Recomandări, propuneri

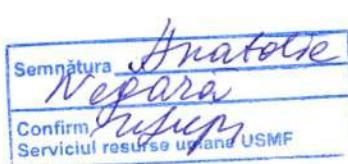
Perfecționarea continuă a colaboratorilor în domeniul geriatrie, metodologiei de cercetare, statisticii medicale. Instruirea și motvarea tinerilor cercetători pentru efectuarea cercetărilor în tematica proiectului cu susținerea ulterioară a tezelor de doctor în științe medicale în baza proiectului.

Participarea la concursul pentru proiecte internaționale, granturi și încheierea colaborării cu parteneri străini în scop de efectuare a unor cercetări științifice în comun;

Prevederea surselor financiare anuale pentru organizarea seminarelor, conferințelor, publicarea rezultatelor cercetării în reviste cu impact factor, participarea la foruri și congrese naționale și internaționale în domeniul geriatrie și gerontologiei cu prezentarea rezultatelor.

Conducătorul de proiect A.H. / Negară Anatolie

Data: _____



**Lista lucrărilor științifice, științifico-metodice și didactice
publicate în anul de referință în cadrul proiectului din Programul de Stat
„Fragilitatea: diagnosticul și profilaxia în coraportul problemelor medico-psihosociale ale
vârstnicului vulnerabil”**

1. Monografii (recomandate spre editare de consiliul științific/senatul organizației din domeniile cercetării și inovării)

1.1.monografii internaționale

1.2. monografii naționale

2. Capitole în monografii naționale/internaționale

3. Editor culegere de articole, materiale ale conferințelor naționale/internaționale

4. Articole în reviste științifice

4.1. în reviste din bazele de date Web of Science și SCOPUS (cu indicarea factorului de impact IF)

4.2. în alte reviste din străinătate recunoscute

1. POPESCU, A., SORIC, G., LUPAŞCU-VOLENTIR, F., NEGARĂ, A. BODRUG, N. Multidimensional aspect of frailty syndrome of elderly in republic of moldova. In: Rom. J. Gerontol. Geriatr., 2021, Vol. 10, No. 1-2, p. 47-54. ISSN 0254-2307; e-ISSN 2601-2022.

4.3. în reviste din Registrul National al revistelor de profil, cu indicarea categoriei

4.4. în alte reviste naționale

1. POPESCU, A., ŞORIC, G., LUPAŞCU-VOLENTIR, F., NEGARĂ, A., POPA, A., COŞCIUG, E., STOICOVA, I. Evaluarea tulburărilor funcționale în fenotipul de fragilitate la vârstnici, date provizorii. În: *Sănătate publică, economie și management în medicină*. 2022, 2(93), p. 50-57. ISSN 1729-8687.

2. POPESCU, A., LUPAŞCU-VOLENTIR, F., ŞORIC, G., NEGARĂ, A., POPA, A., COŞCIUG, E. Statutul cognitiv și neurosenzorial ca determinante a fragilității la vârstnici. În: *Sănătate publică, economie și management în medicină*. 2022, 2(93), p. 64-70. ISSN 1729-8687.

5. Articole în culegeri științifice naționale/internaționale

5.1. culegeri de lucrări științifice editate peste hotare

5.2 culegeri de lucrări științifice editate în Republica Moldova

6. Articole în materiale ale conferințelor științifice

6.1. în lucrările conferințelor științifice internaționale (peste hotare)

6.2. în lucrările conferințelor științifice internaționale (Republica Moldova)

6.3. în lucrările conferințelor științifice naționale cu participare internațională

6.4. în lucrările conferințelor științifice naționale

7. Teze ale conferințelor științifice

7.1. în lucrările conferințelor științifice internaționale (peste hotare)

1. POPESCU, A., BODRUG, N. Particularitățile clinico-paraclinice a sindromului de fragilitate la vârstnicii din Republica Moldova. In: *Rom. J. Gerontol. Geriatr.*, 2022, Vol. 11, Suppl. 1. *Al XIV-lea Congres Național de Geriatrie și Gerontologie cu Participare Internațională «Abordarea Multidimensională a Longevității Active»*. București, România, 2022, p. 95., ISBN-L 0254-2307. http://www.rjgg.ro/pdf/2022_v11.1.html
2. POPA, A., NEGARĂ, A., ȘORIC, G., POPESCU, A. Biomarkers related to frailty in older adults. In: ARC Book. *4th World Aging & Rejuvenation Conference*, Rome, Italy, p. 61.

7.2. în lucrările conferințelor științifice internaționale (Republica Moldova)

7.3. în lucrările conferințelor științifice naționale cu participare internațională

7.4. în lucrările conferințelor științifice naționale

1. POPESCU, A., ȘORIC, G., NEGARĂ, A., LUPAŞCU-VOLENTIR, F., COŞCIUG, E., POPA, A. Procesul de îmbătrânire și ponderea sindroamelor geriatriche la vârstnicii din Republica Moldova. În: *Conferința științifico-practică a oftalmologilor din municipiul Chișinău cu participare națională și internațională. Ediția a VII-a*, Chișinău, 2022, p. 41. ISSN:1729-9697. e-ISSN: 2587-3873.
2. POPESCU, A., ȘORIC, G., LUPAŞCU-VOLENTIR, F., COŞCIUG, E., POPA, A., STOICOVA, I., NEGARĂ, A. *Study of sarcopenia in the context of fragility syndrome in the elderly*. In: *Conferința științifică anuală. Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță*, Chișinău, 2022.
3. POPESCU, A., ȘORIC, G., OJOVANU, V. Vulnerability in institutionalized seniors. In: *Conferința științifică anuală. Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță*, Chișinău, 2022.

Notă: vor fi considerate teze și nu articole materialele care au un volum de până la 0,25 c.a.

8. Alte lucrări științifice (recomandate spre editare de o instituție acreditată în domeniu)

8.1. cărți (cu caracter informativ)

8.2. enciclopedii, dicționare

8.3. atlase, hărți, albume, cataloage, tabele etc. (ca produse ale cercetării științifice)

9. Brevete de invenții și alte obiecte de proprietate intelectuală, materiale la saloanele de invenții

10. Lucrări științifico-metodice și didactice

10.1. manuale pentru învățământul preuniversitar (aprobate de ministerul de resort)

10.2. manuale pentru învățământul universitar (aprobate de consiliul științific /senatul

instituției)

10.3. alte lucrări științifico-metodice și didactice

NOTĂ:

- Datele bibliografice se redactează în conformitate cu standardul SM ISO 690:2012 Informare și documentare. Reguli pentru prezentarea referințelor bibliografice și citarea resurselor de informare.
- Pentru fiecare lucrare va fi indicat depozitul electronic internațional, național sau instituțional în care aceasta este înregistrată, precum și **adresa electronică la care poate fi accesată lucrarea**.

Anexa 1B

**Executarea devizului de cheltuieli, conform anexei nr. 2.3 din contractul de finanțare
(la data raportării)**

Cifrul proiectului: 20.80009.8007.25

Denumirea	Cod		Anul de gestiune	
	Eco (k6)	Aprobat	Modificat +/-	Precizat
Remunerarea muncii angajaților conform statelor	211180	524.8		524.8
Contribuții de asigurări sociale de stat obligatorii	212100	125.9		125.9
Prime de asigurare obligatorie de asistenta medicală achitata de angajator și angajați pe teritoriul țării	212210			
Deplasări în interes de serviciu peste hotare	222720			
Servicii medicale	222810	45.2		45.2
Servicii neatribuite altor aliniate	222990			
Procurarea materialelor de uz gospodăresc și rechizite de birou	316110			
Procurarea activelor nemateriale	317110			
Procurarea pieselor de schimb	332110			
Procurarea medicamentelor și materialelor sanitare	334110			
Procurarea materialelor de uz gospodăresc și rechizitelor de birou	336110			
Total		695,90		695,90

Notă: În tabel se prezintă doar categoriile de cheltuieli din contract ce sunt în execuție și modificările aprobată (după caz)

Rector

CEBAN Emil

Economist șef

LUPAȘCO Svetlana

Conducătorul de proiect

NEGARĂ Anatolie



Componența echipei proiectului

Cifrul proiectului 20.80009.8007.25

Echipa proiectului conform contractului de finanțare (la semnarea contractului)						
Nr	Nume, prenume (conform contractului de finanțare)	Anul nașterii	Titlul științific	Norma de muncă conform contractului	Data angajării	Data eliberării
1	Negară Anatolie	1953	Dr. șt. med	0,5 cumul extern	01.01.2022	
2	Șoric Gabriela	1976	Dr. șt. med	1 titular	01.01.2022	
3	Lupașcu-Volentir Felicia	1976	Dr. șt. med	0,5 cumul extern	01.01.2022	
4	Coșciug Elena	1975	-	1 titular	01.01.2022	
5	Popa Ana	1987	-	1 titular	01.01.2022	
6	Popescu Ana	1989	-	1 titular	01.01.2022	
7	Stoicova Irina	1990	-	0,5 cumul extern	01.01.2022	
8	Ursu Cătălina	1991	-	0,25 cumul intern	01.01.2022	

Ponderea tinerilor (%) din numărul total al executorilor conform contractului de finanțare	55,5%
--	-------

Modificări în componența echipei pe parcursul anului 2022

Nr	Nume, prenume	Anul nașterii	Titlul științific	Norma de muncă conform contractului	Data angajării
1	Chiperi Angela	1991	-	0,25 cumul intern	03.01.2022

Ponderea tinerilor (%) din numărul total al executorilor la data raportării	55,5%
---	-------

Rector

CEBAN Emil

Economist șef

LUPAȘCO Svetlana

Conducătorul de proiect

NEGARĂ Anatolie

Data:

LS





MD-2004, Chișinău, bd. Ștefan cel Mare și Sfânt, 165, tel: (+373) 22 205 701, fax: (+373) 22 242 344, contact@usmf.md, www.usmf.md

16.06.2020 nr. 1
la nr. 51 din 28.02.2020

**Aviz favorabil
al Comitetului de Etică a Cercetării**

La proiectul de cercetare cu titlul: „*Fragilitatea: diagnosticul și profilaxia în coraportul problemelor medico-psihosociale ale vîrstnicului vulnerabil*”, conducător de proiect: Negară Anatolie, dr. șt. med., director, Centrul Național de Geriatrie și Gerontologie.

Comitetul de Etică a Cercetării al USMF „Nicolae Testemitanu”, examinând la ședința din 09 iunie 2020 următoarele documente:

1. Formularul de solicitare pentru evaluare etică a cercetării;
2. Protocolul cercetării;
3. Acordul informat (Formular de informare);
4. Acordul informat (Formular de acceptare);
5. Angajamentul de confidențialitate;
6. CV-ul conducătorului științific;
7. CV-urile membrilor grupului de lucru,

a decis că proiectul de cercetare „*Fragilitatea: diagnosticul și profilaxia în coraportul problemelor medico-psihosociale ale vîrstnicului vulnerabil*” corespunde exigențelor etice.

Președintele
Comitetului de Etică a Cercetării
dr. hab. șt. med., prof. univ.

Victor Vovc



MD-2004, Chișinău, bd. Ștefan cel Mare și Sfânt, 165, tel.: 022 205 106; e-mail: consiliul.stiintific@usmf.md

EXTRAS DIN DECIZIE

16.11.2022

nr. 10/4j

Cu privire la aprobarea rapoartelor anuale de implementare a proiectelor din cadrul Programului de stat din domeniile cercetării și inovării (2020-2023), pentru anul 2022

În conformitate cu prevederile Ordinului Agenției Naționale pentru Cercetare și Dezvoltare nr. 99 din 5 noiembrie 2020 *cu privire la aprobarea Instrucțiunii privind raportarea anuală a implementării proiectelor din domeniile cercetării și inovării*, a Contractului de finanțare a proiectelor din cadrul Programului de Stat domeniile cercetării și inovării (2020-2023), precum și în rezultatul audierii publice a rapoartelor anuale de implementare a proiectelor, Consiliul științific

A DECIS:

1. A aproba raportul anual pentru anul 2022, de implementare a proiectului „*Fragilitatea: diagnosticul și profilaxia în coraportul problemelor medico-psiho-sociale ale vîrstnicului vulnerabil*”, cifrul 20.80009.8007.25, din cadrul Programului de stat din domeniile cercetării și inovării (2020-2023), responsabil de proiect dl Negară Anatolie, dr. șt. med., conferențiar universitar.
2. A prezenta raportul anual pentru anul 2022, de implementare a proiectului „*Fragilitatea: diagnosticul și profilaxia în coraportul problemelor medico-psiho-sociale ale vîrstnicului vulnerabil*”, cifrul 20.80009.8007.25, din cadrul Programului de stat din domeniile cercetării și inovării (2020-2023), responsabil de proiect dl Negară Anatolie, dr. șt. med., conferențiar universitar, Agenției Naționale pentru Cercetare și Dezvoltare.

Secretar al Consiliului științific,
dr. șt. med., conf. univ.

Diana Calaraș



Semnătura	
Confirm	
Serviciul resurse umane USMF	

RECEPTIONAT

Agenția Națională pentru Cercetare
și Dezvoltare

26 12.2022

**AVIZAT**

Secția AŞM

19-XII- 2022

RAPORT ȘTIINȚIFIC ANUAL 2022

privind implementarea proiectului din cadrul Programului de Stat (2020–2023)

„Abordarea interdisciplinară bioetică-socio-medicală a contingentului vulnerabil de populație cu stare severă de sănătate și posibilitățile de reabilitare”

Cifrul proiectului **20.80009.8007.36**

Prioritatea Strategică **Sănătate**

Rectorul USMF „Nicolae Testemițanu”

CEBAN Emil

Președintele Consiliului Științific

GROPPA Stanislav

Conducătorul proiectului

OJOVAN Vitalie



Chișinău 2022



1. Scopul etapei anuale conform proiectului depus la concurs (obligatoriu)

Sinteza studiilor interdisciplinare al contingentului vulnerabil de populație cu stare severă de sănătate și posibilitățile de reabilitare.

2. Obiectivele etapei anuale (obligatoriu)

1. Stabilirea, în baza datelor obținute din primii doi ani de activitate la proiect, a unui program de studii polidimensionale, dinamice și de scurtă durată: sociologice individualizate, bioetice (de verificare a implementării corecte a principiilor respective), teoretico-medicale, clinico-medicale, de reabilitare, de consiliere spirituală, etc.
2. Realizarea unui ciclu de treninguri destinați unor subiecte de analiză și soluționare a situațiilor survenite în viața individului vulnerabil prin prismă interdisciplinară.
3. Prezentarea unei serii de seminare cu scop de instruire a personalului ce activează cu contingentul de persoane vulnerabile.
4. Organizarea unui forum științific național cu participare internațională și abordarea la ședințele acestuia a diferitor subiecte din proiect.
5. Analiza rezultatelor obținute în cel de-al III-lea an de realizare a proiectului.
6. Elaborarea și prezentarea raportului de realizare a proiectului pentru anul III de activitate.

3. Acțiunile planificate pentru realizarea scopului și obiectivelor etapei anuale (obligatoriu)

1. Suplinirea unor lacune determinate de acțiunile antipandemice referitor la sondajele sociologice pentru unele categorii vulnerabile de populație.
2. Întreprinderea acțiunilor de cercetare, pe de o parte, și de formare a cunoștințelor și abilităților aplicative, pe de altă parte, prin organizarea unor manifestări.
3. Organizarea unui proces de verificare a datelor obținute, schimbului de experiență și de informare suplimentară referitor la acțiunile întreprinse în cadrul proiectului la scară mai extinsă, internațională.
4. Sistematizarea și diseminarea rezultatelor obținute.

4. Acțiunile realizate pentru atingerea scopului și obiectivelor etapei anuale (obligatoriu)

1. S-au întreprins studii sociologice suplimentare (pe lângă cele realizate conform planificării anterioare) realizate în mod selectiv, unde în perioada pandemiei au fost întâlnite anumite dificultăți.
2. Au fost realizate analize științifice corespunzătoare, iar rezultatele investigațiilor întreprinse au fost prezentate și discutate la foruri științifice importante locale și internaționale.
3. S-au publicat materiale în baza studiilor interdisciplinare (sociologice, bioetice și.a.) în culegeri ale forurilor științifice, reviste de specialitate sau compariții din monografii.
4. Au fost organizate diverse acțiuni cu caracter practic, de instruire, pentru unele categorii de specialiști.
5. S-au analizat rezultatele obținute și s-a decis valorificarea acestora în următorul an de activitate în proiect.

5. Rezultatele obținute (descriere narrativă 3-5 pagini) (obligatoriu)

În baza investigațiilor sociologice suplimentare, a studiilor interdisciplinare întreprinse, preponderent celor sociologice și bioetice, au fost obținute rezultate importante de ordin teoretico-metodologic și aplicativ referitor la contingentul vulnerabil de populație cu stare severă de sănătate. Aceste rezultate au fost prezentate și editate ca publicații științifice preponderent în culegeri de materiale de specialitate, cât și în articole ori compariții monografice. Majoritatea concluziilor au fost prezentate la diferite foruri științifice internaționale, pentru a compara și corela cu pozițiile altor cercetători în domeniu. În urma discuțiilor studiile întreprinse la tema proiectului s-au dovedit a fi actuale și originale. S-a stipulat faptul, că în condițiile autohtone și regionale, sunt valabile

postulatele clasice ale bioeticii potteriene, atât de mult aplicate în condițiile sociale occidentale. Concomitent în spațiul autohton sunt necesare anumite configurații specifice de valori și de repere bioetice pentru ca acestea să fie utilizate într-un cadru praxiologic, clinic sau organizațional, cu persoane vulnerabile bolnave sever. Studiile sociologie întreprinse anterior, dar și cele suplimentare, au demonstrat atât la pacienții de categorie vulnerabilă, cât și la personalul de specialiști ce interacționează cu ei, deficiențe în cunoașterea principiilor bioetice, iar la pacienți deseori chiar celor elementare. Respectiva stare de lucruri se atestă nu numai în condițiile sociale autohtone, dar și la scară regională, fiind specifice condițiile din statele Europei de Este, foste sovietice ori cele din lagărul socialist. Compararea rezultatelor cu situația ce domină în unele state dezvoltate, denotă o serie de probleme ce urmează a fi soluționate în domeniul medicinei și cel al asistenței sociale. Bioetica constituie factorul și condiția facilitantă de abordare interdisciplinară a vulnerabilității la unele categorii de populație cu stare severă de sănătate.

Concluziile formulate au stat la baza alcăturirii unui program special pentru organizarea unor treninguri ori seminare practice cu specialiștii antrenați în diverse activități cu persoane vulnerabile suferinde. Aceste manifestări au avut un scop dublu: primul, verificarea soluțiilor practice survenite în urma cercetărilor științifice întreprinse; al doilea, prezentarea specialiștilor a unui set de cunoștințe și abilități practice în lucrul cu persoane vulnerabile.

Înțial au fost planificate și întreprinse activități de instruire a specialiștilor ce activează cu contingentul de persoane vulnerabile: *Workshop-ul științifico-informativ pe teme actuale ale medicinei cu tema: „Ethical dilemma of the vulnerable patient”* (prezentatori: lector univ., dr. în filos. Banari Ion; asist. univ. Federiuc Victoria, lector univ.) în cadrul Congresului internațional *MedEspera 2022: The 9th International Medical Congress for Students and Young Doctors*, 12-14 May 2022, „Nicolae Testemitanu” State University of Medicine and Pharmacy of the Republic of Moldova, Chișinău; întruniri informative la penitenciarul din suburbia „Pruncul”, unde există serviciu medial pentru o serie de afecțiuni caracteristice minorilor și vârstnicilor; în Secția de geriatrie a Spitalului Clinic al Min. Sănătății; în Secția de endocrinologie a Institutului Mamei și Copilului și.a.

Ulterior au fost organizate manifestări cu subiecte mai concrete și abilități aplicative – treninguri cu subiecte de analiză și soluționare a situațiilor survenite în viața individului vulnerabil:

„*Identificarea și abordarea stărilor de vulnerabilitate la minorii cu diabet zaharat*”: Trening pentru specialiștii ce realizează acțiuni bio-psiho-sociale la acest contingent de pacienți. Acțiune organizată împreună cu Centrul Național de Bioetică, Secția Endocrinologie pediatrică a Institutului Mamei și Copilului, Catedra de filosofie și bioetică a USMF „Nicolae Testemitanu”, Institutul de fiziologie și sanocreatologie. 30 iunie 2022. Prezentator: Ojovan Vitalina, cercetător științific, medic endocrinolog, doctorandă.

„*Persistența accentuată a vulnerabilității la persoanele aflate sub îngrijire paliativă*”: Trening pentru specialiștii ce realizează acțiuni paliative și de asistență spirituală la respectivul contingent de persoane. Acțiune organizată împreună cu Centrul Național de Bioetică, Catedra de filosofie și bioetică a USMF „Nicolae Testemitanu”. 26 august 2022. Prezentator: Banari Ion, cercetător științific superior, dr. în filos., lect. univ.

„*Vulnerabilitatea deținutului în cadrul consilierii sale spirituale pe fundalul stării precare de sănătate*”: Trening pentru specialiștii ce realizează acțiuni de consiliere spirituală la contingentul de deținuți. Acțiune organizată împreună cu Centrul Național de Bioetică, două instituții de penitenciar,

Catedra de filosofie și bioetică a USMF „Nicolae Testemițanu”. 26 august 2022. Prezentator: Cojocaru Viorel, cercetător științific, asist. univ.

Prezentarea de seminare cu scop de instruire a personalului ce activează cu contingentul de persoane vulnerabile:

„*Starea de sănătate și vulnerabilitatea persoanei*”: Seminar de instruire a asistenților spirituali pentru persoanele vulnerabile ce suferă de diverse maladii. Acțiune organizată în cadrul Proiectului de cercetare împreună cu Centrul Național de Bioetică, Catedra de filosofie și bioetică a USMF „Nicolae Testemițanu”. 4 iulie 2022. Prezentator: Banari Ion, cercetător științific superior, dr. în filos., lect. univ.

„*Abordarea pacienților vulnerabili în condiții speciale de internare*”: Seminar de instruire a personalului cu activitate în instituțiile de penitenciar și a serviciului de psihiatrie. Acțiune organizată în cadrul Proiectului de cercetare împreună cu Centrul Național de Bioetică, Catedra de filosofie și bioetică a USMF „Nicolae Testemițanu”. 2 septembrie 2022. Prezintatori: Condratiuc Svetlana, cercetător științific superior, dr. în st. med., conf. univ.; Cobileanschi Oleg, cercetător științific superior, dr. hab. în st. med., prof. univ.; Cojocaru Viorel, cercetător științific, asist. univ.

În rezultat au fost instruite circa cincizeci de specialiști ce activează cu persoane de vârstă minoră sau vîrstnică având stare precară de sănătate.

Un eveniment important a fost și participarea unor membri ai proiectului la elaborarea unui compendiul monografiei internaționale „Здоров'я, Медицина та Філософія: спрощення високовимісного вислову ковідної реальності” (Kiev, 2022) unde s-a inclus un material inedit dedicat abordării bioetice a vulnerabilității pacientului în condițiile pandemiei de Covid-19. Autorii au remarcat că situația sistemului de sănătate în contextul pandemic din lume scoate la iveală existența unor dileme etice și bioetice legate de sistemul de sănătate și societate, inclusiv cum să se definească beneficiile, cum să se distribuie resursele medicale echitabil, respectul pentru posibilitatea de a decide, de autodominare, dreptul la viață privată sau libertate în reflectarea morală, cum să se gestioneze consumul măntul informat și nevoile speciale ale pacienților incurabili, cum să se implice comunitățile în cazul vîrstnicilor, pacienților cu dezabilități, persoanelor care trăiesc cu afecțiuni cronice și cum se pot atenua preocupările legate de discriminare și efectele inechităților structurale și sociale. În context particular, criza sănătății publice în contextul pandemiei Covid-19 este o criză a respectării și implementării principiilor valabile în sănătate, cum ar fi prevenirea, precauția și protecția comunitară, care implică deficiențe în alocarea resurselor medicale, determinate de caracterul spontan cu privire la măsurile masive și excesiv de precare. Tranziția de la îngrijirea medicală tradițională centrată pe pacient la o îngrijire centrată pe sănătatea publică, riscă să eclipseze evaluarea echitabilă dintre risc-beneficiu comunitar și risc-beneficiu individual al pacienților incurabili.

O etapă importantă a fost cea de prezentare și discutare a rezultatelor cercetărilor într-un cadrul extins, internațional făptuit prin organizarea forumului internațional *Sănătatea, Medicina și Bioetica în societatea contemporană: studii inter și pluridisciplinare*: Conferință Științifică Internațională. Ediția a V-a. 7-8 oct. 2022, Chișinău. Organizatori: USMF „Nicolae Testemițanu”, Centrul Național de Bioetică din R.Moldova; coorganizatori: Institutul Național de Patologie „Victor Babeș” din București, Universitatea Națională de Sănătate „P. Shupyk” din Ucraina, Institutul de Fiziologie și Sanocreatologie din R.Moldova. Forumul a fost organizat în cadrul proiectului „Abordarea

interdisciplinară bioetico-socio-medicală a contingentului vulnerabil de populație cu stare severă de sănătate și posibilitățile de reabilitare”.

La ședințele acestei Conferințe Științifice Internaționale au fost prezentate subiecte de actualitate din diverse domenii ale științei și filosofiei, relevând cu predilecție problemele vieții și sănătății umane în condițiile societății contemporane, caracterizată prin diverse și complexe procese în toate sferele de activitate, fapt ce plasează omenirea în fața unor noi provocări. Ediția cuprinde cele mai recente și interesante valorificări științifice ale cercetătorilor din țară și de peste hotare incluse în trei compartimente: „Medicina și societatea între realizări și probleme presante”, „Cadrul spiritual și asigurarea calității vieții, bunăstării și siguranței în sănătate”, „Viața și sănătatea omului contemporan din perspectivă multidimensională” și subsecția: „Probleme actuale de fiziologie umană și sănătate în abordare interdisciplinară”. A fost prezenți circa 102 participanți din 5 țări: R.Moldova, România, Ucraina, Franța și Canada.

Rezultatele forului au dovedit încă o dată în plus universalitatea și utilitatea principiilor bioetice, rolul acestora în soluționarea unor probleme cu caracter interdisciplinar. Participanții au evidențiat caracterul practic, aplicativ al bioeticii și universalitatea suportului ei teoretico-metodologic în identificarea, valorificare și rezolvarea situațiilor apărute în cadrul medicinei și asistenței medicale și sociale din diverse instituții ce au pacienți vulnerabili. Concluziile formulate vor fi utilizate în etapele finale ale realizării proiectului.

6. Diseminarea rezultatelor obținute în proiect în formă de publicații (obligatoriu)

A se vedea Anexa 1A

7. Impactul științific, social și/sau economic al rezultatelor științifice obținute în cadrul proiectului (obligatoriu)

Implementarea rezultatelor proiectului va avea un impact pozitiv manifestat în câteva dimensiuni:

1) cognitiv-teoretică – se vor elabora și lansa postulate științifice relevante care vor reflecta starea de lucruri în spațiul autohton în domeniul sănătății contingentului vulnerabil de populație;

2) praxiologico-aplicativă – se va contribui în mod concret la elaborarea modalităților de reabilitare multiaspectuală a contingentului de populație vulnerabil cu stare severă de sănătate, inclusiv prin îmbunătățirea asistenței medicale, a studiilor biomedicale și clinice ce implică aceste categorii vulnerabile;

3) cultural-spirituală – reieșind din caracterul interdisciplinar al studiului, aplicarea recomandărilor prezumate va contribui esențial la ridicarea nivelului de cultură al profesioniștilor din domeniul medicinei și asistenței sociale;

4) economică – efectul implementării recomandărilor finale va contribui la redresarea unor stări de lucruri, ceea ce are relevanță economică prin eficientizarea costurilor în domeniul sănătății, scăderea nivelului de corupție, reducerea cheltuielilor neefective în sfera medicală etc.

8. Infrastructura de cercetare utilizată în cadrul proiectului (obligatoriu)

Echipa proiectului cuprinde experți din toate domeniile abordate, cu grad științific (2 doctori habilitați și 4 doctori în științe) și experiență în cercetare și implementarea proiectelor similare. Totodată echipa proiectului a inclus tineri cercetători care sunt doctoranzi sau competitori ai căror tematică de cercetare se încadrează în tema proiectului, respectiv studiile realizate vor oferi un suport

suplimentar în susținerea tezelor de doctorat. Interdisciplinaritatea proiectului include specialiști în pediatrie, medicină internă, reabilitare, geriatrie, psihiatrie, psihologie, asistență socială, asistență și consiliere spirituală, sociologie, filosofie a medicinii și bioetică, fapt care va conlucra în realizarea abordării interdisciplinare a problemelor de sănătate a grupurilor vulnerabile studiate. La realizarea activităților în cadrul proiectului vor fi implicați voluntari (studenți, rezidenți, medici, membri ai asociațiilor de profil etc.). Instituții: Proiectul este susținut de instituțiile de cercetare și reabilitare partenere: centre de cercetare de peste hotare și instituții specializate din Republica Moldova.

9. Colaborare la nivel național în cadrul implementării proiectului (obligatoriu)

- Centrul Național de Bioetică din Republica Moldova.
- Institutul de Fiziologie și Sanocreatologie, Republica Moldova.

10. Colaborare la nivel internațional în cadrul implementării proiectului (obligatoriu)

- Institutul Național de Patologie „Victor Babeș” din București, România.
- Universitatea „Babeș-Bolyai” din Cluj-Napoca, România.
- Universitatea Națională de Sănătate „P.Shupyk” din Kiev, Ucraina.

11. Dificultățile în realizarea proiectului

Financiare, organizatorice, legate de resursele umane etc. (obligatoriu)

Datorită inerțiilor după acțiunile antipandemice și ale situației politice din regiune, caracterizate prin diferite restricții, au fost sistate unele deplasări planificate peste hotare. Concomitent o serie de acțiuni au fost reduse doar la online, ori în format mixt, ceea ce a creat o serie de incomodități fizice, psihice și organizaționale. Concomitent n-au fost posibile unele acțiuni, planificate suplimentar, de pretestare sociologică a unor grupuri vulnerabile și de specialiști dintr-o serie de instituții.

12. Diseminarea rezultatelor obținute în proiect în formă de prezentări la foruri științifice (comunicări, postere – pentru cazurile când nu au fost publicate în materialele conferințelor, reflectate în p. 6)

Lista forurilor la care au fost prezentate rezultatele obținute în cadrul proiectului de stat (Optional) se va prezenta separat (conform modelului) pentru:

- Manifestări științifice internaționale (în străinătate)
- Manifestări științifice internaționale (în Republica Moldova)

1. OJOVANU, VITALIE. Doctor habilitat în filosofie. *Sănătatea, Medicina și Bioetica în societatea contemporană: studii inter și pluridisciplinare.* Conferință Științifică Internațională. Ediția a V-a. USMF „Nicolae Testemițanu” ș.a. R.Moldova. 7-8 octombrie 2022, Chișinău. Raport la ședința în plen: *Realizări și perspective în explorarea potențialului științific privind viața, sănătatea și supraviețuirea.*

2. OJOVANU, VITALIE. Doctor habilitat în filosofie. *Etica în organizații: aspecte teoretice și applicative.* Masă rotundă (For internațional). Univ. de Stat din Moldova ș.a. R.Moldova. 18 martie 2022. Chișinău. Raport științific: *Aspecte ale implementării bioeticii în instituțiile medicale din Republica Moldova.*

3. RUBANOVICI, LUDMILA. Doctor în filosofie. *Etica în organizații: aspecte teoretice și applicative*. Mașă rotundă (For internațional). Univ. de Stat din Moldova s.a. R.Moldova. 18 martie 2022. Chișinău. Raport științific: *Specificul manifestării vulnerabilității la vârstnici*.
- Manifestări științifice naționale
 - Manifestări științifice cu participare internațională
13. Aprecierea și recunoașterea rezultatelor obținute **în proiect** (premii, medalii, titluri, alte aprecieri). (Optional)
- Model: Nume, prenume; Distincția; Evenimentul (expoziție, concurs, târg s.a.)
14. Promovarea rezultatelor cercetărilor obținute **în proiect** în mass-media (Optional):
- Emisiuni radio/TV de popularizare a științei
- Model: Nume, prenume / Emisiunea / Subiectul abordat
- Articole de popularizare a științei
- Model: Nume, prenume / Publicația / Titlul articolului
15. Teze de doctorat / postdoctorat susținute și confirmate în anul 2022 de membrii echipei proiectului (Optional)
- Model: numele și prenumele pretendentului, Titlul tezei / Teză de doctorat, postdoctorat, nume și prenume conducător.
16. Materializarea rezultatelor obținute **în proiect** (Optional)
Forme de materializare a rezultatelor cercetării în cadrul proiectului pot fi produse, utilaje și servicii noi, documente ale autorităților publice aprobate etc.
- Rezultatele obținute în cadrul cercetării sunt materializate sub formă de publicații științifice menționate în compartimentul de mai sus. Impactul social-economic preconizat reiese din rationalizarea eforturilor și resurselor în perioada de criză produsă de pandemia COVID-19, în special în scăderea poverilor asupra grupurilor vulnerabile și asupra sistemului de sănătate. În cadrul cercetării sunt elaborate 4 teze de doctor, care urmează să fie susținute la etapa ulterioară a proiectului. De asemenea în cadrul proiectului au fost realizate și susținute cu succes, pe note de „excellent” și „foarte bine”, 5 teze de licență de către studenții anului VI Facultatea Medicină nr. 1 (17-19 mai 2022 conform orarului aprobat).
17. Informație suplimentară referitor la activitățile membrilor echipei în anul 2022
- Membru/președinte al comitetului organizatoric/științific, al comisiilor, consiliilor științifice de susținere a tezelor (Optional)
- Model: Nume, prenume / Evenimentul (conferință, consiliu de susținere etc.) / Perioada / Calitatea (membru, președinte s.a.)
- Redactor / membru al colegiilor de redacție al revistelor naționale / internaționale (Optional)
- Model: Nume, prenume / Revista / Calitatea (membru/redactor/recenzent oficial)

18. Rezumatul activității și a rezultatelor obținute în proiect (obligatoriu).

REZUMAT

La etapa a III-a - Sinteza studiilor interdisciplinare a contingentului vulnerabil de populație cu stare severă de sănătate și posibilitățile de reabilitare a proiectului „Abordarea interdisciplinară bioetică-socio-medicală a contingentului vulnerabil de populație cu stare severă de sănătate și posibilitățile de reabilitare” au fost realizate următoarele activități:

1. S-au întreprins studii sociologice suplimentare (pe lângă cele realizate conform planificării anterioare) realizate în mod selectiv, unde în perioada pandemiei au fost întâlnite anumite dificultăți.
2. Au fost realizate analize științifice corespunzătoare, iar rezultatele investigațiilor întreprinse au fost prezentate și discutate la foruri științifice importante locale și internaționale. În cadrul cercetărilor efectuate s-a stipulat faptul, că în condițiile autohtone și regionale, sunt valabile postulatele clasice ale bioeticii poteriene, atât de mult aplicate în condițiile sociale occidentale. Concomitent în spațiul autohton sunt necesare anumite configurații specifice de valori și de repere bioetice pentru ca acestea să fie utilizate într-un cadru praxiologic, clinic sau organizațional, cu persoane vulnerabile bolnave sever. Studiile sociologie întreprinse anterior, dar și cele suplimentare, au demonstrat atât la pacienții de categorie vulnerabilă, cât și la personalul de specialiști ce interacționează cu ei, deficiențe în cunoașterea principiilor bioetice, iar la pacienți deseori chiar celor elementare. Respectiva stare de lucruri se atestă nu numai în condițiile sociale autohtone, dar și la scară regională, fiind specifice condițiile din statele Europei de Est. Compararea rezultatelor cu situația ce domină în unele state dezvoltate, denotă o serie de probleme ce urmează a fi soluționate în domeniul medicinei și cel al asistenței sociale. Bioetica constituie factorul și condiția facilitantă de abordare interdisciplinară a vulnerabilității la unele categorii de populație cu stare severă de sănătate.
3. S-au publicat materiale în baza studiilor interdisciplinare (sociologice, bioetice și.a.) în culegeri ale forurilor științifice, reviste de specialitate sau compartimente din monografii. Cele mai importante dintre acestea includ elaborarea unui compartiment al monografiei internaționale „Здоров'я, Медицина та Філософія: спротиві виживання в умовах ковідної реальності” (Kiev, 2022) unde s-a inclus un material inedit dedicat abordării bioetice a vulnerabilității pacientului în condițiile pandemiei de Covid-19 și organizarea forului internațional *Sănătatea, Medicina și Bioetica în societatea contemporană: studii inter și pluridisciplinare*: Conferință Științifică Internațională. Ediția a V-a. 7-8 oct. 2022, Chișinău. Organizatori: USMF „Nicolae Testemițanu”, Centrul Național de Bioetică din R.Moldova; coorganizatori: Institutul Național de Patologie „Victor Babeș” din București, Universitatea Națională de Sănătate „P. Shupyk” din Ucraina, Institutul de Fiziologie și Sanocreatologie din R.Moldova în care au fost prezentate subiecte de actualitate din diverse domenii ale științei și filosofiei, relevând cu predilecție problemele vieții și sănătății umane în condițiile societății contemporane, caracterizată prin diverse și complexe procese în toate sferele de activitate, fapt ce plasează omenirea în fața unor noi provocări.
4. Au fost organizate diverse acțiuni cu caracter practic, de instruire, pentru unele categorii de specialiști: *Workshop-ul științifico-informativ pe teme actuale ale medicinei cu tema: „Ethical dilemma of the vulnerable patient”* în cadrul Congresului internațional *MedEspera 2022: The 9th*

International Medical Congress for Students and Young Doctors, 12-14 May 2022; întruniri informative la penitenciarul din suburbia „Pruncul”, Secția de geriatrie a Spitalului Clinic al Min. Sănătății și Secția de endocrinologie a Institutului Mamei și Copilului; treningurile „Identificarea și abordarea stărilor de vulnerabilitate la minorii cu diabet zaharat”; „Persistența accentuată a vulnerabilității la persoanele aflate sub îngrijire paliativă”; „Vulnerabilitatea deținutului în cadrul consilierii sale spirituale pe fundalul stării precare de sănătate”; „Starea de sănătate și vulnerabilitatea persoanei”; „Abordarea pacienților vulnerabili în condiții speciale de internare”. În rezultat au fost instruite circa cincizeci de specialiști ce activează cu persoane de vârstă minoră sau vârstnică având stare precară de sănătate.

5. S-au analizat rezultatele obținute și s-a decis valorificarea acestora în următorul an de activitate în proiect.

SUMMARY

At stage III - *Synthesis of the interdisciplinary studies of the vulnerable contingent of the population with a severe health condition and the possibilities of rehabilitation* of the project "The interdisciplinary bioethical-socio-medical approach of the vulnerable contingent of the population with a severe health condition and the possibilities of rehabilitation" the following activities were carried out:

1. Additional sociological studies were undertaken (in addition to those carried out according to previous planning) carried out selectively, where certain difficulties were encountered during the pandemic.
2. Appropriate scientific analyzes were carried out and the results of the investigations undertaken were presented and discussed at important local and international scientific forums. In the framework of the conducted research, it was stipulated that in local and regional conditions, the classical postulates of Potter's bioethics, so much applied in Western social conditions, are valid. At the same time, in the native space, certain specific configurations of values and bioethical benchmarks are necessary for them to be used in a praxiological, clinical or organizational setting, with severely ill vulnerable people. The sociological studies undertaken previously, as well as the additional ones, demonstrated both in vulnerable category patients and in the specialist staff who interact with them, deficiencies in the knowledge of bioethical principles. The respective state of affairs is attested not only in local social conditions, but also on a regional scale, being specific in Eastern European states. Comparing the results with the situation that prevails in some developed countries, denotes a series of problems to be solved in the field of medicine and that of social assistance. Bioethics constitutes the facilitating factor and condition for an interdisciplinary approach to the vulnerability of some categories of the population with severe health conditions.
3. Materials based on interdisciplinary studies (sociological, bioethical, etc.) have been published in collections of scientific forums, scientific journals or sections of monographs. The most important of these include the development of a section of the international monograph "Здоров'я, Медицина та Філософія: средить виживань в выход ковидной реальности" (Kyiv, 2022) where a material dedicated to the bioethical approach to the patient's vulnerability in the conditions of the Covid-19 pandemic was included and the organization of the

international forum Health, Medicine and Bioethics in contemporary society: inter and multidisciplinary studies: International Scientific Conference. 5th Edition. 7-8 Oct. 2022, Chisinau. Organizers: USMF "Nicolae Testemițanu", National Bioethics Center of the Republic of Moldova; co-organizers: National Institute of Pathology "Victor Babeș" from Bucharest, National University of Health "P. Shupyk" from Ukraine, the Institute of Physiology and Sanocratology from the Republic of Moldova where current topics from various fields of science and philosophy were presented, revealing with predilection the problems of human life and health in the conditions of contemporary society, characterized by various and complex processes in all spheres of activity, a fact that places humanity in front of new challenges.

4. Various practical training actions were organized for some categories of specialists: The scientific-informative workshop on current medical topics with the theme: "Ethical dilemma of the vulnerable patient" within the MedEspera 2022 International Congress: The 9th International Medical Congress for Students and Young Doctors, 12-14 May 2022; informative meetings at the penitentiary "Pruncul", the Geriatrics Department of the Clinical Hospital of Min. of Health and the Department of Endocrinology of the Mother and Child Institute; trainings - "Identification and approach to vulnerability states in minors with diabetes"; "The heightened persistence of vulnerability in people under palliative care"; "Vulnerability of the prisoner in his spiritual counseling in the framework of poor health"; "Health and vulnerability of the person"; "Addressing vulnerable patients in special inpatient conditions". As a result, about fifty specialists who work with minors or elderly people with poor health were trained.

5. The results obtained were analyzed and it was decided to capitalize on them in the next year of activity in the project.

19. Recomandări, propuneri

E necesară o organizare mai eficientă a procesului de transfer de bani la edituri pentru publicarea culegerilor de materiale prezентate la forurile științifice respective planificate în proiect.

Conducătorul de proiect  OJOVAN Vitalie

Data: 14.11.2022



**Lista lucrărilor științifice, științifico-metodice și didactice
publicate în anul de referință în cadrul proiectului din Programul de Stat
„Abordarea interdisciplinară bioetică-socio-medicală a contingentului vulnerabil de
populație cu stare severă de sănătate și posibilitățile de reabilitare”**

1. Monografii (recomandate spre editare de consiliul științific/senatul organizației din domeniile cercetării și inovării)

1.2. monografii naționale

1. MEREUȚĂ, ION, OJOVAN, VITALINA, FEDAŞ, VASILE. Diabetul zaharat: Sistemul integral de corecție a stării funcționale în hiperglicemie. Chișinău: S.n., 2022. 48 p. ISBN 978-9975-3434-9-7.

2. Capitole în monografii naționale/internationale

1. БАНАРЬ, И.П., ОЖОВАНУ, В.И., КОЖОКАРУ, В.П. Уязвимость палиативного пациента в контексте пандемии COVID-19. Биоэтический подход. In: Здоров'я. Медицина та Філософія: стратегії виживання в умовах ковідної реальності. Монографія. За наук. ред. С.В. Пустовіт, Н.М. Бугайової, Л.А. Палей. Київ: Українська асоціація з біоетики, 2022, с. 72-81. ISBN 5-7715-0746-9.

3. Editor culegere de articole, materiale ale conferințelor naționale/internationale

1. *Sănătatea, Medicina și Bioetica în societatea contemporană: studii inter si pluridisciplinare*. Materialele Conferinței Științifice Internaționale. Ediția a V-a. 7-8 oct. 2022, Chișinău. Red. resp. și coord: V. Ojovanu. Chișinău: Print Caro, 2022. 312 p. ISBN 978-9975-165-12-9.

4. Articole în reviste științifice

4.1. în reviste din bazele de date Web of Science și SCOPUS (cu indicarea factorului de impact IF)

4.2. în alte reviste din străinătate recunoscute

4.3. în reviste din Registrul National al revistelor de profil, cu indicarea categoriei

4.4. în alte reviste naționale

5. Articole în culegeri științifice naționale/internationale

5.1. culegeri de lucrări științifice editate peste hotare

5.2 culegeri de lucrări științifice editate în Republica Moldova

6. Articole în materiale ale conferințelor științifice

6.1. în lucrările conferințelor științifice internaționale (peste hotare)

1. МЕРЕУЦЭ, И.Е., ЛЕОРДА, А.И., ОЖОВАН, В.В. Морально-этические проблемы в исследовании сахарного диабета I типа у детей. In: *Соціально-етичні та деонтологічні проблеми сучасної медицини (недільні проблеми в медицині)*. Збірник матеріалів III Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю, 24-25 лютого 2022 року. Запоріжжя: ЗДМУ, 2022, с. 155-158.

6.2. în lucrările conferințelor științifice internaționale (Republica Moldova)

1. BANARI, I., OJOVANU V. Bioetica socială în creația științifică a profesorului universitar, academicianului Teodor N. Tîrdea. În: *Sănătatea, Medicina și Bioetica în societatea contemporană: studii inter și pluridisciplinare*. Materialele Conferinței Științifice Internaționale. Ediția a V-a. 7-8 oct. 2022, Chișinău. Red. resp. și coord: V. Ojovanu. Chișinău: Print Caro, 2022, pp. 41-49. ISBN 978-9975-165-12-9.
2. COJOCARU, VIOREL. Suferinta – stare de vulnerabilitate a pacientului încarcerat. În: *Sănătatea, Medicina și Bioetica în societatea contemporană: studii inter și pluridisciplinare*. Materialele Conferinței Științifice Internaționale. Ediția a V-a. 7-8 oct. 2022, Chișinău. Red. resp. și coord: V. Ojovanu. Chișinău: Print Caro, 2022, pp. 127-134. ISBN 978-9975-165-12-9.
3. CONDRATIUC, SVETLANA. Autostigmatizarea pacientilor în psihiatrie. În: *Sănătatea, Medicina și Bioetica în societatea contemporană: studii inter și pluridisciplinare*. Materialele Conferinței Științifice Internaționale. Ediția a V-a. 7-8 oct. 2022, Chișinău. Red. resp. și coord: V. Ojovanu. Chișinău: Print Caro, 2022, pp. 121-125. ISBN 978-9975-165-12-9.
4. GREJDEAN, T., NEGARĂ, A., MIHĂILAȘI, E., ȘORIC, G. Opinia referitor la influența factorilor modului de viață ce influențează starea de sănătate a populației 80 ani și peste. În: *Sănătatea, Medicina și Bioetica în societatea contemporană: studii inter și pluridisciplinare*. Materialele Conferinței Științifice Internaționale. Ediția a V-a. 7-8 oct. 2022, Chișinău. Red. resp. și coord: V. Ojovanu. Chișinău: Print Caro, 2022, pp. 244-248. ISBN 978-9975-165-12-9.
5. OJOVAN, VITALINA. Oportunitatea reabilitării minorilor cu diabet zaharat de tip 1. În: *Sănătatea, Medicina și Bioetica în societatea contemporană: studii inter și pluridisciplinare*. Materialele Conferinței Științifice Internaționale. Ediția a V-a. 7-8 oct. 2022, Chișinău. Red. resp. și coord: V. Ojovanu. Chișinău: Print Caro, 2022, pp. 249-256. ISBN 978-9975-165-12-9. <https://repository.usmf.md/handle/20.500.12710/22551>
6. TURCHIN, TUDOR. Aspecte bioetice ale acupuncturii în medicina modernă. În: *Sănătatea, Medicina și Bioetica în societatea contemporană: studii inter și pluridisciplinare*. Materialele Conferinței Științifice Internaționale. Ediția a V-a. 7-8 oct. 2022, Chișinău. Red. resp. și coord: V. Ojovanu. Chișinău: Print Caro, 2022, pp. 136-142. ISBN 978-9975-165-12-9.

6.3. în lucrările conferințelor științifice naționale cu participare internațională

1. OJOVAN, ALA, OJOVANU, V. Medicina clinică în contextul realităților sociale curente. Sinteze bioetice. În: *Filosofia și perspectiva umană: Materialele Conferinței Științifice consacrate Zilei Mondiale a Filosofiei*, 18 noiembrie 2021, Chișinău. Coord. șt: A. Pascaru. Chișinău: „Artpoligraf”, 2022, pp. 100-108. ISBN 978-9975-3334-6-7.
2. OJOVAN, VITALINA. Calitatea vietii și modul de viață al copiilor cu diabet zaharat tip 1 cu vârstă de 12-18 ani în dependență de modul de administrare a insulinoterapiei. În: *Buletinul Academiei de Științe a Moldovei. Științe Medicale*. 2022, nr. 2(73), pp. 148-151. ISSN 1857-0011.

6.4. în lucrările conferințelor științifice naționale

7. Teze ale conferințelor științifice

7.1. în lucrările conferințelor științifice internaționale (peste hotare)

7.2. în lucrările conferințelor științifice internaționale (Republica Moldova)

1. BENZARI, MARINA. Vaccinarea anti covid -19 prin prisma bioeticii contemporane. În: *Sănătatea, Medicina și Bioetica în societatea contemporană: studii inter și pluridisciplinare*. Materialele Conferinței Științifice Internaționale. Ediția a V-a. 7-8 oct. 2022, Chișinău. Red. resp. și coord: V. Ojovanu. Chișinău: Print Caro, 2022, pp. 273-274. ISBN 978-9975-165-12-9.
2. OJOVAN, VITALINA. Aspecte psihosociale ale diabetului zaharat de tip 1 la copii. În: *Sănătatea, Medicina și Bioetica în societatea contemporană: studii inter și pluridisciplinare*. Materialele Conferinței Științifice Internaționale. Ediția a V-a. 7-8 oct. 2022, Chișinău. Red. resp. și coord: V. Ojovanu. Chișinău: Print Caro, 2022, pp. 299-301. ISBN 978-9975-165-12-9.
3. OJOVAN, VITALINA. Managementul datelor în procesul de cercetare medicală. În: *Sănătatea, Medicina și Bioetica în societatea contemporană: studii inter și pluridisciplinare*. Materialele Conferinței Științifice Internaționale. Ediția a V-a. 7-8 oct. 2022, Chișinău. Red. resp. și coord: V. Ojovanu. Chișinău: Print Caro, 2022, pp. 232-233. ISBN 978-9975-165-12-9.
4. OJOVANU, V. Dimensiuni conceptuale în abordarea vulnerabilității la persoane cu probleme de sănătate. În: *Sănătatea, Medicina și Bioetica în societatea contemporană: studii inter și pluridisciplinare*. Materialele Conferinței Științifice Internaționale. Ediția a V-a. 7-8 oct. 2022, Chișinău. Red. resp. și coord: V. Ojovanu. Chișinău: Print Caro, 2022, pp. 125-127. ISBN 978-9975-165-12-9.
5. OJOVANU, V. Subiecte etice actuale privind organizarea și realizarea studiilor clinice și de laborator în Republica Moldova. În: *Cercetarea, dezvoltarea și inovarea din perspectiva eticii globale: Materialele Conferinței Științifice Internaționale*. Ediția a 3-a, 15 aprilie 2022. Univ. Tehn. a Moldovei. Col. de red.: E. Lozovanu, C. Stoenescu et al. Chișinău: Tehnica-UTM, 2022, pp. 75-76. ISBN 978-9975-45-821-4.
6. POPESCU, ANA, ȘORIC GABRIELA. Aspectul multidimensional al vulnerabilității la vârstnicii din Republica Moldova. În: *Sănătatea, Medicina și Bioetica în societatea contemporană: studii inter și pluridisciplinare*. Materialele Conferinței Științifice Internaționale. Ediția a V-a. 7-8 oct. 2022, Chișinău. Red. resp. și coord: V. Ojovanu. Chișinău: Print Caro, 2022, pp. 134-136. ISBN 978-9975-165-12-9. <https://repository.usmf.md/handle/20.500.12710/22545>
7. RUSU, MARINELA. Decizia morală în îngrijirea paliativă. În: *Sănătatea, Medicina și Bioetica în societatea contemporană: studii inter și pluridisciplinare*. Materialele Conferinței Științifice Internaționale. Ediția a V-a. 7-8 oct. 2022, Chișinău. Red. resp. și coord: V. Ojovanu. Chișinău: Print Caro, 2022, pp. 240-243. ISBN 978-9975-165-12-9.

7.3. în lucrările conferințelor științifice naționale cu participare internațională

7.4. în lucrările conferințelor științifice naționale

Notă: vor fi considerate teze și nu articole materiale care au un volum de până la 0,25 c.a.

8. Alte lucrări științifice (recomandate spre editare de o instituție acreditată în domeniu)

8.1. cărți (cu caracter informativ)

8.2. enciclopedii, dicționare

8.3. atlase, hărți, albume, cataloage, tabele etc. (ca produse ale cercetării științifice)

9. Brevete de invenții și alte obiecte de proprietate intelectuală, materiale la saloanele de invenții

10. Lucrări științifico-metodice și didactice

10.1. manuale pentru învățământul preuniversitar (aprobată de ministerul de resort)

10.2. manuale pentru învățământul universitar (aprobată de consiliul științific /senatul instituției)

10.3. alte lucrări științifico-metodice și didactice

**Executarea devizului de cheltuieli, conform anexei nr. 2.3 din contractul de finanțare
(la data raportării)**

Cifrul proiectului: 20.80009.8007.36

Denumirea	Cheltuieli, mii lei			
	Cod	Anul de gestiune	Modificat +/-	Precizat
Eco (k6)	Aprobat			
Remunerarea muncii angajaților conform statelor	211180	462,7		462,7
Contribuții de asigurări sociale de stat obligatorii	212100	111,1		111,1
Deplasări în interes de serviciu peste hotare	222720	31,5		31,5
Servicii medicale	222810			
Servicii de editare	222910	15,0		15,0
Servicii neatribuite altor aliniate	222990			
Procurarea mașinilor și utilajelor	314110			
Procurarea materialelor de uz gospodăresc și rechizite de birou	316110			
Procurarea activelor nemateriale	317110			
Procurarea combustibilului, carburanților și lubrifiantilor	331110			
Procurarea materialelor pentru scopuri didactice, științifice și alte scopuri	335110			
Procurarea medicamentelor și materialelor sanitare	334110			
Procurarea materialelor de uz gospodăresc și rechizitelor de birou	336110			
Total		620,3	0,0	620,3

Notă: În tabel se prezintă doar categoriile de cheltuieli din contract ce sunt în execuție și modificările aprobată (după caz)

Rector

CEBAN Emil

E.Ceban

Economist șef

LUPAȘCO Svetlana

S.Lupasco

Conducătorul de proiect

OJOVAN Vitalie

V.Ojovan



Data: 14.11.2022

Componența echipei proiectului

Cifrul proiectului 20.80009.8007.36

Echipa proiectului conform contractului de finanțare (la semnarea contractului)						
Nr	Nume, prenume (conform contractului de finanțare)	Anul nașterii	Titlul științific	Norma de muncă conform contractului	Data angajării	Data eliberării
1.	Ojovan Vitalie	12.11.1958	dr. hab. filos.	0,5 cumul	01.01.2022	01.01.2022
2.	Banari Ion	03.10.1983	dr. în. filos.	0,5 cumul	01.01.2022	01.01.2022
3.	Cobileanschi Oleg	16.04.1961	dr. hab. șt. med.	0,25 cumul	01.02.2022	31.10.2022
4.	Condratiuc Svetlana	01.04.1962	dr. șt. med.	1,0	01.01.2022	01.01.2022
5.	Siric Ala	10.08.1967	dr. șt. med.	0,25 cumul	01.02.2022	31.10.2022
6.	Șoric Gabriela	08.10.1976	dr. șt. med.	0,25 cumul	01.01.2022	01.01.2022
7.	Rubanovici Ludmila	10.12.1973	dr. în. filos.	0,25 cumul	01.01.2022	01.01.2022
8.	Cojocaru Viorel	07.09.1980		0,25 cumul	01.02.2022	31.10.2022
9.	Federiuc Victoria	26.10.1982		0,5 cumul	01.01.2022	01.01.2022
10.	Ojovan Vitalina	28.05.1990		0,5 cumul	01.01.2022	01.01.2022
11.	Popescu Ana	14.07.1989		0,25 cumul	01.02.2022	31.10.2022
12.	Șargu Elena	12.10.1986		0,25 cumul	01.01.2022	01.01.2022

Ponderea tinerilor (%) din numărul total al executorilor conform contractului de finanțare	38,5%
---	-------

Rector

CEBAN Emil

Economist șef

LUPĂSCO Svetlana

Conducătorul de proiect

OJOVAN Vitalie

Data: 14.11.2022





MD-2004, Chișinău, bd. Ștefan cel Mare și Sfânt, 165, tel.: 022 205 106; e-mail: consiliul.stiintific@usmf.md

EXTRAS DIN DECIZIE

16.11.2022

nr. 10/4p

Cu privire la aprobarea rapoartelor anuale de implementare a proiectelor din cadrul Programului de stat din domeniile cercetării și inovării (2020-2023), pentru anul 2022

În conformitate cu prevederile Ordinului Agenției Naționale pentru Cercetare și Dezvoltare nr. 99 din 5 noiembrie 2020 *cu privire la aprobarea Instrucțiunii privind raportarea anuală a implementării proiectelor din domeniile cercetării și inovării*, a Contractului de finanțare a proiectelor din cadrul Programului de Stat domeniile cercetării și inovării (2020-2023), precum și în rezultatul audierii publice a rapoartelor anuale de implementare a proiectelor, Consiliul științific

A DECIS:

1. A aproba raportul anual pentru anul 2022, de implementare a proiectului „*Abordarea interdisciplinară bioetică-socio-medicală a contingentului vulnerabil de populație cu stare severă de sănătate și posibilitățile de reabilitare*”, cifrul 20.80009.8007.36, din cadrul Programului de stat din domeniile cercetării și inovării (2020-2023), responsabil de proiect dl Ojovan Vitalie, dr. hab. șt. filos., conferențiar universitar.
2. A prezenta raportul anual pentru anul 2022, de implementare a proiectului „*Abordarea interdisciplinară bioetică-socio-medicală a contingentului vulnerabil de populație cu stare severă de sănătate și posibilitățile de reabilitare*”, cifrul 20.80009.8007.36, din cadrul Programului de stat din domeniile cercetării și inovării (2020-2023), responsabil de proiect dl Ojovan Vitalie, dr. hab. șt. filos., conferențiar universitar, Agenției Naționale pentru Cercetare și Dezvoltare.

Secretar al Consiliului științific,
dr. șt. med., conf. univ.

Diana Calaraș



Semnatura	<i>Diana</i>
	<i>Calaraș</i>
Confirm	<i>Vitalie</i>
Serviciul resurse umane USMF	

RECEPȚIONAT

Agenția Națională pentru Cercetare
și Dezvoltare

R. Popescu
16/12/2022

**AVIZAT**

Secția AȘM

G. Suceava
19-XII-2022

RAPORT ȘTIINȚIFIC ANUAL 2022

privind implementarea proiectului din cadrul Programului de Stat (2020–2023)
„Explorarea infecțiilor nosocomiale în unitățile de terapie intensivă. Elaborarea preparatelor antibacteriene noi” cu cifrul 20.80009.8007.05

Prioritatea Strategică: **Sănătate**

Rectorul USMF „Nicolae Testemițanu”

CEBAN Emil

E. Ceban

Președintele Consiliului Științific

GROPPA Stanislav

S. Groppa
N. Pătrăilă

Conducătorul proiectului

PRISACARI Viorel



Chișinău 2022



1. Scopul etapei anuale conform proiectului depus la concurs

Studierea factorilor de risc în dezvoltarea infecțiilor nosocomiale și implementarea programului „Stewardship” de administrare antimicrobiană în staționarele medicale de terapie intensivă și reanimare de diferit profil. Obținerea și studierea preparatelor antibacteriene noi.

2. Obiectivele etapei anuale

1. Analiza factorilor de risc în contractarea și dezvoltarea infecțiilor nosocomiale în staționarele medicale de terapie intensivă și reanimare de diferit profil.
2. Implementarea programului „Stewardship” de administrare antimicrobiană bazat pe rezultatele studiului.
3. Obținerea și studierea materialelor polimerice noi cu potențial microbian.
4. Efectuarea studiilor fizico-chimice, microbiologice, farmacologice și toxicologice a preparatelor antimicrobiene obținute.

3. Acțiunile planificate pentru realizarea scopului și obiectivelor etapei anuale

- 1 Efectuarea studiului de determinare a factorilor de risc în infecțiile nosocomiale cateter-asociate și pneumoniile nosocomiale asociate pacienților aflați la terapie intensivă și reanimare.
- 2 Studierea incidenței reale, particularităților clinico-epidemiologice și a factorilor de risc în contractarea și dezvoltarea infecțiilor nosocomiale în unitățile de terapie intensivă septică.
3. Implementarea programului „Stewardship” de administrare antimicrobiană bazat pe rezultatele studiului, pentru sporirea siguranței pacienților și reducerea rezistenței microbiene la antibiotice.
4. Studierea activității antibacteriene a substanțelor obținute noi pe bază de polimeri.
5. Obținerea formelor farmaceutice de preparate antibacteriene noi pe bază de polimeri.
6. Studierea acțiunii dermato-rezorbitive și iritante a formelor farmaceutice obținute: “Izofural C” și “Furacilin C”.
7. Studierea toxicității cronice a formelor farmaceutice obținute: “Izofural C” și “Furacilin C”.

4. Acțiunile realizate pentru atingerea scopului și obiectivelor etapei anuale

1. Acumulată informația cantitativă privitor la epidemiologia și factorii de risc în infecțiile tractului urinar și pneumonii asociate VPA la pacienții supuși terapiei intensive.
2. Acumulată informația cantitativă privitor la epidemiologia și factorii de risc a infecțiilor septice nosocomiale în UTI septică. Documentate 288 cazuri.
3. Sistematizate datele obținute cu efectuarea analizei epidemiologice.
4. Studiată activitatea antibacteriană a 19 substanțe noi, inclusiv 9 pe bază de polimeri.
5. Obținute 4 forme farmaceutice noi pe bază de polimeri cu potențial antibacterian.
6. Studiată acțiunea dermato-rezorbțivă și iritantă a 2 forme medicamentoase noi.
7. Studiată toxicitatea cronică a 2 forme medicamentoase noi.
8. Organizate 2 seminare științifico-practice cu genericul: „Problema infecțiilor asociate asistenței medicale și antibioticorezistenței microbiene în unitățile de terapie intensivă”.
9. Implement programul „Stewardship” de administrare a antibioticelor în UTI de profil „Malformații cardiace” și „Politraumatism”.

5. Rezultatele obținute (descriere narativă 3-5 pagini) (obligatoriu)

În scopul studierii incidentei reale și a factorilor de risc în infecțiile nosocomiale cateter-asociate în UTI au fost supuși studiului 161 pacienți. S-a constatat că 42 pacienți au dezvoltat infecții nosocomiale, inclusiv 13 infecție a tractului urinar (ITU), ce constituie 8,45% din totalul de pacienți, sau 23,10% din totalul de infecții nosocomiale înregistrate. Din factorii de risc predominantă utilizarea cateterului urinar - 96,6%, utilizare de vasopresore - 80,95%, poziția orizontală îndelungată a pacientului - 95,23%, cateterizarea îndelungată. La utilizarea cateterelor închise timp de 10 zile infecția apare la 50% din pacienții supuși cateterismului urinar, iar în caz de menținere a cateterului timp de o lună - la 100% pacienți. Agenții cauzali predominantii asociați cu ITU s-au dovedit a fi: *E. faecalis* - 36,36%, *Kl. pneumoniae* - 22,27%, *P. aeruginosa* - 22,72%, în 98,0% - polirezistente la antibiotice. Un factor de risc serios în ITU nosocomiale constituie asocierea în 73,3% cazuri cu alte forme nozologice septice: ITU + pneumonie - 40,0%, plagă infectată + ITU - 33,3%, ce complică mult clinica și tratamentul pacienților.

Studiul privitor la pneumoniile asociate pacienților aflati la terapie intensivă și reanimare a fost realizat pe un lot de 263 pacienți, inclusiv 176 pacienți supuși ventilării artificiale a plămânilor (VAP) și 87 pacienți neasociați VAP. S-a constatat că letalitatea generală în pneumoniile nosocomiale constituie 55,0%, în cele asociate VAP - 79,4% (RR = 1,42), extramortalitatea prin pneumoniile asociate VAP constituie 24,4%. Ca agenți cauzali în pneumoniile asociate VAP predominantă microorganismele gramnegative - 87,26%, cele grampozitive constituind doar - 12,74%. În total au fost izolate 32 specii de microorganisme. Predomină: *Acinetobacter* spp. - 28,21%, *P. aeruginosa* - 24,56%, *Kl. pneumoniae* - 18,63%, *E. coli* - 11,02%, *Staphylococcus* spp. - 3,9%, *Streptococcus* spp. - 2,05%. La 32,29% din pacienți au fost izolate o singură specie de microorganisme (monoinfecție), iar la 67,71% - asocieri de microorganisme de la 2 - până la 6 specii. În infecțiile asociate predominantă microorganismele de gen *Acinetobacter*, *Kl. pneumoniae* și *P. aeruginosa*, microorganisme polirezistente la antibiotice, fapt ce complică mult atât clinica cât și tratamentul acestor pacienți. Pe lângă VAP din factorii de risc predominantă comorbiditățile pacientului (DZ, hepatită cronică, HTA, pleurezia,

insuficiență renală), drenajul abdominal și toracic, tratamentul medicamentos cu glucocorticoizi, durata VAP cât și durata de AFLARE la tratamentul intensiv. S-a constatat că la o durată a VAP de până la 24 ore rata pneumoniilor nosocomiale constituie – 5,56%, de la 24 ore până la 96 ore – 23,08%, la 96 ore și mai mult – 56,10%. Durată de AFLARE a pacienților cu pneumonii asociate VAP în UTI constituie 36 zile, în medie, comparativ cu 18 zile a celor cu pneumonii neasociate VAP.

Sa constatat că incidența reală prin infecții nosocomiale în UTI de profil septic constituie 28,8%, sau 288,19 cazuri la una mie pacienți.

La capitolul „Obținerea și studierea materialelor polimerice noi cu potential antibacterian”, au fost:

- studiate 19 substanțe chimice noi la proprietăți antibacteriene, inclusiv 9 pe bază de polimeri.
- obținute 4 forme farmaceutice noi pe bază de polimeri din chitosan maleinzat conjugat cu izofural („Izofural C”) și furacilină („Furacilină C”).
- studiate proprietățile fizico-chimice, antibacteriene, dermato-rezorbitive, alergice, căt și toxicitatea cronică a preparatelor farmaceutice obținute.

În rezultat s-a constatat că formele medicamentoase obținute manifestă activitate antibacteriană pronunțată și prolongată la un spectru larg de microorganisme gram-pozitivi și gram-negativi, iar în experiment pe șobolani albi atât în concentrații maximale terapeutice, căt și în cazul supradozării preparatului de 2 ori nu manifestă acțiuni dermato-rezorbitive, iritante, căt și toxice, fiind apreciate ca fiind inofensive.

6. Diseminarea rezultatelor obținute **în proiect** în formă de publicații (obligatoriu)

Vezi Anexa 1A.

7. Impactul științific, social și/sau economic al rezultatelor științifice obținute în cadrul proiectului (obligatoriu)

În rezultatul realizării studiului actual a fost constatată incidența reală prin infecții nosocomiale ale tractului urinar și pneumonii în unitățile de terapie intensivă și reanimare, structura formelor nosologice și factorii de risc, microorganismele - agenți cauzali și particularitățile lor, inclusiv spectrul și gradul de rezistență la preparatele antimicrobiene. Totodată este necesar de a lua în considerație faptul că, formele clinice grave (pneumonii, infecțiile cateter-asociate), morbiditatea și letalitatea înaltă, tratamentul costisitor, conduc la un impact medical și economic semnificativ. Impactul economic și social în aceste infecții este crescut și în legătură cu durata îndelungată de îngrijire a acestor pacienți în condiții de spital căt și cheltuielile pentru infrastructura socială (pierderea capacitații de muncă, cheltuieli pentru buletinul de boala, servicii medicale și de îngrijire a pacienților). Obținerea preparatelor antibacteriene noi pe bază de polimeri (chitosan) cu acțiune bactericidă înaltă și prolongată va contribui la eficientizarea tratamentului și diminuarea letalității pacienților cu infecții septice nosocomiale.

8. Infrastructura de cercetare utilizată în cadrul proiectului (obligatoriu)

Laboratorul științific “Infecții intraspitalicești” din cadrul USMF “Nicolae Testemițanu”, dispune de o bază tehnico-materială bine dotată. Echipa de cercetare dispune de experiență și colaborări în domeniul de cercetare. Laboratorul este bine echipat. Complementaritatea

cunoștințelor și competenților practice ale grupului de cercetare a constituit o bază importantă pentru atingerea obiectivelor și obținerea de rezultate cu un înalt nivel științific. În cercetările efectuate au fost utilizate echipamente și utilaje de performanță, standardizat, care a permis obținerea de rezultate veridice și exacte.

9. Colaborare la nivel național în cadrul implementării proiectului (obligatoriu)

- *Institutul „Medicină Urgentă”*
- *Spitalul Clinic Republican „Timofei Moșneaga”*
- *Universitatea de Stat din Moldova*

10. Colaborare la nivel internațional în cadrul implementării proiectului (obligatoriu)

- *Institutul Național de Cercetare – Dezvoltare pentru Chimie și Petrochimie, București.*

11. Dificultățile în realizarea proiectului Financiare, organizatorice, legate de resursele umane etc. (obligatoriu)

- Situația epidemiogenă excepțională privind pandemia COVID-19 și reprofilarea Unităților de Terapie Intensivă în staționare pentru pacienții cu COVID-19.
- Reducerea componenței echipei proiectului. Motiv: eliberarea din funcție a cercetătorilor științifici Andronachi Nicoleta, Dizdari Ana, Cara Olga din propria inițiativă, trecerea în concediu de maternitate a cercetătorului științific Chilianu Marcelina.

12. Diseminarea rezultatelor obținute în proiect în formă de prezentări la foruri științifice (comunicări, postere – pentru cazurile când nu au fost publicate în materialele conferințelor, reflectate în p. 6)

Lista forurilor la care au fost prezentate rezultatele obținute în cadrul proiectului de stat (Optional) se va prezenta separat (conform modelului) pentru:

➤ Manifestări științifice internaționale (în străinătate)

1. Присакарь, В., Буга, Д., Баранецки, Я., Килиану, М., Раринчан, К. Клинико-эпидемиологическое характеристика нозокомиальных инфекции в отделениях интенсивной терапии разного профиля. Научно-практическая конференция с международным участием „Актуальные вопросы профилактики инфекционных и неинфекционных болезней: эпидемиологические, организационные и гигиенические аспекты”. Москва, 16-18 ноября. (comunicare orală).

➤ Manifestări științifice internaționale (în Republica Moldova)

➤ Manifestări științifice naționale

1. Prisacari Viorel. Simpozionul științifico-practic: „Lecturi AGEPI”, ediția a XXIII-a, „Tendențe și provocări în dezvoltarea sistemului național de proprietate intelectuală – 30 de ani de la constituire”, 19-20.04.2022. „Premisele de dezvoltare a activității inovaționale în Republica Moldova” (comunicare orală).

2. Prisacari Viorel, Buga Diana, Baranetchi Iana, Brega Iulia. Incidența și factorii de risc în dezvoltarea infecțiilor nosocomiale în unitățile de terapie intensivă. Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță, Conferința științifică anuală USMF „Nicolae Testemitanu”, 19-21 octombrie 2022. (comunicare orală).
3. Buga Diana. Prisacari Viorel. Factorii de risc și impactul socio-economic în infecțiile cu staphylococcus meticilino-rezistent. Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță, Conferința științifică anuală USMF „Nicolae Testemitanu”, 19-21 octombrie 2022. (poster).
4. Prisacari Viorel. Nicolae Testemitanu: medic, savant, patriot. Sesiune comemorativă „95 de ani de la nașterea ilustrului organizator al ocrorii sănătății, eminent savant și pedagog Nicolae Testemitanu”. USMF „Nicolae Testemitanu”, 18 octombrie 2022.
5. Prisacari Viorel, Paraschiv Angela. Problema antibioticorezistenței microbiene în infecțiile nosocomiale. „Parteneriat strategic internațional în domeniul nanotehnologiilor noi pentru aplicații biomedicalice”. Academia de Științe a Moldovei, 23.09.2022. (comunicare orală).

➤ Manifestări științifice organizate

1. Prisacari Viorel, Belii Adrian, Baranetchi Iana, Buga Diana. Seminar științifico-practic: „Problema infecțiilor asociate asistenței medicale și antibioticico-rezistenței microbiene în UTI”. „Politraumatism”. Pneumonia asociată cu ventilarea pulmonară artificială. IΔAM asociate cateterizării. Institutul Medicină Urgentă, 25-28.03.2022. (comunicare orală).
2. Prisacari Viorel, Chilianu Marcelina, Rarancean Cristina. Seminar științifico-practic: „Problema infecțiilor asociate asistenței medicale și antibioticico-rezistenței microbiene în UTI”. „Malformații cardiace”. Spitalul Clinic Republican „Timofei Moșneaga”, 12.05.2022. (comunicare orală).

➤ Manifestări științifice cu participare internațională

13. Aprecierea și recunoașterea rezultatelor obținute **în proiect** (premii, medalii, titluri, alte aprecieri). (Optional)
 - Prisacri Viorel, Robu Ștefan, Sava Veronica, Rusnac Roman. „Polymeric materials with antibacterial properties”:
 1. European exhibitions of creativity and innovation „EUROINVENT”, 14 edition. România, 28.05.2022. Medalie de aur.
 2. The XXVI-th International Exhibition of Inventics „INVENTICA 2022”, Iași, România, 22-24 june. Medalie de argint.
 3. International Exhibition of Innovation and Technology Transfer Excellent Idea. I – st edition. Chișinău, 23 septembrie, 2022. Medalie de aur.
 4. „TRAIAN VUIA” International Exhibition of Inventions and Innovations 8 – th edition, 8-10 octombrie, 2022. Timișoara, România. Medalie de aur.
14. Promovarea rezultatelor cercetărilor obținute **în proiect** în mass-media (Optional):

- Emisiuni radio/TV de popularizare a științei
- Prisacari Viorel. Radio Vocea Speranței, 28.06.2022. Profilaxia toxiiinfețiilor alimentare.
 - Articole de popularizare a științei
- 1. Prisacri Viorel. Fenomenul Nicolae Testemițanu. Ziarul Făclia, nr. 27 (3711) din 08.07.2022.
- 15. Teze de doctorat / postdoctorat susținute și confirmate în anul 2022 de membrii echipei proiectului (Optional)
 1. Buga Diana. „Epidemiologia infecțiilor nosocomiale cu Staphylococcus meticilino-rezistent în Republica Moldova”. Teză de doctor în științe medicale. Conducător științific, Prisacari Viorel, prof. univ., mem. cor. AŞM. 27.01.2022.
 2. Paraschiv Angela. „Hepatita cronică, ciroză hepatică și cancerul hepatic primar în Republica Moldova: epidemiologie, pronostic și strategie de combatere”. Teză de doctor habilitat în științe medicale. Consultant. Prisacari Viorel, prof. univ., mem. cor. AŞM. 21.09.2022.
- 16. Materializarea rezultatelor obținute **în proiect** (Optional)

Forme de materializare a rezultatelor cercetării în cadrul proiectului pot fi produse, utilaje și servicii noi, documente ale autorităților publice aprobate etc.

 - Realizate două seminare științifico-practice: În Institutul de Medicină Urgentă și Spitalul Clinic Republican la tema: „Problema infecțiilor asociate asistenței medicale și antibioticorezistenței microbiene în unitățile de terapie intensivă”.
 - Implementat Programul „Stewardship” de administrare antimicrobiană, în UTI de profil “Malformații cardiace” și “Politraumatism”.
 - Obținute 4 forme farmaceutice noi de remedii antibacteriene pe bază de polimeri.
 - Obținute două brevete de invenție: nr. 4799 din 2022.03.31. și 10081 din 2022.06.17.
 - Realizate 6 publicații științifice
 - Prezentări la 8 manifestări științifico-practice
- 17. Informație suplimentară referitor la activitatea membrilor echipei în anul 2022
 - Membru/președinte al comitetului organizatoric/științific, al comisiilor, consiliilor științifice de susținere a tezelor (Optional)
 - Prisacari Viorel. Membru al Comisiei Naționale Extraordinare de Sănătate Publică. Hotărârea Guvernului RM nr. 54 din 29 aprilie 2021.
 - Redactor / membru al colegiilor de redacție al revistelor naționale / internaționale (Optional)
 - naționale:
 - Prisacari Viorel. “Revista de Științe ale Sănătății din Moldova / Moldovan Journal of Health Sciences”. Membru al Colegiului de redacție
 - Prisacari Viorel. “Buletinul Academiei de Științe a Moldovei”: Membru al Colegiului de

redacție.

- Prisacari Viorel. "Sănătate Publică, Economie și Management în Medicină". Membru al Colegiului de redacție.
- Prisacari Viorel. „Revista științifică One health and risk management”; Membru al Colegiului de redacție.
- internaționale:
 - Prisacari Viorel. „Revista Medico-Chirurgicală” (Iași, România); Membru al Colegiului de redacție.
 - Prisacari Viorel. „Revista Эпидемиология и Инфекционные Болезни” (Москва); Membru al Colegiului de redacție.

18. Rezumatul activității și a rezultatelor obținute în proiect (obligatoriu).

În rezultatul studiului s-a constatat că, infecțiile tractului urinar (ITU) constituie 8,45% din totalul de pacienți, sau 23,10% din totalul de infecții nosocomiale înregistrate în UTI. Din factorii de risc predominantă utilizarea cateterului urinar - 96,6%, utilizarea de vasopresoare - 80,95%, poziția orizontală îndelungată a pacientului - 95,23%, cateterizarea îndelungată. La utilizarea cateterelor închise timp de 10 zile infecția apare la 50% din pacienții supuși cateterismului urinar, iar în caz de menținere a cateterului timp de o lună – la 100% pacienți. Agenții cauzali predominanți asociați cu ITU s-au dovedit a fi: *E. faecalis* – 36,36%, *Kl. pneumoniae* – 22,27%, *P. aeruginosa* – 22,72%, în 98,0% - polirezistente la antibiotice. Un alt factor de risc constituie asocierea formelor nozologice septice: ITU + pneumonie - 40,0%, plagă infectată + ITU – 33,3%.

Privitor la pneumoniile asociate VAP s-a stabilit că letalitatea generală constituie – 79,4% în comparație cu pneumoniile nosocomiale neasociate VAP – 55,0%, extramortalitatea prin pneumoniile asociate VAP constituind - 24,4%. Ca agenți cauzali în pneumoniile asociate VAP predominant microorganismele gramnegative – 87,26%, inclusiv: *Acinetobacter spp.* – 28,21%, *P. aeruginosa* – 24,56%, *Kl. pneumoniae* – 18,63%, *E. coli* – 11,02%. La 67,71% din pacienți au fost izolate asocieri de microorganisme de la 2 – până la 6 specii. În infecțiile asociate predominant microorganisme polirezistente la antibiotice, fapt ce complică mult atât clinica cât și tratamentul acestor pacienți. Pe lângă VAP din factorii de risc predominant comorbiditățile pacientului (DZ, hepatită cronică, HTA, pleurezia, insuficiență renală), drenajul abdominal și toracic, tratamentul medicamentos cu glucocorticoizi, durata VAP cât și durata de aflare la tratamentul intensiv. S-a constatat că la o durată a VAP de până la 24 ore rata pneumoniilor nosocomiale constituie – 5,56%, de la 24 ore până la 96 ore – 23,08%, la 96 ore și mai mult – 56,10%. Durată de aflare a pacienților cu pneumonii asociate VAP în UTI constituie 36 zile, în medie, comparativ cu 18 zile a celor cu pneumonii neasociate VAP.

Sa constatat că incidența reală prin infecții nosocomiale în UTI de profil septic constituie 28,8%, sau 288,19 cazuri la una mie pacienți.

La capitolul „Obținerea și studierea materialelor polimerice noi cu potențial antibacterian” s-a fost: studiate 19 substanțe chimice noi la proprietăți antibacteriene, inclusiv 9 pe bază de polimeri; obținute 4 forme farmaceutice noi pe bază de polimeri din chitosan maleinzat conjugat cu izofural („Izofural C”) și furacilină („Furacilină C”); studiate proprietățile fizico-chimice, antibacteriene, dermato-rezorbitive, alergice, cât și toxicitatea cronică a preparatelor farmaceutice obținute.

În rezultat s-a constatat că formele medicamentoase obținute manifestă activitate antibacteriană pronunțată și prolongată la un spectru larg de microorganisme gram-pozițiv și gram-negativ, iar în

experiment pe şobolani albi atât în concentraţii maximale terapeutice cât şi în cazul supradozării preparatului de 2 ori, nu manifestă acţiuni dermato-rezorbitive, iritante, căt şi toxice, fiind apreciate ca inofensive.

As a result of the study, it was found that urinary tract infections (UTIs) constitute 8.45% of all patients, or 23.10% of all nosocomial infections registered in the intensive care units (ICU). Among the risk factors prevails, the use of the urinary catheter - 96.6%, the use of vasopressors - 80.95%, the long horizontal position of the patient - 95.23%, the long catheterization. When using closed catheters for 10 days, infection occurs in 50% of patients undergoing urinary catheterization, and in case of maintaining the catheter for a month - in 100% of patients. The predominant causative agents associated with UTIs were found to be: *E. faecalis* – 36.36%, *Kl. pneumoniae* – 22.27%, *P. aeruginosa* – 22.72%, in 98.0% - polyresistant to antibiotics. Another risk factor is the association of septic nosological forms: UTIs + pneumonia - 40.0%, infected wound + UTIs - 33.3%.

In ventilator-associated pneumonia (VAP), it was determined that the overall mortality is - 79.4% compared to VAP-unassociated nosocomial pneumonias - 55.0%, the extra-mortality due to VAP-associated pneumonias is - 24.4%. Gram-negative microorganisms predominate as causative agents in VAP-associated pneumonias - 87.26%. Predominant: *Acinetobacter* spp. – 28.21%, *P. aeruginosa* – 24.56%, *Kl. pneumoniae* – 18.63%, *E. coli* – 11.02%. Associations of microorganisms from 2 to 6 species were isolated in 67.71% of patients. Microorganisms polyresistant to antibiotics predominate in associated infections, a fact that greatly complicates both the clinic and the treatment of these patients. In addition to VAP, the patient's comorbidities (DM, chronic hepatitis, HTN, pleurisy, renal failure), abdominal and thoracic drainage, drug treatment with glucocorticoids, the duration of VAP and the length of stay in intensive care predominate among the risk factors. It was found that for a duration of VAP of up to 24 hours, the rate of nosocomial pneumonias is - 5.56%, from 24 hours to 96 hours - 23.08%, for 96 hours and more - 56.10%. The length of stay of patients with VAP-associated pneumonia in the ICU is 36 days, on average, compared to 18 days for those with non-VAP-associated pneumonia.

It was found that the real incidence of nosocomial infections in the septic ICU constitutes 28.8%, or 288.19 cases per thousand patients.

In the chapter "Obtaining and studying new polymeric materials with antibacterial potential", 19 new chemicals with antibacterial properties were studied, including 9 based on polymers, obtained 4 new pharmaceutical forms based on polymers of maleinized chitosan conjugated with isofural ("Isofural C") and Furacilin ("Furacilin C"); studied the physico-chemical, antibacterial, dermato-resorptive, allergic properties, as well as the chronic toxicity of the pharmaceutical preparations obtained.

As a result, it was found that the medicinal forms obtained show pronounced and prolonged antibacterial activity against a wide spectrum of gram-positive and gram-negative microorganisms, and in the experiment on white rats both in maximum therapeutic concentrations and in the case of an overdose of the preparation by 2 times not manifests dermato-resorptive, irritating, as well as toxic actions, being appreciated as harmless.

19. Recomandări, propuneri

- Completarea statelor de personal din cadrul proiectului.
- Îmbunătățirea salarizării cercetătorilor științifici

Conducătorul de proiect V. Prisacari Viorel

Data: 15.11.2022



**Lista lucrărilor științifice, științifico-metodice și didactice
publicate în anul de referință în cadrul proiectului din Programul de Stat**

„Explorarea infecțiilor nosocomiale în unitățile de terapie intensivă. Elaborarea preparatelor antibacteriene noi”

1. Monografii (recomandate spre editare de consiliul științific/senatul organizației din domeniile cercetării și inovării)

1.1.monografii internaționale

1.2. monografii naționale

2. Capitole în monografii naționale/internaționale

3. Editor culegere de articole, materiale ale conferințelor naționale/internaționale

4. Articole în reviste științifice

4.1. în reviste din bazele de date Web of Science și SCOPUS (cu indicarea factorului de impact IF)

4.1.1. PRISACARI, V., BUGA, D., RUSNAC, R., CAIȘIN, L., ROBU, Șt. Synthesis and characterization of polymers with bactericid properties obtained fromnitrofuran and chitosan derivatives. Materiale plastice, București, IF – 0,782 (în tipar).

4.2. în alte reviste din străinătate recunoscute

4.3. în reviste din Registrul National al revistelor de profil, cu indicarea categoriei

articole în revista de categoria B

4.3.1. BUGA, D. Infecțiile septico-purulente cu *Staphylococcus meticillin*-rezistent: articol de sinteză. In: Revista de Științe ale Sănătății din Moldova, vol. 25,4/2020, p. 114-122. ISSN 2345 – 1467. https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/114-122_7.pdf

4.3.2. BUGA, D., PRISACARI, V. Semnificația stafilococului meticilino-rezistent în dezvoltarea infecțiilor septice (pe modelul inflamațiilor/ distrucțiilor pulmonare). In: Akademos. 2022; nr. 2 (65), p. 63-69. ISSN 1857-0461. E – ISSN 2587-3687. <https://doi.org/10.52673/18570461.22.2-65.04>.

4.4. în alte reviste naționale

5. Articole în culegeri științifice naționale/internaționale

5.1. culegeri de lucrări științifice editate peste hotare

5.2 culegeri de lucrări științifice editate în Republica Moldova

6. Articole în materiale ale conferințelor științifice

6.1. în lucrările conferințelor științifice internaționale (peste hotare)

6.2. în lucrările conferințelor științifice internaționale (Republica Moldova)

- 6.3. în lucrările conferințelor științifice naționale cu participare internațională
- 6.4. în lucrările conferințelor științifice naționale

7. Teze ale conferințelor științifice

- 7.1. în lucrările conferințelor științifice internaționale (peste hotare)
 - 7.2. în lucrările conferințelor științifice internaționale (Republica Moldova)
 - 7.3. în lucrările conferințelor științifice naționale cu participare internațională
 - 7.4. în lucrările conferințelor științifice naționale
- 7.4.1. PRISACARI, V., BUGA, D., BARANETCHI, I., BREGA, I. Incidența și factorii de risc în dezvoltarea infecțiilor nosocomiale în unitățile de terapie intensivă. Culegere de rezumate. Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță, MJHS 29(3)/2022/ANEXA 1, 19-21 octombrie 2022, p. 121, ISSN 2345 1467.

7.4.2. BUGA, D., PRISACARI, V. Factorii de risc și impactul socio-economic în infecțiile cu staphylococcus meticilino-rezistent. Culegere de rezumate. Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță, MJHS 29(3)/2022/ANEXA 1, 19-21 octombrie 2022, p. 125. ISSN 2345 1467.

Notă: vor fi considerate teze și nu articole materialele care au un volum de până la 0.25 c.a.

8. Alte lucrări științifice (recomandate spre editare de o instituție acreditată în domeniu)

- 8.1. cărți (cu caracter informativ)
- 8.2. enciclopedii, dicționare
- 8.3. atlase, hărți, albume, cataloage, tabele etc. (ca produse ale cercetării științifice)

9. Brevete de invenții și alte obiecte de proprietate intelectuală, materiale la saloanele de invenții

9.1. ROBU Ștefan, MD, GHIOCA Paul, RO, IANCU Lorena, RO, PRISACARI Viorel, MD, și al. Procedeu de obținere a unui material polimeric cu proprietăți antibacteriene. Nr. 3/2022 din 2022.03.31.

9.2. PRISACARI Viorel, ROBU Ștefan, SAVA Veronica, RUSNAC Roman. Material polimeric cu proprietăți antibacteriene. HOTĂRÂREA nr. 10081 din 2022.06.17.

10. Lucrări științifico-metodice și didactice

- 10.1. manuale pentru învățământul preuniversitar (aprobată de ministerul de resort)
- 10.2. manuale pentru învățământul universitar (aprobată de consiliul științific /senatul instituției)
- 10.3. alte lucrări științifico-metodice și didactice

Anexa 1B

**Executarea devizului de cheltuieli, conform anexei nr. 2.3 din contractul de finanțare
(la data raportării)**

Cifrul proiectului: 20.80009.8007.05

Denumirea	Cheltuieli, mii lei			
	Cod	Eco (k6)	Aprobat	Anul de gestiune
			Modificat +/-	Precizat
Remunerarea muncii angajatilor conform statelor	211180	641,0		641,0
Contribuții de asigurări sociale de stat obligatorii	212100	153,8		153,8
Prime de asigurare obligatorie de asistenta medicală achitata de angajator și angajați pe teritoriul țării	212210			
Deplasări în interes de serviciu peste hotare	222720			
Servicii de cercetări științifice	222930			
Servicii neatribuite altor aliniante	222990	16,0	-3,4	12,6
Procurarea materialelor de uz gospodăresc și rechizite de birou	316110			
Procurarea activelor nemateriale	317110			
Procurarea pieselor de schimb	332110			
Procurarea medicamentelor și materialelor sanitare	334110			
Procurarea materialelor pentru scopuri didactice, științifice și alte scopuri	335110	115,2	3,4	118,6
Procurarea materialelor de uz gospodăresc și rechizitelor de birou	336110			
Total		926,0	0,0	926,0

Rector

CEBAN Emil

E. Ceban

Economist șef

LUPAȘCO Svetlana

S. Lupășco

Conducătorul de proiect

PRISACARI Viorel

V. Prisacari

Date: 15.11.2022



Anexa 1C

Componența echipei proiectului

Cifrul proiectului 20.80009.8007.05

Echipa proiectului conform contractului de finanțare (la semnarea contractului)						
Nr	Nume, prenume (conform contractului de finanțare)	Anul nașterii	Titlul științific	Norma de muncă conform contractului	Data angajării	Data eliberării
1.	Prisacari Viorel	1946	Dr. hab. șt. med., prof. univ., m.c. AŞM	0,5 unitate	03.01.2022	
2.	Robu Ștefan	1948	Dr. șt. med., conf. univ.	0,5 unitate	03.01.2022	
3.	Baranetchi Iana	1986	Dr. în științe medicale	1 unitate	03.01.2022	
4.	Berdeu Ion	1986	Dr. în științe medicale	0,25 unitate	03.01.2022	
5.	Leu Elena	1976	Dr. în științe medicale	0,25 unitate	03.01.2022	
6.	Guranda Diana	1974	Dr. în științe medicale	0,5 unitate	03.01.2022	
7.	Buga Diana	1990	Dr. în științe medicale	1 unitate	03.01.2022	
8.	Raricianu Cristina	1993		0,25 unitate	03.01.2022	
9.	Papușoi Ana	1983		0,5 unitate	03.01.2022	
10.	Cobilețchi Serghei	1960		0,25 unitate	03.01.2022	
11.	Gandacov Vladilena	1998		0,5 unitate	03.01.2022	
12.	Cara Olga	1990		0,25 unitate	03.01.2022	14.03.2022

Ponderea tinerilor (%) din numărul total al executorilor conform contractului de finanțare	50%
--	-----

Modificări în componența echipei pe parcursul anului 2022					
Nr	Nume, prenume	Anul nașterii	Titlul științific	Norma de muncă conform contractului	Data angajării
1.	Burmistr Iana	1992		0,25 unitate	15.03.2022

Ponderea tinerilor (%) din numărul total al executorilor la data raportării	50%
---	-----

Rector

CEBAN Emil

E. Ceban

Economist șef

LUPASCO Svetlana

S. Lupasco

Conducătorul de proiect

PRISACARI Viorel

V. Prisacari





MD-2004, Chișinău, bd. Ștefan cel Mare și Sfânt, 165, tel.: 022 205 106; e-mail: consiliul.stiintific@usmf.md

EXTRAS DIN DECIZIE

16.11.2022

nr. 10/4a

Cu privire la aprobarea rapoartelor anuale de implementare a proiectelor din cadrul Programului de stat din domeniile cercetării și inovării (2020-2023), pentru anul 2022

În conformitate cu prevederile Ordinului Agenției Naționale pentru Cercetare și Dezvoltare nr. 99 din 5 noiembrie 2020 *cu privire la aprobarea Instrucțiunii privind raportarea anuală a implementării proiectelor din domeniile cercetării și inovării*, a Contractului de finanțare a proiectelor din cadrul Programului de Stat domeniile cercetării și inovării (2020-2023), precum și în rezultatul audierii publice a rapoartelor anuale de implementare a proiectelor, Consiliul științific

A DECIS:

1. A aproba raportul anual, pentru anul 2022, de implementare a proiectului „Explorarea infecțiilor nosocomiale în unitățile de terapie intensivă. Elaborarea preparatelor antibacteriene noi”, cifrul 20.80009.8007.05, din cadrul Programului de stat din domeniile cercetării și inovării (2020-2023), responsabil de proiect dl Prisacari Viorel, dr. hab. șt. med., profesor universitar, m. c. AŞM.
2. A prezenta raportul anual, pentru anul 2022, de implementare a proiectului „Explorarea infecțiilor nosocomiale în unitățile de terapie intensivă. Elaborarea preparatelor antibacteriene noi”, cifrul 20.80009.8007.05, din cadrul Programului de stat din domeniile cercetării și inovării (2020-2023), responsabil de proiect dl Prisacari Viorel, dr. hab. șt. med., profesor universitar, m. c. AŞM, Agenției Naționale pentru Cercetare și Dezvoltare.

Secretar al Consiliului științific,
dr. șt. med., conf. univ.

Diana Calaraș



Semnatura *Diana Calaraș*
Confirm *Viorel*
Serviciul resurse umane USMF

RECEPȚIONAT

Agenția Națională pentru Cercetare
și Dezvoltare

26



12

2022

AVIZAT

Secția AŞM

19-XII-

2022

RAPORT ȘTIINȚIFIC ANUAL 2022

privind implementarea proiectului din cadrul Programului de Stat (2020–2023)

„Chirurgia modernă personalizată în diagnosticul și tratamentul complex al tumorilor la copii” nr. 20.80009.8007.06

Prioritatea Strategică _____ Sănătate _____

Rectorul USMF „Nicolae Testemițanu”

CEBAN Emil

Președintele Consiliului Științific

GROPPA Stanislav

Conducătorul proiectului

TÎBÎRNĂ Andrei



Chișinău 2022



1. Scopul etapei anuale conform proiectului depus la concurs

Majorarea accesibilității copiilor cu tumori din Republica Moldova la consultarea multidisciplinară și managementul chirurgical, terapeutic și morfofuncțional al copiilor cu tumori benigne și maligne.

2. Obiectivele etapei anuale

1. Analiza factorilor de risc, cauzelor bolii și majorarea accesibilității copiilor cu tumori din Republica Moldova la consultarea multidisciplinară, inclusiv medico-genetică.
2. Managementul chirurgical, terapeutic și morfofuncțional al copiilor cu tumori benigne și maligne.

3. Acțiunile planificate pentru realizarea scopului și obiectivelor etapei anuale

1. Consultarea multidisciplinară, medico-genetică a copiilor cu tumori benign și maligne.
2. Aprecierea marcherilor moleculari tumorali.
3. Evaluarea cauzelor de îmbolnăvire a copiilor cu tumori și crearea unei baze de date.
4. Procesarea statistic și analizare a rezultatelor studiului cauzelor de îmbolnăvire a copiilor cu tumori.
5. Organizarea unei Conferințe naționale științifico-practice cu participare internațională.
6. Editarea culegerii de lucrări consacrată Conferinței Naționale științifico-practice cu participare internațională.

4. Acțiunile realizate pentru atingerea scopului și obiectivelor etapei anuale

1. Au fost procesate și analizate 1428 dosare medicale de evidență statistică arhivate pe 10 ani (1998-2008), cu completarea chestionarelor pentru copiii cu patologie tumorală (benigne, maligne, congenitale) Au fost examineate, procesate statistic și arhivate 500 de dosare medicale pe anii 2021-2022 în sistemul SIAMUS. În baza lor s-a pus bazele de implementare a algoritmului unificat de diagnostic precoce al patologiei tumorale la copii.
2. Pentru prima dată în Republica Moldova s-au analizat din punct de vedere multidisciplinar cauzele de îmbolnăvire a copiilor cu patologie tumorală cu localizare în regiunile cap și gât, cerebrale, cavitatea toraco-abdominală, locomotorie, renale, otolaringologică, limfoblastoamele. Studiul anamnestic al familiei și a copilului care au prezentat patologie tumorală (congenitale, benigne sau maligne) au fost efectuate în baza chestionarului unic creat de membrii echipei proiectului și trecut prin Comitetul de Etică a Cercetării al USMF "Nicolae Testemițanu". În baza lor a fost creată baza de scrining a copiilor cu patologie tumorală, în care au fost incluși 260 de copii cu patologie tumorală, cu localizare în regiunile cap și gât, cerebrale, cavitatea toraco-abdominală, locomotorie, renale, otolaringologică, limfoblastoamele.
3. S-au studiat factorii de risc în diagnosticul precoce al patologiei tumorale la copii, fapt ce a contribuit la majorarea accesibilității copiilor la consultarea multidisciplinară și diagnosticul precoce al bolii. Au fost consultați multidisciplinar, medico-genetică 100 de copii cu tumori congenitale, benigne și maligne din regiunea cap și gât, cerebral, otolaringologică, limfoblastomele și cavitatea toraco-abdominală.
4. Pentru prima dată în Republica Moldova, s-a creat baza de biobancă care a creat condiții de a începe cercetarea statutului imun, a marcherilor moleculari tumorali deosemenea efectuarea cercetărilor genetice (detectarea mutațiilor, cast PCR). În acest scop pînă în prezent au fost colectate 100 probe biologice pentru completarea biobancii și care va continua pe perioada de cercetare a anului 2023.

5. A fost organizată Conferință națională științifico-practică cu participare internațională în cadrul proiectului: „Chirurgia modernă personalizată în diagnosticul și tratamentul complex al tumorilor la copii” la 24-25 martie 2022 cu tematica: „Chirurgia personalizată la adulți și copii – chirurgia viitorului” la care au participat 119 savanți și cercetători tineri din Republica Moldova și 43 invitați de după hotare.
6. A fost editată culegerea de lucrări consacrată Conferinței Naționale științifico-practice cu participare internațională în cadrul proiectului: „Chirurgia modernă personalizată în diagnosticul și tratamentul complex al tumorilor la copii” cu tematica: „Chirurgia personalizată la adulți și copii – chirurgia viitorului” unde au fost publicate 12 lucrări științifice realizate în cadrul prezentului proiect.
7. Principalele rezultate obținute din cercetările clinice și paraclinice au fost diseminate în cadrul manifestărilor științifice nationale și internaționale și prezentate în articolele publicate, inclusiv în reviste indexate în baze de date internaționale și la saloanele de inventică.

5. Rezultatele obținute

Implementarea în perioada ianuarie-iunie 2022 a algoritmului unificat de screening și diagnostic precoce al patologiei tumorale la copii a contribuit la depistarea rapidă și abordarea miniivazivă, organomenajantă a acestora. Scrinigul în general nu este un moment de tratament al copiilor cu patologie tumorală dar poate fi considerată ca un moment de organizare în scopul de a determina riscul de a dezvolta patologia tumorală în rândurile populației. În conformitate cu datele curente lansate de OMS cauzele cancerului la copii nu sunt cunoscute. În baza mai multor analize bibliografice a fost constatat faptul, că un procent mic de tumori poate fi cauzat de condițiile nefavorabile de viață a copilului, împrejurările lui, etc. și totodată am constatat că prezența factorilor de risc ai mediului în care copilul este crescut nu este definitiv negativ.

Totodată, OMS consideră că eforturile de prevenire a cancerului la copii ar trebui să se concentreze în regiuni, care ar împiedica dezvoltarea cancerului la copii în același timp ar fi un moment important în prevenirea cancerului în perioada de adult.

Tabel 1

Frecvența tumorilor maligne și benigne în funcție de vîrstă copilului.

Forma leziunii	Vîrstă copiilor	Frecvență	Procente
Tumori benigne, maligne.	<=3	39	15
	3--7	66	25.4
	7--12	71	27.3
	12--18	82	31.5
	Total	258	99.2
Eroare	Sistem	2	0.8
Total		260	100

În acest scop pe perioada de 2022 au fost examinați copiii cu patologie tumorală care au fost internați în secțiile de chirurgie și oncologie pediatrică. Copiii și părinții acestor copii au fost examinați după un standart unic de evaluare care a inclus informații despre Proiectul de Stat, scopul, obiectivele, acordul informativ al părinților și chestionarul unificat pentru toate categoriile de patologie tumorală. Pentru desfășurarea cercetărilor în scopul de a proteja drepturile, securitatea și stării de bine a participanțelor Comitetul de Etică a Cercetării al USMF Nicolae Testemițanu a evaluat aspectele etice ale proiectului 23.02.2021, nr. 6, la nr 12 din 23.91. 2021.

Datele au fost colectate de către colaboratorii proiectului medicii chirurgi pediatri (neurochirurgie pediatrică, oro maxilofacială pediatrică, otolaringologie, toracoabdominală, oncologie pediatrică) și care sunt implicați în diagnosticul, tratamentul și reabilitarea chirurgicală și terapeutică a copiilor cu patologie tumorala. Informația a inclus datele anamnestice ale copilului, datele anamnestice ale familiei copilului cu patologie tumorala, condițiile de trai și împrejurările toate fiind colectate corespunzător din departamentele neurochirurgie pediatrică, oro maxilofacială pediatrică, otolaringologie, toracoabdominală, oncologie pediatrică. Datele colectate au fost stocate în sistemul unic informațional cu prelucrarea lor statistică ulterioară.

În baza cercetării proiectului a fost creată baza de date a cercetării în care au fost incluși copiii. În total s-au cercetat 260 de copii cu patologie tumorala (congenitale, maligne și benigne), depistați pe parcursul anului 2022.

Cu scopul de diagnostic precoce și profilaxie precoce a patologiei tumorale la copii s-a examinat locul de trai a copilului (sat/orăș), localizarea geografică (nord/sud), frecvența în funcție de vîrstă, prioritatea localizării anatomică a tumorilor, caracterului tumorii (malign/benign) etc. (tabelul 1).

În funcție de vîrstă copiilor am constatat că leziunile tumorale sunt în permanentă creștere, Sporirea numărului de copii cu patologie tumorala odată cu vîrstă, pune în evidență rolul perioadelor critice în special a celor de creștere și dezvoltare. În studiu present au constituit 80% cazuri visavi de 20% cazuri din alte perioade de vîrstă (Tabel 1).

În funcție de localitate am constatat, că frecvența leziunilor tumorale predomină la copiii din localitățile urbane visavi de cei din localitățile rurale în proporții de aproximativ 53% și 49% cazuri, corespunzător. După datele primite în urma investigațiilor clinico-paraclinice ale pacienților cu suspect la leziuni tumorale am constatat că regiunea centrală a Republicii Moldova este cea mai frecventă suspect, unde copiii se adresează cu probleme de afectare tumorala în peste 56% cazuri, iar din regiunea nordică a țării – până la 23% cazuri și regiunea sudică – aproximativ până la 18% cazuri (Tabel 2).

Tabel 2
Localizarea anatomică a leziunilor tumorale.

Regiunile anatomicice	Frecvența	Procentul
OMF	84	40.4
Toraco-abdominal	15	5.8
Hemoblastoame	60	15.8
SNC	12	4.6
Locomotor	41	15.8
ORL	24	9.2
Renal	12	4.6
Total	250	96.2
System	10	3.8
Total	260	100

În funcție de localizare am constatat, că cele mai frecvente localizări ale leziunilor tumorale sunt regiunile oro-maxilo-facială, care constituie 40,4% din totalul cazurilor, urmată de alte regiuni cu o frecvență de până la 15,8% cazuri. Surprinzător s-a dovedit faptul, că leziunile sistemului limfatic la copiii, incluși în studiu, prezintă un număr de peste 15,8% cazuri.

În rezultatul cercetării am constatat că copiii cu tumori benigne au fost diagnosticate în 90%, iar cele maligne 6%. În conformitate cu scriningul multidisciplinar s-a constatat că 84 (40,4%) copii s-au prezentat cu tumori în regiunea orală și maxilofacială, 42 ((15.8%) copii cu tumori ale sistemului locomotor, 15 (5.8%) copii – cu tumori localizate în regiunile toracoabdominale, 24

(9.2%) cu localizare în regiunea ORL, renale 12 (4.6%), 12 (4.6%) neurochirurgicale. Patologiei tumorala cu caracter malign au fost diagnosticații primar la 60 (15.8%) din totalul de 260 de copii. Din ei limfoblastomele au constituit 32 copii, iar tumorile solide au 28 copii.

Examinul multidisciplinar al pacienților cu patologie tumorala au contribuit la diagnosticul precoce a tumorilor, maligne și redicționarea lor în departamentul specializat de oncologie pediatrică. În comun cu departamentele de chirurgie abdominală, ORL, neurochirurgicale, chirurgia locomotorie, chirurgia OMF pediatrică, oncologia pediatrică în baza algoritmul de diagnostic alcătuit în proiectului present, s-a contribuit la depistarea precoce a copiilor și tratament specializat. Ca rezultat s-a redus și sinecostul tratamentului, iar implementarea metodelor chirurgicale și moderne de tratament au contribuit la aplicarea metodelor mini invaziv și organomenajante contribuind și la reducerea perioadei de reabilitare postoperatorie.

Conform datelor OMS în aproximativ 10% din cancerele la copii sunt predisponzante de factorii genetici. Identificarea factorilor de risc și implementarea măsurilor de prevenire a acestor factori în condițiile Republicii Moldova de către colaboratorii proiectului a condus la crearea condițiilor favorabile pentru menținerea și fortificarea sănătății acestor copii. În acest context în vederea aprecierii factorilor de risc fundamentali, răspunzători de generarea patologiei tumorale, am analizat anamneză la 260 de copii la copii cu patologici tumorala. Cercetările s-au focusat pe semnele clinice și morfologice a tumorii, factorii de risc fundamentali a tumorilor respective, factorii familiari și a împrejurărilor în care locuieșc copiii.

Prin studiul anamnestic al copilului diagnosticat cu patologie tumorala, s-a constatat că un rol major îl constituie gradul de sănătate. Determinând grupul de sănătate prin indicile ASA s-a constatat că gradul III ASA de sănătate au fost prezente la copii în 12,7% cazuri, urmat de cei de gradul II ASA cu o incidentă de 5% cazuri. Astfel spus, frecvența maladiilor concomitente și asociate (comorbiditatea) la copii în perioadele critice de dezvoltare este un factor fundamental de risc în declanșarea patologiei tumorale. Conform datelor catamnestice un risc fundamental în patologia tumorala la copii îi revine infecțiilor virale ale căilor respiratorii, maladiile cardiace, prematuritatea și gemenii. Din acest motiv am majorat accesibilitatea acestor copii la consultul multidisciplinar specializat în domeniul patologiei tumorale, în special a medicului pediatru.

În contextul aprecierii factorilor de risc fundamentali a patologiei tumorale din partea familiei copilului (mama și tata) probabilitatea o fost examinată de comun cu medicul genetician. Am constatat că patologia tumorala este sporită în familiile la care sunt prezenti gemenii, în familiile în care sunt în anamneză prezintă copii născuți morți, în care sunt prezente maladiile cronice ale mamei, și alcoolul present în special la tata. Un risc major îl poartă familiile în care există conflictul de rezus al singelui și infectiile intrauterine.

În rezultatul examinării a fost elucidată necesitatea sporită a adaptării programelor de screening, diagnostic precoce, prevenire, tratament și reabilitarea copiilor cu tumori în conformitate cu „Planul global de acțiune pentru prevenirea și controlul bolilor netransmisibile” lansat de OMS, prin care se urmărește reducerea mortalității prematură prin cancer cu 25% până în anul 2025.

În baza rezultatelor obținute și în conformitate cu planul global de acțiune pentru prevenirea și controlul bolilor netransmisibile lansat de OMS în scop de a reduce morbiditatea și mortalitatea patologiei tumorale în cadrul proiectului a fost elaborate principiile algoritmice de screening și diagnostic precoce după cum urmează:

1. conștientizarea simptomelor precoce a patologiei tumorale de către membrii familiei și medicii la nivelul de asistență primară medicală (medici de familie, pediatru);
2. diagnosticul precoci, evaluarea și determinarea etapei ulterioare de dezvoltare și extindere a patologiei tumorale;
3. tratamentul chirurgical și therapeutic precoce.

În acest scop a fost elaborat ghidul pentru medicii de familie la nivelul medicinii primare și răspîndirea rîndurile familiilor, în care sunt incluse semnele clinice precoce în vigilență tumorala la copil

cum ar fi: febra de origine neclară, céfalee persistentă și severă, dureri osoase, pierderea greutății, oboseală, dereglaři de funcđii la nivelul localizării patologiei tumorale. Ghidul a fost repartizat în familiile cu risc major de patologie tumoroasă și este relevant pentru promovarea diagnosticului precoce și correct în coplaborare cu echipa de consultare multidisciplinară, acordind un rol important grupurilor de familii.

În cadrul proiectului pe perioada de activitate s-a constatat că tratamentul individualizat complex și multidisciplinar a patologiei tumorale include diagnosticul, tratamentul chirurgical și therapeutic, cât și reabilitarea preoperatorie, operatorie și postoperatorie pe toată perioada de creștere și dezvoltare a copilului care suferă de patologia tumorala (malign, benign, congenital).

Pe parcursul anului 2022 au fost efectuate 200 de intervenđii chirurgicale la copiii cu patologie tumorala în care au fost incluse cele benigne, congenitale și maligne. Cu patologia tumorala în regiunea capului și gîtelui au fost tratați 80 copii, a patologiei ORL – 8 copii, a patologicii tumorale neurochirurgicale – 20 copii, toracoabdominali – 30 copii.

În Institutul Oncologic au fost primar depistați - 60 de copii. Diagnosticul correct și precoce a determinat alegerea terapiei corespunđatoare în funcđie de forma morfologică, localizarea patologiei tumorale și extinderea ei. Terapia standartă include tratamentul chimioterapeutic, chirurgical și/sau radioterapie. Un aspect important care este inclus în proiectul present este suportul și asistenđă fizică și cognitivă permanentă în perioadele critice de dezvoltare, cât și menđinerea statutului nutriđional prin includerea echipei multidisciplinară.

În cadrul proiectului au fost create noi tehnici de abordare chirurgicală specifică pentru tumorile cu acces dificil de înlăturare. Un moment dificil de abordare chirurgicală îl constituie tumorile cu localizare în regiunile nazofaringe și orofaringe. Ele reprezintă un loc anatomic complex cu implicarea a mai multor specialiști. Lucrul în comun în cadrul proiectului a permis realizarea tehnicii de abordare chirurgicală transnazală.

Un rol important s-a acordat și reabilitării precoce postoperatorii a copiilor cu patologie tumorala. În acest scop a fost elaborată programul de reabilitare postoperatorii care a inclus trei categorii de pacienđi. Prima - copiii care necesită reabilitarea funcđională, II - copiii care necesită reabilitare morfofuncđională și III - copiii care necesită reabilitare morfofuncđională și medicaamentoasă. Acest program elaborate în cadrul proiectului present, contribuie la realizarea programului precoce de integrare socială a copiilor cu patologie tumorala.

Pentru prima dată în Republica Moldova examenul clinic și morphologic include examenul pe verticală și orizontală (benign, maligne, congenitale), calitativ și cantitativ (oro maxilofaciale, neurologice, otolaringologice, toracoabdominale, scheletului osos, oncologice).

În perfectarea metodelor de diagnostic, tratament chirurgical, de reabilitare postoperatorie cât și prognozarea personalizată a evoluđii patologiei tumorale în cadrul proiectului s-a iniđiat studiul care se bazează pe determinarea raportului între volumul craniului și a feței calculate la volumul tumorale. La nou născut raportul fađă: craniu reprezintă 1:8, la doi ani 5:1, 6 ani 3:1, 12 ani 2.5:1, 18 ani 2:1.a permis de a determina volumul chirurgical, prognozarea cu includerea multidisciplinară în tratamente chirurgical, prognosticul evoluđiei postoperatorii și determinarea grupui de reabilitare funcđională, morfofuncđională, morfofuncđională și medicamentoasă.

Rolul factorului genetic în apariđia patologiei tumorale a copilului este relevantă. Dar până în prezent nu există un program scrining pentru copii bazat pe dovezi. Activitatea în cadrul proiectului pe perioada anului 2022 am creat banca de colectare a săngelui pentru investigađii biochimice și genetice ale copiilor cu patologie tumorala.

Pentru prima dată în Republica Moldova în scopul cercetărilor știinđifice în domeniul geneticii s-a creat baza de biobancă care crează condiđii de cercetare la nivelul genetic al patologiei tumorale la copii (examinul AND și tesutul tumorale etc.). În cadrul proiectului s-a inceput determinarea originii genealogice în familiile cu copii care prezintă patologie tumorala.

În cadrul proiectului pentru prima dată s-a creat programul de îngrijiri paliative pentru toate categoriile de copii la baza cărțea stau principiile de suferinđe a copiilor cu patologie tumorala. Scopul

programului de a ameliora calitatea vieții copilului și familiei. Programul include etapele de îngrijiri paliative în raport cu perioadele de creștere și dezvoltarea copilului care include reabilitarea morfologică, funcțională și psihologică.

Rezultatelor obținute din cercetările clinice și paraclinice au fost reflectate în 19 lucrări științifice, dintre care: 1 capitol în monografia Chirurgia pediatrică. Cazuri clinice, 17 – în reviste naționale și internaționale; 23 comunicări la conferințe, simpozioane și 1 brevet de invenție.

A fost organizată Conferința națională științifico-practică cu participare internațională în cadrul proiectului: „Chirurgia modernă personalizată în diagnosticul și tratamentul complex al tumorilor la copii” la 24-25 martie 2022 cu tematica: „Chirurgia personalizată la adulți și copii – chirurgia viitorului” la care au participat 119 savanți și cercetători tineri din Republica Moldova și 43 invitați de după hotare: România, Norvegia, Belarus, Armenia și Rusia. Materialele conferinței (21 de articole) au fost publicate în Buletinul AŞM. Științe medicale, 2022, nr. 2.

6. Diseminarea rezultatelor obținute în proiect în formă de publicații (Vezi anexa 1A)

7. Impactul științific, social și/sau economic al rezultatelor științifice obținute în cadrul proiectului.

Realizarea acestui proiect are un impact major direct în practica medicală, de furnizare a tehniciilor avansate pentru sistemul medical de sănătate prin validarea de noi protocoale de investigații, screening și tratament al copiilor cu tumorii de diferite vârste, grație abordării complexe și multidisciplinare în elaborarea și implementarea algoritmelor noi de screening, diagnostic precoce și tratament complex, personalizat al copiilor cu tumorii în regiunea capului și gâtului, al organelor cavității toracice și abdominale, în regiunea bazei craniului și creierului.

Realizarea proiectului are și un impact socioeconomic considerabil, prin majorarea accesibilității copiilor la consultarea multidisciplinară și diagnosticul precoce al tumorilor care ulterior va contribui la scăderea incidenței tumorilor la copii care va reduce necesitatea, dar și durata de spitalizare, sinecostul tratamentului, iar implementarea metodelor moderne de tratament miniinvaziv și organomenajante va reduce rata efectelor adverse, perioada și costurile etapelor de reabilitare.

Proiectul contribuie la perfecționarea profesională a specialiștilor, deschide noi oportunități în dezvoltarea cercetării pentru sănătate, transfer tehnologic și capacitate de dezvoltare a proprietății intelectuale, va contribui la creșterea vizibilității cercetătorilor din Republica Moldova la nivel internațional și colaborarea cu savanți din centrele de cercetare de excelență din altăieri. Participarea tinerilor cercetători în acest proiect le va îmbogăți experiența și expertiza în domeniu, va contribui la motivarea lor în realizarea studiilor doctorale, vor crea premisele unor cooperări ulterioare în studii de doctorat în co-tutelă, accesarea proiectelor internaționale din apelul ORIZONT EUROPA și participarea în calitate de membri ai consorțiilor internaționale de cercetare. Astfel, rezultatele acestui proiect vor reprezenta pentru tinerii cercetători o șansă în plus pentru aplicațiile lor viitoare pentru proiecte de cercetare naționale și internaționale.

8. Infrastructura de cercetare utilizată în cadrul proiectului

Denumirea resurselor tehnice/echipament:

1. Laboratorul de genetic molecular umană, dotat cu utilaj necesar (dulap de ventilare, distilator, analizor biochimic, centrifugi, frigidere pentru păstrarea reagenților etc), IMSP ImșiC.
2. Centrul Național Științifico-practic de chirurgie pediatrică „Natalia Gheorghiu”, IMSP ImșiC: sală de operație dotată pentru tratamentul chirurgical, complex al copiilor, 2 săli de pansamente cu toate consumabilele și medicamentele necesare, 6 saloane de tratament, 3 săli de studii și o sală a colaboratorilor dotate cu 2 calculatoare, internet, imprimante.
3. Laboratorul științific al Catedrei de biochimie și biochimie clinică, IP USMF „Nicolae Testemițanu”, dotat cu dulap de ventilare, distilator, analizor biochimic, centrifugi, frigidere pentru păstrarea reagenților etc.; birouri pentru cercetători dotate cu calculatoare conectate la Internet.
4. Catedra de biochimie și biochimie clinică, IP USMF „Nicolae Testemițanu”; birouri pentru cercetători dotate cu calculatoare conectate la Internet.
5. Laboratorul științific Biochimie al IP USMF „Nicolae Testemițanu”, amenajat și dotat completamente pentru stocarea materialului biologic (congelatoare -450C) și efectuarea investigațiilor biochimice, imunologice și pe cultură celulară; 1 birou pentru cercetători dotate cu calculatoare conectate la Internet.
6. Bazele clinice ale Catedrei de chirurgie oro-maxilo-facială pediatrică și pedodontie „Ion Lupan”, IP USMF „Nicolae Testemițanu”: 1 sală de profilaxie și 1 sală de pedodontie dotate cu utilaj performant, instrumentar și consumabile necesare pentru acordarea asistenței stomatologice complexe copiilor și o sală a colaboratorilor a Catedrei de chirurgieoro-maxilo-facială pediatrică și pedodontie „Ion Lupan”, IP USMF „Nicolae Testemițanu”; sală de operație dotată pentru tratamentul chirurgical, complex al copiilor, 2 săli de pansamente cu toate consumabilele și medicamentele necesare, 4 săli de tratament dotate cu utilaj, instrumentar și consumabile necesare pentru acordarea asistenței stomatologice, 2 săli de studii și o sală a colaboratorilor dotate cu 3 calculatoare, internet, imprimante.
7. Baza clinică alc Catedrei de otolaringologic, IP USMF „Nicolae Testemițanu”: Sală de operație dotată pentru tratamentul chirurgical, complex al copiilor, 2 săli de pansamente dotate cu utilaj, instrumentar, consumabilele și medicamentele necesare, 1 sală de studio și o sală a colaboratorilor dotate cu 1 calculator, internet, imprimantă; 6 birouri ale cercetătorilor științifici. IMSP IO Centrul de nanotehnologii în oncologie: dotat cu utilaj diagnostic cu fibreoptice, electrocoagulator, laser chirurgical, aspirator, masă chirurgicală (cu termen depășit), aparat diagnostic USG și a.
8. IMSP Institut Oncologic: sală de operație dotată pentru tratamentul chirurgical, complex al copiilor cu tumori, 2 săli de pansamente dotate cu utilaj, instrumentar, consumabilele și medicamentele necesare, 1 sală de studio și o sală a colaboratorilor dotate cu 1 calculator, internet, imprimantă; 6 birouri ale cercetătorilor științifici. IMSP IO Centrul de nanotehnologii în oncologie: dotat cu utilaj diagnostic cu fibreoptice, electrocoagulator, laser chirurgical, aspirator, masă chirurgicală (cu termen depășit), aparat diagnostic USG și a.

9. Colaborare la nivel național în cadrul implementării proiectului

În perioada realizării proiectului membrii echipei interdisciplinare de cercetare colaborează cu:

- Laboratorul de genetică moleculară umană, IMSP ImșiC.
- Centrul Național Științifico-practic de chirurgie pediatrică „Natalia Gheorghiu”, IMSP ImșiC.
- Laboratorul științific al Catedrei de biochimie și biochimie clinică, IP USMF „Nicolae Testemițanu”.
- Laboratorul științific Biochimie al IP USMF „Nicolae Testemițanu”.
- IMSP Institut Oncologic.

10. Colaborare la nivel internațional în cadrul implementării proiectului

- Institutul Regional de Oncologie Iași, România Oncologie pediatrică Adjustarea standardelor de diagnostic și tratament al tumorilor cavității orale la copii în corespondere cu normele europene. Implementarea acestor standarde permit elaborarea tratamentului personalizat al tumorilor cavității orale la copii.
- Institutul Oncologic Cluj-Napoca, România Tratamentul tumorilor la copii Perfectarea tratamentului mini-invaziv al proceselor pre-tumorale și a cancerului incipient al glandei tiroide la copii. Implementarea metodei mini-invazive de tratament al proceselor pretumoraleși a cancerului glandei tiroidene stadiul I-II la copii. Elaborarea intervențiilor în cancerul incipient (st.I-II), cu utilizarea Microscopului ORL.
- Institutul Național de Oncologie, Kiev, Ucraina Tratamentul cancerului laringean Perfectionarea metodei chirurgicale de tratament al cancerului laringean. Elaborarea intervențiilor chirurgicale organomenajante cu aplicarea suturii mecanice pe defectul faringelui.
- Centrul Științific Oncologic al Federației Ruse, Moscova Tratamentul criogen al cancerului Elaborarea noilor metode de tratament criogen al cancerului laringean st.I-II. Propunere a unui dispozitiv criogenic special.
- Wake Forest University, Winston-Salem, North Carolina Chirurgia plastică și reconstructivă la copii. Elaborarea monografiei consacrate reabilitării postchirurgicale a copiilor cu tumorii ale regiunii orale și maxilofaciale.
- Universitatea de Stat de Medicină din Samara, Federația Rusă Incidența tumorilor regiunii oro-maxilo-faciale la copii Perfectarea unei monografii.
- Asociația „Hope For The Nations” Chirurgie pediatrică Oferirea de servicii medicale în zonele rurale cu ajutorul de Unitate Medicală Mobilă, unde accesul la aceste servicii este dificil. Pregatirea profesională a medicilor chirurgi pentru a efectua diagnosticul precoce și complexe copiilor cu patologie tumorală cît și aprecierea defectelor morfofuncționale a copiilor cu patologie tumorală.

11. Dificultățile în realizarea proiectului

Financiare, organizatorice, legate de resursele umane etc.

Pentru eficientizarea diagnosticului precoce, screeningului tumorilor și proceselor pretumorale și tratamentul miniinvaziv și organomenajant al tumorilor la copii este necesară procurarea utilajului modern: dispozitiv pentru imagistica cu autofluorescență – Stomatoscop AΦC S-15426, trusă otoscop Beta cu mâner și baterii 2.5 V, dispozitiv laser CANDELA V Beam Laser - Pulsed Dye,

SUA, dispozitiv laser pentru termoterapie interstijială Lahta-Milon și dispozitiv laser pentru terapia fotodinamică a tumorilor Lahta-Milon.

Unele sarcini elaborate conform programului de realizare anexat la contractul de finanțare au fost realizate parțial sau nu s-au realizat din cauza pandemiei de coronavirus COVID-19 din cauza limitării accesului pacienților în instituțiile medico-sanitare, imposibilității organizării screeningului și amânării unor manifestări științifice. Pentru optimizarea lucrului organizatoric în cadrului proiectului au fost organizate mai multe ședințe online. Propunem organizarea în regim online și offline a instruirii continue și perfecționării profesionale a specialiștilor în vederea vigilenței oncologice, participarea activă în regim online la manifestările științifice naționale și internaționale, organizarea conferinței științifice „Vigilență oncologică în pediatrie” și conferințelor satelite: „Stomatologia pediatrică”, „Chirurgia pediatrică toraco-abdominală”, „Oncologia neurochirurgicală” în regim online.

12. Diseminarea rezultatelor obținute **în proiect** în formă de prezentări la foruri științifice

➤ Manifestări științifice internaționale (în străinătate)

1. LIVŠIT, I. Diagnosticul imagistic al neuroblastomului mediastinal și retroperitoneal la copii. Dificultăți de diagnostic. Congresul Național cu participare Internațională al Societății Române de Chirurgie Pediatrică. Tematica: Chirurgia pediatrică contemporană – noi frontiere, provocări, deleme. România, București, 9-11.12.21 " comunicare orală.
2. RAILEAN, S., URSU, D., CIUPAC, S., LUPAN, R., POROSENCOV, E., ȚÎBIRNĂ, GH. Experience of Propranolol treatment of vascular tumors in adolescents. *26th Congres of the European Association for Cranio Maxillo Facial Surgery.* Madrid, Spain, September 27-30, 2022. Poster.
3. MUNTEANU, O., BALANETCHI, L., GUDUMAC, E., SELEVESTRU, R., CIOPLAN, D., GOLOBORODICO, A., TOMACINSCHI, C., Cotoman A., SCIUCA, S. Pneumothorax - a life-threatening complication in patients with cystic fibrosis. Annual Congress European Respiratory Society, Bercelona, Spania, 3-6 septembrie 2022. Poster.

➤ Manifestări științifice internaționale (în Republica Moldova)

➤ Manifestări științifice naționale

1. SOFRONII, V., BERNIC, J., HAIDARLI, D. Hernia diafragmatică congenitală la copil. Conferința Științifică anuală „Cercetarea în biomedicină și sănătate : calitate, excelență și performanță”. Chișinău, Moldova 19-21 octombrie 2022, Comunicare orală.
2. DUBOVICENCO, V., BERNIC, J., ROPOT, D. Criterii de selectare a metodelor de tratament în leziunile splinei la copii. Conferința Științifică anuală „Cercetarea în biomedicină și sănătate : calitate, excelență și performanță”. Chișinău, Moldova. 19-21 octombrie 2022, Comunicare orală.
3. TERZI, O., COSTIUC, E. Diagnosticul și tratamentul chisturilor hepatici la copii. Conferința Științifică anuală „Cercetarea în biomedicină și sănătate : calitate, excelență și performanță”. Chișinău, Moldova. 19-21 octombrie 2022, Comunicare orală.

4. COSTIUC, E., TERZI, O. Chist ovarian hemoragic cu torsie – prezentare de caz clinic. Conferința Științifică anuală „Cercetarea în biomedicină și sănătate : calitate, excelență și performanță”. Chișinău, Moldova. 19-21 octombrie 2022, Comunicare orală.
5. TÎBÎRNĂ, A., CLIPCA, A., MOTREAC, C., MÎNDRUȚA-STARTAN, R., CIBOTARI, D. Evolutia patologiei nodulare tiroidiene la pacientii post COVID 19. Conferința Științifică anuală „Cercetarea în biomedicină și sănătate : calitate, excelență și performanță”. Chișinău, Moldova. 19-21 octombrie 2022, Comunicare orală.

➤ Manifestări științifice cu participare internațională

1. SPINEI, A., TÎBÎRNĂ, GH., CHIRIAC, A., SPINEI, I., TOMA, V., FOIA, L. Impactul Factorului de Necroză Tumorală-α asupra afectării prin carie dentară a copiilor cu tumori maligne. Conferința națională științifico-practică cu participare internațională „Chirurgia personalizată la adulți și copii - chirurgia viitorului” Chișinău, Republica Moldova 2022, 24-25 martie. Comunicare orală.
2. LIVŞIT, I. Tumor solid pseudopapilar la copil. Conferința națională științifico-practică cu participare internațională „Chirurgia personalizată la adulți și copii - chirurgia viitorului” Chișinău, Republica Moldova 2022, 24-25 martie. Comunicare orală.
3. LIVŞIT, I. Neuroblastom retroperitoneal la copil. Conferința națională științifico-practică cu participare internațională „Chirurgia personalizată la adulți și copii - chirurgia viitorului” Chișinău, Republica Moldova 2022, 24-25 martie. Comunicare orală.
4. SANDROSEAN, A. Tumorile osoase la copii. Tumor solid pseudopapilar la copil. Conferința națională științifico-practică cu participare internațională „Chirurgia personalizată la adulți și copii - chirurgia viitorului” Chișinău, Republica Moldova 2022, 24-25 martie. Comunicare orală.
5. GUDUMAC, E., BERNIC, J. Rolul profesorului Natalia Gheorghiesi a profesorului Constantin Tîbîrnă în promovarea chirurgiei pediatrice în Republica Moldova. Conferința națională științifico-practică cu participare internațională „Chirurgia personalizată la adulți și copii - chirurgia viitorului” Chișinău, Republica Moldova 2022, 24-25 martie. Comunicare orală.
6. GUDUMAC, E., BERNIC, J. Tumor solid pseudopapilar la copil. Conferința națională științifico-practică cu participare internațională „Chirurgia personalizată la adulți și copii - chirurgia viitorului” Chișinău, Republica Moldova 2022, 24-25 martie. Comunicare orală.
7. BERNIC, J., ROLLER, V. Tumorile testiculelor la copil. Conferința națională științifico-practică cu participare internațională „Chirurgia personalizată la adulți și copii - chirurgia viitorului” Chișinău, Republica Moldova 2022, 24-25 martie. Comunicare orală.
8. BERNIC, J., COSTIUC, E. Tumorile renale la copil: Rolul terapiei adjuvante. Conferința națională științifico-practică cu participare internațională „Chirurgia personalizată la adulți și copii - chirurgia viitorului” Chișinău, Republica Moldova 2022, 24-25 martie. Comunicare orală.

9. DANIOV L., ABABII P., MANIUC M., BOTNARU D., TÎBÎRNĂ G., RAILEAN S. Tratamentul și evidența papilomatozei laringelui la copii. Conferința națională științifico-practică cu participare internațională „Chirurgia personalizată la adulți și copii - chirurgia viitorului” Chișinău, Republica Moldova 2022, 24-25 martie. Comunicare orală.
10. DANIOV L., ABABII P., MANIUC M., BOTNARU D., TÎBÎRNĂ G., RAILEAN S. Tumor solid pseudopapilar la copil. Conferința națională științifico-practică cu participare internațională „Chirurgia personalizată la adulți și copii - chirurgia viitorului” Chișinău, Republica Moldova 2022, 24-25 martie. Comunicare orală.
11. DANIOV L., MANIUC M., ABABII P., DIDENCU AL., OBADA E., SMETANCA V., FORTUNA V. Microtia și atrezia canalului auditiv extern la copii. Conferința națională științifico-practică cu participare internațională „Chirurgia personalizată la adulți și copii - chirurgia viitorului” Chișinău, Republica Moldova 2022, 24-25 martie. Comunicare orală.
12. DANIOV L., MANIUC M., ABABII P., SMETANCA V., DIDENCU AL., FORTUNA V., RAILEAN S. Complicatiile otitelor medii cronice la copii. Conferința națională științifico-practică cu participare internațională „Chirurgia personalizată la adulți și copii - chirurgia viitorului” Chișinău, Republica Moldova 2022, 24-25 martie. Comunicare orală.
13. DANIOV L., MANIUC M., ABABII P., GAVRILUȚA V., RAILEAN S., FORTUNA V., MANIC V., COJOCARU I., DIDENCU AL., SMETANCA V. Complicatiile sinusitelor acute și cronice la copii. Conferința națională științifico-practică cu participare internațională „Chirurgia personalizată la adulți și copii - chirurgia viitorului” Chișinău, Republica Moldova 2022, 24-25 martie. Comunicare orală.
14. DANIOV L., DAVID V., FORTUNA V., MANIUC M., ABABII P., GAVRILUȚA V., DIDENCU A., SMETANCA V. Evaluarea expresiei imunohistochimice a CD56 vs CD68 în amigdalita cronică la copii. A VII-a Conferința Națională de ORL Pediatrie, București, România 2022, 15-17 septembrie. Comunicare orală.
15. DANIOV L., FORTUNA V., ABABII P., MANIUC M., GAVRILUȚA V., DIDENCU A., SMETANCA V. Eficacitatea clinic-o-imunologică a migdalectomiei la copii cu amigdalită cronică. A VII-a Conferința Națională de ORL Pediatrie, București, România 2022, 15-17 septembrie. Comunicare orală.
16. DIDENCU A., ABABII P., MANIUC M., DANIOV L., NACU V., OBADĂ E., FORTUNA V., SMETANCA V. Rezultatele terapiei celulare la copiii cu rinosinuzită cronică, determinate prin aplicarea sistemului de gradatie Lund-Kennedy . Congresul Național de Otorinolaringologie și Chirurgie Cervico-Facială cu Participare Internațională, Cluj-Napoca, România 2022, 18 - 21 Mai. Comunicare orală.
17. GOLBAN, R., LIȘIȚA, N. Evolutia clinico-morfologică a limfoamelor la copii. Conferința științifică națională cu participare internațională „Chirurgia personalizată la adulți și copii – chirurgia viitorului”, Chișinău, Moldova 2022, 24-45 martie. Comunicare orală.
18. GOLBAN, R., CRANGACI, M. Complicatii oncologice si limfoproliferative la copilul imunocompromis. Conferința internațională „Imunopedia” ediția II, Chișinău, Moldova 2022, 9-10 septembrie. Comunicare orală.

19. **GOLBAN, R., ȘPAC, L.** Impactul infectiei SARS-CoV-2 asupra bolilor onco-hematologice la copii. Simpozionul național cu participare internațională a Academiei de Științe a Moldovei și USMF „Nicolae Testemițanu” Infecția COVID-19 la copii – riscuri, complicații și consecințe evolutive, Chișinău, Moldova 2022, 22 septembrie. Comunicare orală.
13. Aprecierea și recunoașterea rezultatelor obținute **în proiect** (premii, medalii, titluri, alte aprecieri)
1. **ȚÎBÎRNĂ, GH.**, GUDUMAC, E., RAILEAN, S., BERNIC, J., ȚÎBÎRNĂ, A., LISIȚA, N., TOFAN, E., DANILOV, L., ABABII, P., SPINEI, A., POROSENCOV, E., MÂNĂSCURTĂ, GH., URSU, D., POȘTARU, C. **Medalie de Aur**. Expoziția europeană a creațivității EUROINVENT – ediția 14, 26-28 mai 2022 Iași, România. *Dispozitiv și metodă de traheostomie la copii/ Device and method of tracheostomy in children*.
 2. SCIUCA, S. **Medalia „Dimitrie Cantemir”**. Academiei de Științe a Moldovei, Hotarirea Prezidiului ASM, nr. 66, 6 iunie 2022. Chișinău, Moldova.
 3. **ȚÎBÎRNĂ, GH.**, GUDUMAC, E., RAILEAN, S., BERNIC, J., ȚÎBÎRNĂ, A., LISIȚA, N., TOFAN, E., DANILOV, L., ABABII, P., SPINEI, A., POROSENCOV, E., MÂNĂSCURTĂ, GH., URSU, D., POȘTARU, C. **Diploma of Honor&Gold. Medal**. Expoziția Internațională de Invenții INVENTICA, ed. a XXVI-a, 22-24 iunie 2022, Iași, România.. *Dispozitiv și metodă de traheostomie la copii/Device and method of tracheostomy in children*.
 4. **ȚÎBÎRNĂ, GH.**, RAILEAN, S. **Work shop**. Congresul al 9-lea Internațional pentru Studenți și Doctoranți Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”, 12-14 mai 2022, Med Espera, Chișinău, Moldova. *Tratamentul chirurgical al tumorilor glandei parotide la copii*.
 5. **ȚÎBÎRNĂ, GH.**, LUPAN, R., RAILEAN, S. **Work shop**. Congresul al 9-lea Internațional pentru Studenți și Doctoranți Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”, 12-14 mai 2022, Med Espera, Chișinău, Moldova. *Nasopharyngeal Angiofibroma*.
 6. **ȚÎBÎRNĂ, GH.**, GUDUMAC, E., RAILEAN, S., BERNIC, J., ȚÎBÎRNĂ, A., LISIȚA, N., TOFAN, E., DANILOV, L., ABABII, P., SPINEI, A., POROSENCOV, E., MÂNĂSCURTĂ, GH., URSU, D., POȘTARU, C. **Salonul Internationalde INVENTII si INOVATII Traian Vuia`Editia VIII**, 8-10 octombrie 2022. România. *Dispozitiv și metodă de traheostomie la copii/Device and method of tracheostomy in children*.
14. Promovarea rezultatelor cercetărilor obținute **în proiect** în mass-media
- Emisiuni radio/TV de popularizare a științei
 - Articole de popularizare a științei
15. Teze de doctorat / postdoctorat susținute și confirmate în anul 2022 de membrii echipei proiectului

16. Materializarea rezultatelor obținute în proiect

Forme de materializare a rezultatelor cercetării în cadrul proiectului pot fi produse, utilaje și servicii noi, documente ale autorităților publice aprobate etc.

17. Informație suplimentară referitor la activitățile membrilor echipei în anul 2022

Membru/președinte al comitetului organizatoric/științific, al comisiilor, consiliilor științifice de susținere a tezelor

Tîbîrnă Gheorghe. Conferința națională științifico-practică cu participare internațională „Chirurgia personalizată la adulți și copii – chirurgia viitorului” organizată în cadrul proiectului: Programul de Stat „Chirurgia modernă personalizată în diagnosticul și tratamentul complex al tumorilor la copii” cu cifrul: 20.80009.8007.06. Chișinău, Republica Moldova 2020, 24-25 martie 2022. Președinte al comitetului organizatoric și membru al Comitetului Științific.

Gudumac Eva. Conferința națională științifico-practică cu participare internațională „Chirurgia personalizată la adulți și copii – chirurgia viitorului” organizată în cadrul proiectului: Programul de Stat „Chirurgia modernă personalizată în diagnosticul și tratamentul complex al tumorilor la copii” cu cifrul: 20.80009.8007.06. Chișinău, Republica Moldova 2020, 24-25 martie 2022. Moderator și membru al Comitetului Științific.

Spinei Aurelia. Conferința națională științifico-practică cu participare internațională „Chirurgia personalizată la adulți și copii – chirurgia viitorului” organizată în cadrul proiectului: Programul de Stat „Chirurgia modernă personalizată în diagnosticul și tratamentul complex al tumorilor la copii” cu cifrul: 20.80009.8007.06. Chișinău, Republica Moldova 2020, 24-25 martie 2022. Moderator și membru al Comitetului Științific.

- secretarul Consiliului pentru Dezvoltare Strategică Instituțională a Universității de Stat de Medicină și Farmacie,,Nicolae Testemițanu”.
- Secretarul Seminarului Științific de Profil323.01. Stomatologie.
- Membrul comisiei de atestare a medicilor stomatologi a Ministerului Sănătății al RM.

Railean Silvia. Conferința națională științifico-practică cu participare internațională „Chirurgia personalizată la adulți și copii – chirurgia viitorului” organizată în cadrul proiectului: Programul de Stat „Chirurgia modernă personalizată în diagnosticul și tratamentul complex al tumorilor la copii” cu cifrul: 20.80009.8007.06. Chișinău, Republica Moldova 2020, 24-25 martie 2022. Moderator și membru al Comitetului Științific. Moderator și membru al Comitetului Științific.

Bernic Jana. Conferința națională științifico-practică cu participare internațională „Chirurgia personalizată la adulți și copii – chirurgia viitorului” organizată în cadrul proiectului: Programul de Stat „Chirurgia modernă personalizată în diagnosticul și tratamentul complex al tumorilor la copii” cu cifrul: 20.80009.8007.06. Chișinău, Republica Moldova 2020, 24-25 martie 2022. Moderator și membru al Comitetului Științific.

Uncuța Diana. Conferința națională științifico-practică cu participare internațională „Chirurgia personalizată la adulți și copii – chirurgia viitorului” organizată în cadrul proiectului: Programul de Stat „Chirurgia modernă personalizată în diagnosticul și tratamentul complex al tumorilor la copii” cu cifrul: 20.80009.8007.06. Chișinău, Republica Moldova 2020, 24-25 martie 2022. Moderator și membru al Comitetului Științific.

Tîbîrnă Andrei. Conferința națională științifico-practică cu participare internațională

„Chirurgia personalizată la adulți și copii – chirurgia viitorului” organizată în cadrul proiectului: Programul de Stat „Chirurgia modernă personalizată în diagnosticul și tratamentul complex al tumorilor la copii” cu cifrul: 20.80009.8007.06. Chișinău, Republica Moldova 2020, 24-25 martie 2022. Membru al comitetului organizatoric.

Lupan Roman. Conferința națională științifico-practică cu participare internațională „Chirurgia personalizată la adulți și copii – chirurgia viitorului” organizată în cadrul proiectului: Programul de Stat „Chirurgia modernă personalizată în diagnosticul și tratamentul complex al tumorilor la copii” cu cifrul: 20.80009.8007.06. Chișinău, Republica Moldova 2020, 24-25 martie 2022. Membru al comitetului organizatoric.

Poștaru Cristina. Conferința națională științifico-practică cu participare internațională „Chirurgia personalizată la adulți și copii – chirurgia viitorului” organizată în cadrul proiectului: Programul de Stat „Chirurgia modernă personalizată în diagnosticul și tratamentul complex al tumorilor la copii” cu cifrul: 20.80009.8007.06. Chișinău, Republica Moldova 2020, 24-25 martie 2022. Membru al comitetului organizatoric.

Ursu Dănis. Conferința națională științifico-practică cu participare internațională „Chirurgia personalizată la adulți și copii – chirurgia viitorului” organizată în cadrul proiectului: Programul de Stat „Chirurgia modernă personalizată în diagnosticul și tratamentul complex al tumorilor la copii” cu cifrul: 20.80009.8007.06. Chișinău, Republica Moldova 2020, 24-25 martie 2022. Membru al comitetului organizatoric.

Redactor / membru al colegiilor de redacție al revistelor naționale / internaționale

Tîbîrnă Gheorghe. Revista Buletinul AŞM. Științe medicale.ISSN 1857-0011. Redactor onorific.

Gudumac Eva. Revista Buletinul AŞM. Științe medicale.ISSN 1857-0011.Membru al Colegiului de Redacție.

Gudumac Eva. Revista Arta medica.ISSN 1810-1852. Membru al colegiului de redacție.

Spinei Aurelia. Revista Română de Medicină Dentară, București. ISSN 1841-6942. Membru al Colegiului de Redacție.

Spinei Aurelia. Revista Buletinul AŞM. Științe medicale.ISSN 1857-0011.Membru al Colegiului de Redacție.

18. Rezumatul activității și a rezultatelor obținute în proiect.

Patologia tumorală la copii este un compartiment complicat cauzat de diversitatea patologiei.

Scopul proiectului: Analiza factorilor de risc, cauzele bolii și majorarea accesibilității copiilor cu tumori din Republica Moldova la consultarea multidisciplinară, inclusiv medico-genetică. Managementul chirurgical, terapeutic și morfofuncțional al copiilor cu tumori benigne și maligne.

Materiale și metode. În studiu au fost colectați copiii cu patologie tumorală congenitală, benignă și malignă, din departamentele specilizate de oncologie și chirurgie pediatrică (chirurgie orală și maxilofacială, neurochirurgie, otolaringologie, toracoabdominală). Examenul a inclus date din anamneza copilului și a familiei conform unui chestionar unic. Datele colectate au fost stocate în sistemul informațional. Pe parcursul anului 2022 au fost examinați 260 copii cu patologie tumorală.

Rezultatele. Am constatat că patologia tumorală la copii este în permanentă creștere. Mai evident se constată vîrstele din perioadele critice de dezvoltare 80% cazuri visavi de 20% cazuri din alte perioade de vîrstă. Copiii din regiunile centrale ale Republicii Moldova au fost constatați în 56% cazuri, regiunile nordică 23% cazuri, sudică – 18% cazuri. Tumorile benigne au fost depistate în 71% cazuri, cele congenitale 18,4% cazuri și tumorile maligne - 11% cazuri.

Regiunea oro-maxilo-facială este cea mai afectată - 40,4%, după care urmează limfoblastomele 15,8%, tumorile locomotorii 15,8%, otolaringologice 9,2%, toracoabdominale, neurochirurgicale, renale la 4,5%.

Conform datelor catamnestice un risc fundamental în patologia tumorală la copii îl revine infecțiilor respiratorii virale, infecțiile intrauterine, prematuritatea și gemenii. Un risc major îl poartă familiile în care există conflictul de rezus al săngelui, în care sunt prezenti gemenii în familiile, copii născuți morți, în care sunt prezente maladiile cronice ale mamei, și alcoolul present în special la tata.

La 12,7% cazuri s-a constatat gradul III de sănătate ASA și gradul II ASA cu o incidență de 5% cazuri. În baza rezultatelor primite în cercetările științifice și practice a fost implementat algoritmul unificat de screening și diagnostic precoce al tumorilor la copii.

În domeniul geneticii s-a creat sistemul de biobancă în baza carei se cercetează examinarea AND și tesutul tumoral la copiii cu patologie tumorală. Pentru prima dată în Republica Moldova s-a început examenul clinic și morphologic a spectrului patologiei tumorale (benign, maligne, congenitale) cu includerea patologiei tumorale la nivelul regiunii oro maxilofaciale, neurologice, otolaringologice, toracoabdominale, scheletului osos, oncologice. În cadrul proiectului pentru prima dată în Republica Moldova s-a inceput determinarea originii genealogice în familiile cu copii care prezintă patologie tumorală.

Concluzie: Astfel spus, frecvența maladiilor concomitente și asociate (comorbiditatea) la copii în perioadele critice de dezvoltare este un factor fundamental de risc în declanșarea patologiei tumorale.

Tumor pathology that occurs in children is a complicated part of medicine, caused by the diversity of the pathology.

Aim. Analysis of risk factors, causes of the disease and increasing the accessibility of children with tumors in the Republic of Moldova to multidisciplinary consultation, including medico-genetics. Surgical, therapeutic and morphofunctional management of children with benign and malignant tumors.

Materials and methods. In the study, children with benign and malignant congenital tumor pathology were collected from the specialized departments of oncology and pediatric surgery (oral and maxillofacial surgery, neurosurgery, otolaryngology, thoracoabdominal surgery). The examination included data from the child and family history according to a unique questionnaire. The collected data were stored in the information system. During 2022, 260 children with tumor pathology were examined.

The results. We found that tumor pathology in children is constantly increasing during the growth and development. The ages from the critical periods of development are more evident in 80% cases compared to other age periods (20%). From the central regions of the Republic of Moldova there are 56% cases, the northern region 23% cases, the southern region - 18% cases. Benign tumors were found in 71% of cases, congenital tumors in 18.4% of cases and malignant tumors in 11% of cases.

The oro-maxillo-facial region is the most affected area of the body, constituting 40.4%, lymphoblastomas 15.8% cases, locomotor tumors 15.8%, otolaryngological 9.2%, thoracoabdominal, neurosurgical, renal 4.5%. According to the anamnesis data, the risk factors for tumor pathology in children are viral respiratory infections, intrauterine infections, prematurity and twins. Factors with a major risk are families in which there is a blood rhesus conflict, in which there are twins in the families, stillborn children, as well as in which there are chronic diseases of the mother, and alcohol present especially in the father. In 12.7% of cases of children with tumor pathology, ASA health grade III was found, ASA grade II was found with an incidence of 5% of cases. Based on the results received in scientific and practical research, the unified algorithm for screening and early diagnosis of tumors in children was implemented.

The biobank system was created for the purpose of genetic examination, on the basis of which research will be carried out on DNA and tumor tissue in children with tumor pathology.

For the first time in the Republic of Moldova, the clinical and morphological examination of the spectrum of tumor pathology (benign, malignant, congenital) was performed, including tumor pathology in the oro-maxillofacial, neurological, otolaryngological, thoracoabdominal, skeletal, oncological regions. Within the project, for the first time in the Republic of Moldova, the determination of the genealogical origin in families with children presenting with tumoral pathology began.

Conclusion: In this way, the frequency of concurrent and associated diseases (comorbidity) in children during critical periods of development is a fundamental risk factor in triggering tumor pathology.

19. Recomandări, propuneri

Pentru eficientizarea diagnosticului precoce, screeningului tumorilor și proceselor pre tumorale și tratamentul miniinvaziv și organomenajant al tumorilor la copii este necesară procurarea utilajului modern: dispozitiv pentru imagistica cu autofluorescență - Stomatoscop AΦC S-15426, trusă otoscop Beta cu mâner și baterii 2.5 V, dispozitiv laser CANDELA V Beam Laser - Pulsed Dye, SUA, dispozitiv laser pentru termoterapie intersticială Lahta-Milon și dispozitiv laser pentru terapia fotodinamică a tumorilor Lahta-Milon. Aparat criochirurgical în tratamentul tumorilor la copii.

Pentru optimizarea lucrului organizatoric: de elaborat monografia „Medicina personalizată în oncologie pediatrică”.

Propunem organizarea instruirii continue și perfecționării profesionale a specialiștilor în vederea vigilenței oncologice, participarea activă la manifestările științifice naționale și internaționale, organizarea conferinței științifice „Vigilanță oncologică în pediatrie” și conferințelor satelite: „Stomatologia pediatrică”, „Chirurgia pediatrică toraco-abdominală”, „Oncologia pediatrică”, „Neurochirurgie pediatrică”, Otolaringologie chirurgicală pediatrică, „Chirurgie orală și maxilofacială pediatrică” §.a.

ȚIBIRNĂ Andrei

A. T. Tibernă

Data: 17.11.2022



LS

**Lista lucrărilor științifice, științifico-metodice și didactice
publicate în anul de referință în cadrul proiectului din Programul de Stat
"Chirurgia modernă personalizată în diagnosticul și tratamentul complex al tumorilor
la copii" (2020–2023) nr. 20.80009.8007.06**

1. Monografii (recomandate spre editare de consiliul științific/senatul organizației din domeniile cercetării și inovării)

- 1.1.monografii internaționale
- 1.2. monografii naționale

2. Capitole în monografii naționale/internationale

3. Editor culegere de articole, materiale ale conferințelor naționale/internationale

4. Articole în reviste științifice

4.1. în reviste din bazele de date Web of Science și SCOPUS (cu indicarea factorului de impact IF)

4.2. în alte reviste din străinătate recunoscute

1. GUDUMAC, E., BERNIC, J., LIVSIT, I., PETROVICH, V. Giant Multiloculated Cystic Mesenteric Lymphangioma in a Child. *Clinical Case Reports Journal*, England, 2022, Vol. 3, Issue 5, pp. 1–5. ISSN 2767-0007.
2. GUDUMAC, E., BERNIC, J., LIVSIT, I., PETROVICH, V. Pancreatic solid-pseudopapillary neoplasm in an adolescent girl presenting as an acute abdomen. *Clinical Case Reports Journal*, England, 2022, Vol. 3, Issue 5, pp.1–6, ISSN 2767-0007.
3. DMITRIEV, D., DMITRIEV, I., SÎRGHI, M., SPINEI, I., SPINEI, A. Impactul factorilor socio-comportamentali din mediul familial asupra afectării prin carie dentară a copiilor de vîrstă scolară. *Revista Română de Medicină Dentară*. 2022, nr. 2(25), pp. 149-177, ISSN 1847-6942.

4.3. în reviste din Registrul National al revistelor de profil, Categorie C.

1. POROSENCOV, E., ORLOGLO, J., MÎNĂSCURTĂ, G., BOCANCEA, E., RAILEAN, S. Particularități de diagnostic a limfadenitelor cervical la copii. Programul de Stat „Chirurgia modernă personalizată în diagnosticul și tratamentul complex al tumorilor la copii”. In: *Medicina Stomatologică* VI(61). Chișinău. 2022, pp. 54-58. ISSN 1857-1328.

4.4. în alte reviste naționale

1. TOMACINSCHI, C., SELEVESTRU, R., GUDUMAC, E., SCIUCA, S. Bronsiectaziile și atelectazia pulmonară în imunodeficiența primară variabilă comună la adolescent. In: *Chirurgie pediatrică: cazuri clinice*, Chisinau, 2022, p.61-64, ISBN 978-9975-56-984-2.

5. Articole în culegeri științifice naționale/internationale

- 5.1. culegeri de lucrări științifice editate peste hotare
- 5.2 culegeri de lucrări științifice editate în Republica Moldova

6. Articole în materiale ale conferințelor științifice

- 6.1. în lucrările conferințelor științifice internaționale (peste hotare)
- 6.2. în lucrările conferințelor științifice internaționale (Republica Moldova)
- 6.3. în lucrările conferințelor științifice naționale cu participare internațională
 1. CIUPAC, S., SIMINOVICI, V. Tumorile vasculare la copii până la 3 ani. Reviu literaturii. In: *Buletinul AŞM. Științe medicale*. Chișinău. 2022, nr. 2(73), pp. 72-76. ISSN 1857-0011.
 2. FORNA, N. Medicina stomatologică în perioada pandemică și postpandemică. In: *Buletinul AŞM. Științe medicale*. Chișinău. 2022, nr. 2(73), pp. 27-32. ISSN 1857-0011.
 3. GUDUMAC, E., DOLGHIER, L., STANILEVICI, D., CATRINESCU, A. Model de predicție anestezică în chirurgia laparoscopică la copii. In: *Buletinul AŞM. Științe medicale*. Chișinău. 2022, nr. 2(73), pp. 178-183. ISSN 1857-0011.
 4. GUDUMAC, E., DOLGHIER, L., CATRINESCU, A., STANILEVICI, D. Disfunctia neurocognitivă postoperatorie la copii. In: *Buletinul AŞM. Științe medicale*. Chișinău. 2022, nr. 2(73), pp. 178-183. ISSN 1857-0011.
 5. LIVȘIȚ, I., BERNIC, J., GUDUMAC, E. Neuroblastomul retroperitoneal la copil. In: *Buletinul AŞM. Științe medicale*. Chișinău. 2022, nr. 2(73), pp. 101-106. ISSN 1857-0011.
 6. MEREUȚĂ, I., TÎBIRNĂ, GH., FEDAȘ, V., TOMĂ, A. Incidența și mortalitatea prin maladie COVID-19 în Republica Moldova în anul 2020. In: *Buletinul AŞM. Științe medicale*. Chișinău. 2022, nr. 2(73), pp. 138-148. ISSN 1857-0011.
 7. RITTER, I., RAILEAN, S., AVORNIC, L., CIUMEICO, I. Stomatita herpetică cronică recidivantă. Studiu de frecvență. In: *Buletinul AŞM. Științe medicale*. Chișinău. 2022, nr. 2(73), pp. 80-84. ISSN 1857-0011.
 8. SPINEI, A., CHIRIAC, A., SPINEI, I., TOMA, V., FOIA, L. Impactul factorului de necroză tumorală-α asupra afectării prin carie dentară a copiilor cu tumori maligne. In: *Buletinul AŞM. Științe medicale*. Chișinău. 2022, nr. 2(73), pp. 84-92. ISSN 1857-0011.
 9. SPINEI, A., TÎBIRNĂ, GH., CHIRIAC, A., SPINEI, I., TOMA, V., FOIA, L. Impactul Factorului de Necroză Tumorală-α asupra afectării prin carie dentară a copiilor cu tumori maligne. In: *Buletinul AŞM. Științe medicale*. Chișinău. 2022, nr. 2(73), pp. 84-91. ISSN 1857-0011.
 10. SCIUCA, S., CEPRAGA, V., BALANETCHI, L., SELEVESTRU, R., GUDUMAC, E. Malformatie congenitală bronhopulmonară – bronh traheal la copii. In: *Buletinul AŞM. Științe medicale*. Chișinău. 2022, nr. 2(73), pp. 116-120. ISSN 1857-0011.
 11. TÂBÂRNĂ, A. Profesorii Constantin și Gheorghe Tâbârnă: promotori ai chirurgiei personalizate a cancerului glandei tiroide. In: *Buletinul AŞM. Științe medicale*. Chișinău. 2022, nr. 2(73), pp. 38-48. ISSN 1857-0011.
 12. TÂBÂRNĂ, A., STANCU, I., BEJENARU, L. Particularități imunohistochimice personalizate ale cancerului tiroidian la copii. In: *Buletinul AŞM. Științe medicale*. Chișinău. 2022, nr. 2(73), pp. 60-70. ISSN 1857-0011.

13. **TÎBIRNĂ, GH.**, DUCA, GH., GUDUMAC, E., FORNA, C., VARODI, V., HOTINEANU, V., HOTINEANU, A. Rolul academicianului ASMDM Constantin Tâbârnă în dezvoltarea chirurgiei oncologice în diverse locații (cap/gât, toracoabdominală, chirurgia hepatică și.a.). In: *Buletinul ASM. Științe medicale.* Chișinău. 2022, nr. 2(73), pp. 18-27. ISSN 1857-0011.

6.4. în lucrările conferințelor științifice naționale

7. Teze ale conferințelor științifice

7.1. în lucrările conferințelor științifice internaționale (peste hotare)

1. DANIOV, L., DAVID, V., FORTUNA, V., MANIUC, M., ABABII, P., GAVRILUȚA, V., DIDENCU, A., SMETANCA, V. Evaluarea expresiei imunohistochimice a CD56 vs CD68 în amigdalita cronică la copii. A VII-a Conferință Națională de ORL Pediatrie, București, România 2022, 15-17 septembrie, pp. 11-12.
2. DANIOV, L., FORTUNA, V., ABABII, P., MANIUC, M., GAVRILUȚA, V., DIDENCU, A., SMETANCA, V. Eficacitatea clinică-imunologică a migdalectomiei la copii cu amigdalită cronică. A VII-a Conferință Națională de ORL Pediatrie. București, România 2022, 15-17 septembrie, p. 12.
3. DIDENCU, A., ABABII, P., MANIUC, M., DANIOV, L., NACU, V., OBADĂ, E., FORTUNA, V., SMETANCA, V. Rezultatele terapiei celulare la copiii cu rinosinuzită cronică, determinate prin aplicarea sistemului de gradat Lund-Kennedy. Congresul Național de Otorinolaringologie și Chirurgie Cervico-Facială cu Participare Internațională, Cluj-Napoca, România 2022, 18 - 21 Mai, pp. 36-37.
4. ЛИВШИЦ, И.С., ГУДУМАК, Е.М. Клинический случай: перерождение аденомы печени в гепатобластому у ребенка. Российский вестник детской хирургии, анестезиологии и реаниматологии. Материалы VII Форума детских хирургов России. Том 11, Спецвыпуск, 2021, стр. 85.

7.2. în lucrările conferințelor științifice internaționale (República Moldova)

7.3. în lucrările conferințelor științifice naționale cu participare internațională

7.4. în lucrările conferințelor științifice naționale

1. BAJUREA, A., LTOVCENCO, A., SULA, M., PLESCO, A., SCUTARU, V. Tumorile intracerebrale la copii. In: *Culegere de rezumate științifice Conferință științifică anuală Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță, ediția 2022,* editura „Lexon-Prim”, USMF ”Nicolae Testemițanu”, Chișinău, 19-21 octombrie 2022, p. 467.
2. BERNIC, J., COSTIUC, E., TERZI, O. Chist ovarian hemoragic cu torsie. Prezentare de caz clinic. In: *Culegere de rezumate științifice Conferință științifică anuală Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță Vol. 29 3/2022,* conferință științifica anuală, 19-21 octombrie 2022. Chișinău: MJHS, 2022, p. 462. ISSN 2345-1467.
3. BERNIC, J., TERZI, O., COSTIUC, E. Diagnosticul și tratamentul chisturilor hepatice la copii. In: *Culegere de rezumate științifice Conferință științifică anuală Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță Vol. 29 3/2022,* conferință științifica anuală, 19-21 octombrie 2022. Chișinău: MJHS, 2022, p. 459. ISSN 2345-

1467.

4. BOTNARU, D., DANIOV, L., ABABII, P., GAVRILUTA, V., MANIUC, M. Papilomatoza laringiană juvenilă. In: *Culegere de rezumate științifice Conferință științifică anuală Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță, ediția 2022*. USMF "Nicolae Testemițanu", Chișinău, 19-21 octombrie 2022, p. 367.
5. FOSA, E., BERNIC, J., ROLLER, V., CELAC, V., REVenco, A., CURAJOS, A. Polipii fibroepiteliali ureterali - cauză rară a obstructiei jonctiunii pieло-uretereale la copii. In: *Culegere de rezumate științifice Conferință științifică anuală Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță Vol. 29 3/2022*, conferință științifica anuală, 19-21 octombrie 2022. Chișinău: MJHS, 2022, p. 464.
6. LIVȘIȚ, I., BERNIC, V. Chisturile neparazitare ale ficatului. In: *Culegere de rezumate științifice Conferință științifică anuală Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță, ediția 2022*. USMF "Nicolae Testemițanu", Chișinău, 19-21 octombrie 2022, p 468.
7. ȚIBIRNĂ, A., CLIPCA, A., MOTREAC, C., MÎNDRUȚA-STARTAN, R., CIBOTARI, D. Evolutia patologiei nodulare tiroidiene la pacientii post COVID 19. In: *Culegere de rezumate științifice Conferință științifică anuală Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță, ediția 2022*. USMF "Nicolae Testemițanu", Chișinău, 19-21 octombrie 2022, p 303.

8. Alte lucrări științifice (recomandate spre editare de o instituție acreditată în domeniu)

- 8.1. cărți (cu caracter informativ)
- 8.2. encyclopedii, dicționare
- 8.3. atlase, hărți, albume, cataloge, tabele etc. (ca produse ale cercetării științifice)

9. Brevete de invenții și alte obiecte de proprietate intelectuală, materiale la saloanele de invenții

1. ȚIBIRNĂ, Gheorghe, RAILEAN, Silvia, CIORICI, Vasile, ȚIBIRNĂ, Andrei, MEREUȚĂ, Ion, LISIȚA, Natalia, BĂRLĂDEANU, Laurențiu, POROSENCOV, Egor, ABABII, Polina, POȘTARU, Cristina, LUPAN, Roman, MÎNĂSCURTĂ, Ghenadie. *Metodă chirurgicală de tratament al tumorilor nazofaringe*. Brevet de invenție 9922 din 2021/11/12, Y, A61B 17/00, A61B 17/00. IP Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu” din Republica Moldova. Nr. depozit S2021/0063. Data depozit 2021.07.22.

10. Lucrări științifico-metodice și didactice

- 10.1. manuale pentru învățământul preuniversitar (aprobată de ministerul de resort)
- 10.2. manuale pentru învățământul universitar (aprobată de consiliul științific /senatul instituției)
1. RAILEAN, S., ȚIBIRNĂ, GH., SIMINIOVICI, V. *Linfadenitele regiunii maxilo-faciale și cervicale la copii. Programul de Stat „Chirurgia modernă personalizată în diagnosticul și tratamentul complex al tumorilor la copii”*. Recomandare Metodică. Chișinău: Editura Central Editorial – Poligrafic Medicina, 2022. ISBN 978-9975-82-244-2.

Anexa 1B

**Executarea devizului de cheltuieli, conform anexei nr. 2.3 din contractul de finanțare
(la data raportării)**

Cifrul proiectului: 20.80009.8007.06

Denumirea	Cheltuieli, mii lei			
	Cod	Aprobat	Modificat +/-	Anul de gestiune
Eco (k6)				Precizat
Remunerarea muncii angajaților conform statelor	211180	882.3		882.3
Contribuții de asigurări de stat obligatorii	212100	211.8		211.8
Deplasări în interes de serviciu peste hotare	222720			
Servicii medicale	222810			
Servicii de editare	222910	25.0		25.0
Servicii neatribuite altor aliniate	222990			
Procurarea mașinilor și utilajelor	314110			
Procurarea materialelor de uz gospodăresc și rechizite de birou	316110			
Procurarea activelor nemateriale	317110			
Procurarea combustibilului, carburanților și lubrifiantilor	331110			
Procurarea materialelor pentru scopuri didactice, științifice și alte scopuri	335110	111.9		111.9
Procurarea medicamentelor și materialelor sanitare	334110			
Procurarea materialelor de uz gospodăresc și rechizitelor de birou	336110			
Total		1231.0	0.0	1231.0

Rector

CEBAN Emil

Economist șef

LUPAȘCO Svetlana

Conducătorul de proiect

TÎBÎRNĂ Andrei

Anexa 2B**Componentă echipei proiectului****Cifrul proiectului 20.80009.8007.06**

Echipa proiectului conform contractului de finanțare pentru anul 2022 (la semnarea contractului)						
Nr	Nume, prenume (conform contractului de finanțare)	Anul nașterii	Titlul științific	Norma de muncă conform contractului	Data angajării	Data eliberării
1	Gudumac Eva	1941	d.h.	0,25	01.01.2022	31.12.2022
2	Spinei Aurelia	1967	d.h	0,5	01.01.2022	31.12.2022
3	Railean Silvia	1959	d.s.	0,5	01.01.2022	31.12.2022
4	Litovcenco Anatolie	1964	d.h.	0,25	01.01.2022	31.12.2022
5	Bernic Jana	1967	d.h.	0,25	01.01.2022	31.12.2022
6	Danilov Lucian	1963	d.h.	0,25	01.01.2022	31.12.2022
7	Tibîrnă Andrei	1978	d.s.	0,5	01.01.2022	31.12.2022
8	Uncuța Diana	1975	d.h.	0,25	01.01.2022	31.12.2022
9	Petrovici Virgil	1964	d.s.	0,25	01.01.2022	31.12.2022
10	Ababii Polina	1978	d.s.	0,25	01.01.2022	31.12.2022
11	Lisîța Natalia	1978	f/g	0,25	01.01.2022	31.12.2022
12	Sandrosean Argentina	1973	d.s.	0,25	01.01.2022	31.12.2022
13	Golban Rodica	1980	f/g	0,25	01.01.2022	31.12.2022
14	Profire Liliana	1972	d.s.	0,25	01.01.2022	31.12.2022
15	Bajurea Ala	1963	d.s.	0,25	01.01.2022	31.12.2022
16	Leancă Angela	1983	f/g	0,25	01.01.2022	31.12.2022
17	Ciupac Serghei	1984	f/g	0,25	01.01.2022	31.12.2022
18	Poștaru Cristina	1983	f/g	0,25	01.01.2022	31.12.2022
19	Stancu Irina	1976	f/g	0,25	01.01.2022	31.12.2022
20	Porosenco Egor	1984	f/g	0,25	01.01.2022	31.12.2022
21	Botnaru Daniela	1993	f/g	0,25	01.01.2022	31.12.2022
22	Cotoneț Larisa	1963	f/g	0,25	01.01.2022	31.12.2022
23	Livșit Irina	1981	f/g	0,25	01.01.2022	31.12.2022

24	Dubovicenco Vladimir	1998	f/g	0,25	01.01.2022	31.12.2022
25	Costiuc Ecaterina	1990	f/g	0,25	01.01.2022	31.12.2022
26	Terzi Olga	1991	f/g	0,25	01.01.2022	31.12.2022
27	Lupan Roman	1988	f/g	0,25	01.01.2022	31.12.2022
28	Ursu Dănis	1995	f/g	0,25	01.01.2022	31.12.2022

Ponderea tinerilor (%) din numărul total al executorilor conform contractului de finanțare	40%
---	-----

Modificări în componenta echipei pe parcursul anului 2022					
Nr	Nume, prenume	Anul nașterii	Titlul științific	Norma de muncă conform contractului	Data angajării
1	Tîbîrnă Gheorghe	1944	d.h.	1	01.01.2022
2	Granciuc Gheorghe	1953	d.h.	0,25	01.07.2022
3	Bejenaru Lilian	1993	f/g	0,25	01.01.2022
4	Popa Cristina	1997	f/g	0,25	01.02.2022
5	Suciveanu – Păduraru Amelia	1964	f/g	0,25	01.02.2022
6	Sciuca Svetlana	1961	d.h.	0,25	01.07.2022
7	Sacară Victoria	1967	d.h.	0,25	01.07.2022

Ponderea tinerilor (%) din numărul total al executorilor la data raportării	40%
--	-----

Rector

CEBAN Emil

Economist şef

LUPAȘCO Svetlana

Conducătorul de proiect

ȚÎBÎRNĂ Andrei

Data: 17.11.2022





MD-2004, Chișinău, bd. Ștefan cel Mare și Sfânt, 165, tel.: 022 205 106; e-mail: consiliul.stiintific@usmf.md

EXTRAS DIN DECIZIE

16.11.2022

nr. 10/4b

Cu privire la aprobarea rapoartelor anuale de implementare a proiectelor din cadrul Programului de stat din domeniile cercetării și inovării (2020-2023), pentru anul 2022

În conformitate cu prevederile Ordinului Agenției Naționale pentru Cercetare și Dezvoltare nr. 99 din 5 noiembrie 2020 *cu privire la aprobarea Instrucțiunii privind raportarea anuală a implementării proiectelor din domeniile cercetării și inovării*, a Contractului de finanțare a proiectelor din cadrul Programului de Stat domeniile cercetării și inovării (2020-2023), precum și în rezultatul audierii publice a rapoartelor anuale de implementare a proiectelor, Consiliul științific

A DECIS:

1. A aproba raportul anual, pentru anul 2022, de implementare a proiectului „*Chirurgia modernă personalizată în diagnosticul și tratamentul complex al tumorilor la copii*”, cifrul 20.80009.8007.06, din cadrul Programului de stat din domeniile cercetării și inovării (2020-2023), responsabil de proiect dl Tibîrnă Andrei, dr. șt. med., conferențiar universitar.
2. A prezenta raportul anual, pentru anul 2022, de implementare a proiectului „*Chirurgia modernă personalizată în diagnosticul și tratamentul complex al tumorilor la copii*”, cifrul 20.80009.8007.06, din cadrul Programului de stat din domeniile cercetării și inovării (2020-2023), responsabil de proiect dl Tibîrnă Andrei, dr. șt. med., conferențiar universitar, Agenției Naționale pentru Cercetare și Dezvoltare.

Secretar al Consiliului științific,
dr. șt. med., conf. univ.

Diana Calaraș



Semnătura	
Confirm	
Serviciul resurse umane USMF	

RECEPȚIONAT

Agenția Națională pentru Cercetare
și Dezvoltare

26

12



2022

AVIZAT

Secția AŞM

S. Sulea

19-XII-

2022

RAPORT ȘTIINȚIFIC ANUAL 2022

privind implementarea proiectului din cadrul Programului de Stat (2020–2023)

Cercetări complexe de elaborare a noilor produse farmaceutice antiinfecțioase autohtone pentru optimizarea farmacoterapiei afecțiunilor stomatologice, orofaringiene și auriculare

20.80009.8007.14

Prioritatea Strategică

Sănătate

Rectorul USMF „Nicolae Testemițanu”

CEBAN Emil*E. Ceban*

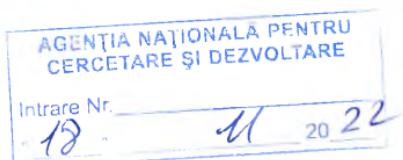
Președintele Consiliului Științific

GROPPA Stanislav*B. Groppa*

Conducătorul proiectului

VALICA Vladimir*V. Valica*

Chișinău 2022



1. Scopul etapei anuale conform proiectului depus la concurs (obligatoriu)

Efectuarea cercetărilor în domeniul elaborării de noi remedii antiinfectioase autohtone cu potențial de aplicare în infecții cu agenți patogeni rezistenți în afecțiuni stomatologice, orofaringiene și auriculare.

2. Obiectivele etapei anuale (obligatoriu)

- I. Obținerea principiilor active prin sinteză, introducerea în cultură și cultivarea produselor vegetale / plantelor producătoare; studii de compatibilitate fizico-chimică.
- II. Studii fizico-chimice și fitochimice; obținerea substanțelor active; cercetări de preformulare.
- III. Evaluarea preclinică a activității, inofensivității și a potențialului farmacologic a produselor medicamentoase antiinfectioase.
- IV. Cercetarea activității antimicrobiene *in vitro* a substanțelor active investigate și a amestecurilor model.
- V. Studii tehnologice, farmacocinetice, de biodisponibilitate, de validare, stabilitate, standardizare și elaborarea DAN.

3. Acțiunile planificate pentru realizarea scopului și obiectivelor etapei anuale (obligatoriu)

- I. *Obținerea principiilor active prin sinteză, introducerea în cultură și cultivarea produselor vegetale / plantelor producătoare; studii de compatibilitate fizico-chimică.*
 - Sinteza următoarelor serii de 4- clorofenilviniltriazolonă pentru studii fizico-chimice, purificare, confirmarea stării/gradului de puritate (cantități suficiente pentru cercetările planificate în anul 2022).
 - Cultivarea, colectarea și standardizarea produsului vegetal din speciile *Solidago*.
 - Cultivarea speciei *Monarda fistulosa L.* pe terenul CŞPDPM, USMF „Nicolae Testemițanu”; optimizarea condițiilor de creștere a monardei.
 - Recoltarea și procesarea produsului vegetal „Herbă de monardă”.
 - Studii de compatibilitate fizico-chimică prin metoda FTIR pentru componentele picăturilor auriculare combinate.
- II. *Studii fizico-chimice și fitochimice; obținerea substanțelor active; cercetări de preformulare.*
 - Studii fizico-chimice asupra clorofenilviniltriazolonei și elaborarea metodelor de analiză (continuare).
 - Cercetări fitochimice asupra speciilor *Solidago virgaurea* și *Solidago canadensis* din flora Republicii Moldova: obținerea produselor extractive din diferite produse vegetale obținute de la speciile genului *Solidago*, analiza calitativă și cantitativă a principalelor grupe de compuși chimici din speciile genului *Solidago* (saponozide, flavonoide, compuși fenolici, carotenoide, uleiuri volatile (continuare).

- Studii de preformulare și formulare a picăturilor auriculare combinate cu ciprofloxacină, econazol și ulei volatil de busuioc (continuare).
 - Identificarea compușilor polifenolici din sp. *Monarda fistulosa* L.
 - Evaluarea compozitiei fito-chimice a plantelor de monardă, anul III de vegetație.
 - Obținerea substanțelor active din herba de monardă pentru studii farmaceutice și farmacologice și analiza lor conform DAN.
 - Testarea proprietăților farmaceutice a produselor semisolide cu ulei volatil de monardă.
- III. Evaluarea preclinică a activității, inofensivității și a potențialului farmacologic a produselor medicamentoase antiinfecțioase.**
- Studii de biodisponibilitate și farmacocinetică a substanțelor active din formele farmaceutice stomatologice din monardă.
 - Determinarea toxicității acute și cronice a substanței obținute prin sinteză pe animale de laborator.
 - Determinarea toxicității cronice a extractelor din speciile g. *Solidago* pe animale de laborator.
 - Determinarea acțiunii antiinflamatoare ale extractelor din părți aeriene de *Solidago*
- IV. Cercetarea activității antimicrobiene *in vitro* a substanțelor active investigate și a amestecurilor model.**
- Determinarea activității antibacteriene și antifungice a compusului obținut prin sinteză; a formulării optimale de picături auriculare și a extractelor obținute din produsele vegetale sp. *Solidago*, aplicând teste PCR în timp real (RT-PCR) cu timp scurt de transformare, pe culturi de microorganisme: *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, *Enterococcus faecalis*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Klebsiella pneumoniae*, *Candida albicans*; *Aspergillus fumigatus*, *Aspergillus flavus*, *Aspergillus niger* și alte culturi microbiene implicate în dezvoltarea otitelor și otomicozelor. Activitatea antiinfectioasă va fi cercetată *in vitro* cu aprecierea curbei doză-efect. Creșterea și multiplicarea microorganismelor va fi apreciată inclusiv prin determinarea copiilor de ADN rezultat.
- V. Studii tehnologice, farmacocinetice, de biodisponibilitate, de validare, stabilitate, standardizare și elaborarea DAN.**
- Elaborarea metodelor de analiză prin HPLC și spectrofotometrie UV-VIS pentru substanță sintetică.
 - Studii de stabilitate pentru compusul sănătos și picăturile auriculare combinate (continuare studii).
 - Analiza prin metoda HPLC, standardizarea picăturilor auriculare combinate.
 - Standardizarea produsului vegetal din speciile genului *Solidago*.
 - Evaluarea procesului de extracție cu apă și posibilității utilizării produsului vegetal de monardă pentru prepararea infuziei.
 - Elaborarea metodelor de analiză pentru preparatele stomatologice noi formulate (continuare).

- Întocmirea proiectelor de documentație analitico-normativă pentru formele farmaceutice stomatologice pe bază de monardă.
- Optimizarea procedeului tehnologic de obținere a substanței active „Ulei volatil de monardă cu timochinonă” (continuare).
- Prepararea formelor farmaceutice stomatologice elaborate în cantități necesare pentru studii preclinice preconizate.
- Studii de stabilitate pentru formele farmaceutice stomatologice pe bază de monardă.

4. Acțiunile realizate pentru atingerea scopului și obiectivelor etapei anuale (obligatoriu)

- I. *Obținerea principiilor active prin sinteză, introducerea în cultură și cultivarea produselor vegetale / plantelor producătoare; studii de compatibilitate fizico-chimică.*
- Au fost sintetizate următoarelor serii de 4-clorofenilviniltriazolonă pentru studii fizico-chimice, purificare, confirmarea stării/gradului de puritate (cantități suficiente pentru cercetările planificate în anul 2022).
 - S-a cultivat, colectat și standardizat produsul vegetal din speciile *Solidago*.
 - S-a cultivat specia *Monarda fistulosa L.* pe terenul CŞPDPM, USMF „Nicolae Testemițanu” și au fost optimizate condițiile de creștere a monardei.
 - A fost recoltat și procesat produsul vegetal „Herbă de monardă”.
 - Au fost realizate studiile de compatibilitate fizico-chimică prin metoda FTIR pentru componentele picăturilor auriculare combinate.
- II. *Studii fizico-chimice și fitochemicalice; obținerea substanțelor active; cercetări de preformulare.*
- Au fost efectuate studii fizico-chimice asupra clorofenilviniltriazolonei și elaborate metodele de analiză (continuare).
 - S-au petrecut cercetări fitochemicalice asupra speciilor *Solidago virgaurea* și *Solidago canadensis* din flora Republicii Moldova.
 - S-au realizat studii de preformulare și formulare a picăturilor auriculare combinate cu ciprofloxacină, econazol și ulei volatil de busuioc (continuare).
 - Au fost identificați compușii polifenolici din sp. *Monarda fistulosa L.*
 - A fost evaluată compoziția fito-chimică a plantelor de monardă, anul III de vegetație.
 - Au fost obținute substanțele active din herba de monardă pentru studii farmaceutice și farmacologice și analiza lor conform proiectelor DAN.
 - Au fost testate proprietățile farmaceutice a produselor semisolide cu ulei volatil de monardă.
- III. *Evaluarea preclinică a activității, inofensivității și a potențialului farmacologic a produselor medicamentoase antiinfecțioase.*
- Au fost inițiate studii de biodisponibilitate și farmacocinetică a substanțelor active din formele farmaceutice stomatologice din monardă.

- A fost determinată toxicitatea acută și cronică a substanței obținute prin sinteză pe animale de laborator.
 - A fost determinată toxicitatea cronică a extractelor din speciile g. Solidago pe animale de laborator.
 - A fost determinată acțiunea antiinflamatoare ale extractelor din părți aeriene de Solidago
- IV. Cercetarea activității antimicrobiene in vitro a substanțelor active investigate și a amestecurilor model.*
- A fost determinată activitatea antibacterienă și antifungică a compusului obținut prin sinteză; a formulării optimale de picături auriculare și a extractelor obținute din produsele vegetale sp. *Solidago*, aplicând testele PCR în timp real (RT-PCR) cu timp scurt de transformare, pe culturi de microorganisme: *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, *Enterococcus faecalis*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Klebsiella pneumoniae*, *Candida albicans*; *Aspergillus fumigatus*, *Aspergillus flavus*, *Aspergillus niger* și alte culturi microbiene implicate în dezvoltarea otitelor și otomicozelor. Activitatea antiinfectioasă a fost cercetată *in vitro* cu aprecierea curbei doză-efect. Cresterea și multiplicarea microorganismelor a fost apreciată inclusiv prin determinarea copiilor de ADN rezultat.
- V. Studii tehnologice, farmacocinetice, de biodisponibilitate, de validare, stabilitate, standardizare și elaborarea DAN.*
- Au fost elaborate metodele de analiză prin HPLC și spectrofotometrie UV-VIS pentru substanță sintetică.
 - Studiile de stabilitate pentru compusul sintetic și picăturile auriculare combinate continuă.
 - A fost efectuată analiza prin metoda HPLC, GC și spectrofotometrică a picăturilor auriculare combinate.
 - A fost standardizad produsul vegetal din speciile genului *Solidago*.
 - Au fost evaluate posibilitățile de utilizare a herbei de monardă pentru prepararea infuziei.
 - Au fost elaborate metodele de analiză cantitativă și calitativă, precum și alți indici de calitate pentru formele farmaceutice semisolide cu ulei volatil de monardă.
 - Au fost întocmite proiectele de documentație analitico-normativă pentru formele farmaceutice stomatologice pe bază de monardă.
 - A fost optimizat procedeul tehnologic de obținere a substanței active „Ulei volatil de monardă cu timochinonă”.
 - Au fost preparate în cantități necesare pentru studii preclinice preconizate formele farmaceutice stomatologice elaborate.
 - Au fost inițiate studiile de stabilitate pentru formele farmaceutice semisolide pe bază de ulei volatil de monardă.

5. Rezultatele obținute (descriere narativă 3-5 pagini) (obligatoriu)

Cantități suficiente pentru cercetările planificate în anul 2022 a următoarelor serii de **4-clorofenilviniltriazolonă** pentru studii fizico-chimice, purificare, confirmarea stării/gradului de puritate au fost sintetizate în laboratorul Sinteza organică al Institutului de Chimie.

În procesul studiilor fizico-chimice asupra clorofenilviniltriazolonei s-a efectuat *analiza prin spectroscopie RMN*: Spectrele ^1H și ^{13}C RMN au fost înregistrate pentru soluții d6-DMSO 2% pe un „Bruker-Avance II” (400,13 și 100,61 MHz). În spectrul RMN al protonilor din compusul $\text{C}_{17}\text{H}_{10}\text{Cl}_2\text{N}_4\text{O}_3$ s-au observat benzile caracteristice acelor grupări ce conțin hidrogeni neechivalenți. Astfel, în spectrul RMN analizat, deplasările chimice au valori în intervalul 8,7-7,1 ppm.

Toxicitatea acută a nitrotriazonei a fost apreciată la șoareci și sobolani prin administrarea unimomentană internă. Substanța cercetată a fost dizolvată în dimetilsulfoxid și administrată în doze a căte 2000 mg/kg, 1000 mg/kg, 500 mg/kg și 250 mg/kg în volum de 10 $\mu\text{l/g}$ greutate șoarece (căte 10 șoareci în lot). Animalele au fost supravegheate pe parcursul a 14 zile. Urmare a experimentelor efectuate s-a determinat, că la administrarea unimomentană internă la șoareci LD₅₀ a nitrotriazonei depășește 5 g/kg. La sobolani, LD₅₀ depășește 2 g/kg. Astfel, la administrarea internă a nitrotriazonei în doza de 2 g/kg, din 5 animale a decedat doar unul.

Cunoscând LD₅₀ a substanței cercetate, s-a recurs la *determinarea toxicității cronice*. Substanța cercetată a fost administrată intern cu hrana în doză de 1 g/kg zilnic pe parcursul a 28 zile. Animalele au fost divizate în 2 loturi a căte 10 animale – control și nitrotriazonă. Toate animalele au supraviețuit până la sfârșitul experimentului. În ultima săptămână a experimentului, 2 animale din lotul cu nitrotriazonă au demonstrat scădere ponderală. Ulterior, la necropsia acestora, s-au evidențiat semne macroscopice de pneumonie. S-a decis excluderea lor din calculele statistice. Datele obținute (evoluția greutății corporale, raportul dintre greutatea organelor și greutatea corpului, indici hematologici și biochimici) au fost analizate prin metoda de analiză unidirecțională a variabilității (one way ANOVA) cu aplicarea testului post-hoc Bonferroni. La evaluarea raportului dintre greutatea organelor și greutatea corpului (m organ/ m corp * 1000) au fost observate unele deosebiri dintre lotul cercetat comparativ cu lotul de control. Astfel, s-a determinat mărirea semnificativă a raportului dintre greutatea ficatului și greutatea corpului la administrarea substanței cercetate. Nitrotriazona a determinat și mărirea semnificativă a indicelui splinei. La evaluarea parametrilor hematologici modificările depistate, semnificative comparativ cu lotul de control, au fost prezentate prin micsorarea procentului de neutrofile și reticulocite, provocate de nitrotriazonă. Alte deosebiri semnificative dintre lotul cercetat și cel de control nu au fost evidențiate.

Determinarea activității antibacteriene și antifungice a compusului obținut prin sinteză. Activitatea compușilor antibacterieni a fost testată pentru activitatea lor antibacteriană împotriva a cinci specii de bacterii, un Gram pozitivă (*Bacillus subtilis*) și patru bacterii vegetale gram-negative (*Pseudomonas fluorescens*, *Erwinia amylovora*, *Erwinia carotovora*, *Xanthomonas campestris*). Analiza antibacteriană a fost efectuată prin metoda de microdiluție. Toate experimentele au fost efectuate în două exemplare și repetate de trei ori.

Următoarele specii fungice au fost utilizate pentru studiul *activității antifungice*: *Aspergillus niger* (ATCC 6275), *Aspergillus ochraceus* (ATCC 12066), *Aspergillus fumigatus* (1022), *Aspergillus versicolor* (ATCC 11730), *Penicillium funiculosum* (ATCC 36839), *Penicillium*

ochrochloron (ATCC 9112), *Trichoderma viride* (I) albicans (izolat uman). Organismele au fost obținute de Laboratorul Micologic, Departamentul de Fiziologie a Plantelor, Institutul de Cercetări Biologice „Siniša Stankovic”, Belgrad, Serbia. Toate experimentele au fost efectuate în dublu exemplar și repetate de trei ori. Micromicetele au fost menținute pe agar de malt, iar culturile au fost depozitate la 4°C și subculturare o dată pe lună. Analiza antifungică a fost efectuată utilizând o tehnică de microdiluție modificată. Sporii fungici au fost spălați de pe suprafața plăcilor de agar cu soluție salină sterilă de 0,85% conținând 0,1% Tween 80 (v/v).

Evaluarea *in vivo* a *activității antimicrobiene* a fost efectuată prin metoda de microdiluție. Nitrotriazon a prezentat o activitate antibacteriană bună cu valori MIC și MBC variind de la 0,0006 la 0,0013 mM.

În procesul studiilor tehnologice pentru *analiza substanței sintetice prin Spectrofotometrie UV-VIS*: s-a folosit spectrofotometrul Agilent 8453. Ca solvent a fost folosit alcoolul etilic. Deoarece substanța este greu solubilă în alcool etilic, s-a încălzit soluția probă la baia de apă (nu are loc distrugerea structurii substanței) până la dizolvarea completă a substanței. Maximul de absorție este 261,0 nm. S-a determinat conținutul de substanță în raport cu standardul.

Pentru *testarea compatibilității fizico-chimice* prin metoda FTIR pentru componentele *picăturilor auriculare combine* au fost înregistrate spectrele IR a substanțelor separat și a amestecurilor (1:1) dintre substanțe active și a substanțelor active cu excipienți, după care spectrele înregistrate au fost analizate și comparate: Substanțe active individuale (Ciprofloxacină clorhidrat; Econazol nitrat; Ulei volatil de busuioc); Excipienți individuali (Peg 400; Propilenglicol; Polisorbat). Descifrarea și caracterizarea substanțelor individuale a scos în evidență caracteristicile optice spectrale pentru substanțele active și excipienții luați în studiu. Analiza spectrelor amestecurilor substanțelor active cu excipienții denotă lipsa interacțiunilor fizico-chimice.

În *procesul de preformulare* a picăturilor auriculare combine s-a cercetat aspectul de compozitie calitativă și cantitativă a componentelor uleiului volatil de busuioc (UVB), pentru a avea certitudinea, că în procesul de formulare principalele componente responsabile de acțiunea antibacteriană și antifungică nu suferă modificări. S-a studiat influența excipienților asupra parametrilor de analiză a metodei spectrofotometric UV-VIS și HPLC. Astfel, s-a determinat, că excipienții manifestă absorbanță în UV practic simultan cu nitratul de econazol ($\lambda=220$ nm), iar la determinările HPLC s-a constatat un pic la 1,0 min.

În *procesul studiilor tehnologice* ca etapă de pregătire pentru elaborarea metodei HPLC de analiză a componentelor active s-a efectuat: analiza spectrofotometrică UV-VIS a clorhidratului de ciprofloxacină și nitratului de econazol din forma farmaceutică; analiza HPLC a clorhidratului de ciprofloxacină și nitratului de econazol din forma farmaceutică; analiza prin metoda gaz-cromatografică (GC) a uleiului volatil de busuioc din picăturile auriculare combine.

A fost extinsă și continuată plantația cu splinuță *Solidago virgaurea* în cadrul colecției CSCPMP a USMF „Nicolae Testemițanu” și întreprinse măsuri de întreținere a acesteia. Au fost colectați rizomi de splinuță *S. virgaurea* și de sănziene-de-grădină *S. canadensis*, care au servit în calitate de material botanic pentru obținerea extractelor uscate și cercetările fitochimice ulterioare. Au fost obținute extracte uscate din produsul vegetal de tip Herba – părți aeriene de la speciile de *S. virgaurea* și *S. canadensis*. Părțile aeriene de la plantele speciilor de *Solidago* fost extrase cu alcool etilic de 60% timp de 30 minute de agitare continuă, procedeul fiind repetat de 5 ori, până la

epuizarea maximă. Extractele au fost filtrate prin hârtia Whatman nr.2 sub vid, utilizând pâlnia Buchner. Extractele combinate s-au evaporat la rotovapor până la uscat la presiune redusă, temperatura 40° C și au fost păstrate la frigidier până la analiză. A fost determinat totalul acizilor hidroxicinamici în produsele vegetale (frunze, flori și părți aeriene) de la speciile g. *Solidago*.

Pentru cercetarea fitochimică a extractelor din *Solidago* prin metoda HPLC s-au pregătit: probe pentru spectrofotometrie pe solvent MeOH:H₂O 60:40; probe pentru HPLC pe faza mobilă MeOH:H₂O=60:40; probe pentru spectrofotometrie pe solvent MeOH:H₂O=80:20, probe pentru HPLC pe faza mobilă MeOH:H₂O=80:20. S-au preparat probe de soluții standard: Kaempferol, Quercetin, Saponin, Rutin, Hyperoside. Timpii de retenție ale extractelor au fost corelați cu cei ale soluțiilor standard. Tehnicile de lucru vor fi perfectate și ajustate pentru dozarea principiilor activi.

Studiul microscopic al produsului vegetal *Solidaginis virgaureae herba* s-a efectuat pe preparate superficiale clarificate ale frunzei, florilor, bracteelor inflorescenței și pe secțiuni transversale prin lamina frunzei și tulpinii conform tehniciilor clasice. Examinarea microscopică a fost efectuată în laboratorul de analize fitochimice a Catedrei de farmacognozie și botanică farmaceutică, IP USMF „Nicolae Testemițanu” la microscopul optic binocular (model MC 50 XP, *Micros Austria*), cu putere de mărire a obiectivului 4x, 10x, 40x și fotografiate cu o cameră digitală.

Pe model de edem al urechii provocat cu xilen a fost *cercetată acțiunea antiinflamatoare a extractului de Solidago la șoareci* de ambele sexe, divizate în 3 loturi. Datele obținute au fost analizate prin metoda de analiză unidirecțională a variabilității (one way ANOVA) cu aplicarea testului post-hoc Bonferroni. Deci, nesemnificativ comparativ cu lotul de control, atât diclofenacul, cât și extractul de *Solidago* au diminuat edemul urechii cauzat de xilen. Scăderea edemului a fost mai evidentă la utilizarea antiinflamatorului nesteroidian, și mai puțin pronunțată la administrarea extractului cercetat. Procentul de inhibare a edemului la utilizarea diclofenacului a constituit 20.38%, iar a extractului de *Solidago* – 11.99%.

Pe model de edem al labei provocat cu caragenan a fost *cercetată acțiunea antiinflamatoare a extractului de Solidago la șobolani* de ambele sexe, divizați în 3 loturi. Datele obținute au fost analizate prin metoda de analiză unidirecțională a variabilității (one way ANOVA) cu aplicarea testului post-hoc Bonferroni. Utilizarea diclofenacului a demonstrat acțiune antiinflamatoare evidentă, manifestată prin volumul semnificativ mai mic al edemului comparativ cu lotul de control începând cu prima oră după aplicarea caragenanului și până la sfârșitul experimentului. La a 3-a, a 4-a și a 5-a oră volumul labei la lotul cu administrarea diclofenacului a fost semnificativ mai mic comparativ cu lotul la care a fost administrat extractul cercetat. La lotul căruia i s-a administrat extractul de *Solidago*, deși s-a observat o tendință de micșorare a volumului labei comparativ cu lotul de control, aceasta nu a fost semnificativă.

A fost *cercetată activitatea antibacteriană* a extractelor uscate obținute din părți aeriene și rizomi cu rădăcini ale speciilor g. *Solidago*. Extractele au fost dizolvate în dimetilformamidă (concentrația 10 mg/ml). Cercetările au fost efectuate prin metoda diluărilor în serie în mediul nutritiv lichid (bulion peptonat din carne 2 %, pH=7,0). În calitate de culturi de referință au fost folosite: *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, *Enterococcus faecalis*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Klebsiella pneumoniae*. Evaluarea rezultatelor s-a efectuat vizual. Activitatea bacteriostatică s-a stabilit în cazul lipsei creșterii microorganismelor în mediul nutritiv lichid. Activitatea bactericidă s-

a determinat în baza lipsei creșterii microorganismelor după însămânțarea repetată pe geloză peptonată timp de 24 ore.

Cercetările privind elaborarea proiectelor de Monografii farmacopeice pentru produse vegetale continuă și a fost inițiat procesul de elaborare a proiectului de Monografie farmacopeică temporară pentru produsul vegetal din speciile genului *Solidago*.

A fost recoltată biomasa proaspătă de *monardă* în faza de înflorire de la plante cultivate pe terenul CŞCPM al USMF „Nicolae Testemițanu”. În frunzele de monardă, anul III de vegetație, s-a evaluat compoziția fito-chimică și dinamica cumulării principiilor active, prelevând și analizând mostrele în diferite faze de pe plantația CŞCPM. În acest an conținutul sumei fenolilor volatili a atins valori maxime ($23,5 \pm 2,1$ mg/g) în perioada înfloririi masive, fază optimă pentru colectarea materiei prime.

În specia *Monarda fistulosa L.* a fost identificat un sir de compuși polifenolici din grupele glicozidelor flavonice și flavanonice, acizilor hidroxicinamici și acizilor salvianolici. Ultima grupă prezintă un interes sporit în tratamentul bolilor cardio-vasculare. Conținutul diferitor grupe de compuși polifenolici se modifică neuniform pe perioada de vegetație. Niveluri maxime ale acidului rozmarinic (24,7 mg/g) și altor acizi hidroxicinamici (15,8 mg/g), în recalcul la acid clorogenic, au atins la începutul vegetației (aprilie – mai), apoi s-a observat o scădere considerabilă. Conținutul acidului monardic A (componentul principal din grupul acizilor salvianolici) este mai mic în faza timpurie, apoi se mărește și se stabilizează la nivelul de 14 - 16 mg/g, iar conținutul glicozidelor flavone și flavanone se menține relativ stabil, la nivelul de 20 - 30 mg/g și 7 - 10 mg/g corespunzător, pe toată perioada de vegetație.

O parte din materia primă de monardă recoltată s-a supus hidrodistilării, utilizând instalații de laborator cu diferite capacitați de încărcare și dimensiuni geometrice. Randamentul maxim de extragere a uleiului volatil a fost atins la utilizarea extractorului de formă cilindrică cu volum 8,5 litri și raportul înălțimea: diametru, egal cu 8 : 1, încărcat cu 2,5-2,6 kg produs vegetal proaspăt și suflat cu vapozi de apă la puterea generatorului 1,1-1,2 kW. Din cantitatea 36 kg materie primă, în 19 încărcături, s-a obținut 262 g ulei volatil de monardă, care a fost ulterior analizat conform proiectului DAN. Restul biomasei recolțate s-a uscat în condiții naturale și s-a eliberat de tulpini lignificate. Produsul vegetal uscat obținut (17,4 kg) este preconizat obținerii uleiului volatil cu timochinonă și în alte sarcini din proiect.

În cadrul studiului pilot de biodisponibilitate a substanței timohidrochinonă, izolate din ulei volatil de monardă, au fost analizate probele de material biologic (sânge, creier, ficat și rinichi), prelevate de la animale de laborator după administrarea intragastrală, intraperitoneală și intramusculară. S-a evaluat randamentul și cinetica extracției fenolilor volatili din herba uscată de monardă cu apă fierbinte la prepararea infuziei prin metoda tradițională. S-a depistat un randament scăzut la extracție din cauza solubilității joase a principiilor active în apă, totodată, concentrațiile lor în infuzia preparată sunt la nivel terapeutic. Prin urmare infuzia apoasă în raport optim 1:40 poate fi utilizată pentru prelucrarea cavității bucale.

Luând în vedere impactul substanțelor auxiliare și a componentilor non-fenolici a uleiului volatil de monardă, a fost optimizată metoda de dozare a principiilor active în formele farmaceutice semisolide, utilizând spectrofotometria derivativă la 3 lungimi de undă cu evaluarea expresiilor:

$2 \cdot A_{(281)} - A_{(291)} - A_{(245)}$ pentru gel și $2 \cdot A_{(282)} - A_{(292)} - A_{(255)}$ pentru unguent și pastă în calitate de semnal analitic.

În baza metodelor analitice elaborate și indicilor de calitate testați *au fost întocmite 5 proiecte de monografii farmacopeice* pentru preparatele farmaceutice stomatologice lichide („Monardă, picături bucofaringiene”, „Monardă, picături bucofaringiene pe bază de PEG”) și semisolide („Monardă, gel gingival, “Monardă, pastă stomatologică adezivă” și „Monardă, unguent stomatologic”).

Optimizarea procedeului tehnologic de obținere a substanței active „Ulei volatil de monardă cu timochinonă” este în derulare și urmează să fie finisat până la sfârșitul anului curent.

S-a inițiat *studiu de disponibilitate farmaceutică a principiilor active* din gel și unguent de monardă, care a confirmat efectul prolongat acestor forme, dar, din cauza necorespunderii proprietăților membranelor și mediilor de cedare utilizate celor realizate în organism viu, rezultatele obținute nu pot fi considerate veridice și necesită confirmarea în studii *in vivo*.

Până la momentul dat s-au obținut rezultate, ce confirmă stabilitatea formelor elaborate cu ulei volatil de monardă timp de 9 luni: picături bucofaringiene pe bază de PEG, gel și pastă – păstrate în condiții normale; unguent – la temperatura sub 15°C.

6. Diseminarea rezultatelor obținute în proiect în formă de publicații (obligatoriu)

A se vedea Anexa 1A.

7. Impactul științific, social și/sau economic al rezultatelor științifice obținute în cadrul proiectului (obligatoriu)

Impactul științific constă în creșterea competitivității și vizibilității activității de cercetare: articole publicate, participări la conferințe științifice.

Ca *impact economic*, rezultatele obținute în cadrul proiectului vor contribui în perspectivă la apariția unor noi preparate antiinfectioase stomatologice și auriculare inofensive pe piața farmaceutică, reducerea consumului de antibiotice și a rezistenței bacteriene și fungice.

Ca *impact social* proiectul contribuie la dezvoltarea și calificarea resurselor umane, prin atragerea și implicarea tinerilor cercetători în activități de cercetare complexe, interdisciplinare și multinaționale.

8. Infrastructura de cercetare utilizată în cadrul proiectului (obligatoriu)

- **Birou 101 – 10,7 m² (încinta Catedrei Chimie Farmaceutică și toxicologică)**

1. Calculator DELL OPTYPLEX 210L, conectat la internet (a.2007)
2. Imprimantă OKYB 4250 (a.2007)
3. Scaner HP 3800 (a.2007)
4. Cromatograf de gaze GC (Shimadzu GC 2014A (a.2006)

- **Birou 108 – 8,7 m² (încinta Catedrei Chimie Farmaceutică și toxicologică)**

1. Calculator DELL OPTYPLEX 210L, conectat la internet (a.2006)
2. Imprimantă OKYB 4250 (a.2006)

3. Scaler HP 3800 (a.2006)
4. Microscop binocular XSZ – 2050 (a.2008)
5. Bidistilator (a.2012)
6. Sistem pentru cromatografia în strat subțire (a.2011)

• **Birou 109 – 9,2 m² (încinta Catedrei Chimie Farmaceutică și toxicologică)**

1. Copiator multifuncțional Canon MF 3228 (a.2007)
2. Calculator DELL OPTYPlex 330 (a.2007)
3. Polarimetru „ATAGO DR-M2” (a.2013)
4. Termostat INE 400 (a.2007)

• **Birou 112 – 18,2 m² (încinta Catedrei Chimie Farmaceutică și toxicologică)**

1. Calculator DELL OPTYPlex 210L, conectat la internet (a.2007)
2. Imprimantă Xerox Laser 3117 (a.2007)

• **Birou 113 – 28,1 m² (încinta Catedrei Chimie Farmaceutică și toxicologică)**

1. Dispozitiv pentru determinarea punctului de topire Kreuess model KSP II (a.2008)
2. Dispozitiv pentru titrarea potențiometrică „Titrino plus 848” (2009)
3. Potențiometru Conssort C 861 P (a.2009)
4. Calculator DELL OPTYPlex 210L, conectat la internet (a.2007)
5. Refractometru DR-M2 (a.2012)
6. Tester de dizolvare (a.2012)
7. Evaporator portativ de laborator cu pompă de vid (a.2012)
8. Steriomicroscop SZB 350 (a.2015)
9. Sobă cu muftă (a.2016)

• **Birou 114 – 18,5 m² (încinta Catedrei Chimie Farmaceutică și toxicologică)**

1. Calculator DELL OPTYPlex 210L, conectat la internet (a.2018)
2. Calculator ACER Veriton, conectat la internet (a.2012)
3. Baie de apă ultrasonoră Sapfir YZB 2,8 TTA (a.2007)
4. Aparat pentru determinarea dezagregării comprimatelor și capsulelor „Erweka” (a.2011)
5. Balanță analitică electronică „Discoveryn” DV 215 CD (a.2013)
6. Spectrofotometru „Agilent” (a.2006)
7. Pompă p/u filtrare în vid (a.2008)
8. pH-metru (a.2007)
9. Imprimantă OKI (a.2009)
10. Scanner HP3800 (a.2007)
11. Balanță electronică OXAUS (a.2007)
12. Sistem HPLC (a.2008)
13. Imprimantă color (a.2008)
14. Detector refractometru RID-10A (a.2008)
15. Dispozitiv medical de determinare a testului de dezintegrare (a.2010)

16. Fujitsu Siemens (a.2012)
17. Degazator p/u HPLC SHIMASDZU
18. Coloană cromatografică XDB-6 buc. (a. 2018)
19. Lampă UV cu filtru (a.2012)
20. Laptop NB ASUS (a.2019)
21. Imprimantă multifuncțională MFD Canon (a.2019)

• **Demisol - 62,2 m² (incinta Farmaciei Universitare)**

Depozit de reactivi, veselă și substanțe auxiliare

• **Birou 101 – 20 m² (incinta blocului din str. Testimijanu 22/4)**

1. Centrifuga de laborator clinic OPN 3.02, “Дастан” (a.2012)
2. Dulap de uscare DOV 23A, China (a.2013)
3. Balanță analitică electronică RADWAG, model AS 60/220/C/2 (Polonia) (a.2012)
4. Balanță electronică AD 200 (a.2013)
5. Termostat model 0132 (Memmert INF 400) (a.2008)
6. Separator de lichide (a.2012)
7. Frigider Samsung (a.2012)

• **Birou 102 – 20 m² (incinta blocului str. Testimijanu 22/4)**

1. Sistem de cromatografie de lichide HPLC cu detector DAD, Agilent seria 1260 (a.2012)
2. Detector fluorimetric 1260 INFINITY (a. 2018)
3. Spectrofotometru Lambda 25, Perkin Elmer (a.2008)
4. Baie de apă ultrasonoră “Elma”, Tip S 30 H (Germania) (a.2012)
5. Baie de apă cu termostatare WB-6 (a.2012)

• **Birou 405 – 16 m² (incinta blocului din bd. Ștefan cel Mare și Sfânt, 165)**

1. Calculator DELL OPTIPlex 210L, conectat la internet (a.2008)
3. Calculator ACER (a.2017)
4. Telefon Panasonic (a.2007)

• **Birou 406 – 16 m² (incinta blocului din bd. Ștefan cel Mare și Sfânt, 165)**

1. Calculator WORKSTATION PC 5470, conectat la internet (a.2017)
2. Imprimantă Xerox Phaser 3117(a.2017)
3. Calculator WORKSTATION PC – 2 (a.2015)
4. Xerox, imprimantă, scanner Work Centre3119 (a.2012)
5. Telefon Panasonic (a.2007)

• **Birou 409 – 13 m² (incinta blocului din bd. Ștefan cel Mare și Sfânt, 165)**

1. Frigider cu congelator „Nord” (a.2007)
2. Telefon Panasonic KX-TS (a.2007)
3. Dulap de sterilizare a instrumentelor 2B-151 (a.2009)

• **Birou 410** – 10 m² (*încinta blocului din bd. Ștefan cel Mare și Sfânt, 165*)
Accesorii pentru spălătorie

• **Birou 411** – 18 m² (*încinta blocului din bd. Ștefan cel Mare și Sfânt, 165*)

1. Cușcă metabolică cu suport (a.2017)
2. Instrumentar experimental chirurgical -1 set (a.2013)
3. Balanță electronică AD-510(a.2012)
4. Microscop Optica B191 (a.2014)
5. Cușcă pentru rozătoare (a.2013)
6. Rafturi metalice -1 set (a.2013)
7. Trusa medicală -1(a.2013)
8. Dulap de uscare IIC-80 (a.2015)
9. Audiometru PA-5(a.2015)
10. Neuro-audio-screen OEA (a.2015)
11. Sistem de achiziție de date de înaltă performanță
12. Amplificator în punte (punte de amplificare FE 221)
13. Ventilator pentru animale de laborator
14. Traductor de tensiune arterială
15. Termometru digital cu infraroșu T-One

• **Birou 417** – 25 m² (*încinta blocului din bd. Ștefan cel Mare și Sfânt, 165*)

1. Calculator ACER Veriton, conectat la internet (a.2013)
2. Imprimantă multifuncțională (a.2018)
3. Telefon Panasonic (a.2007)

9. Colaborare la nivel național în cadrul implementării proiectului (obligatoriu)

1. Laboratorul Resurse vegetale, reprezentant al Grădinii Botanice (Institut) (*contract de colaborare nr. 128 din 21.12.2017*).
2. ICS Eurofarmaco SA (*acord de parteneriat nr.101 din 18.10.2019*).
3. Institutul de Ftiziopneumologie „Chiril Draganiuc” (*acord de parteneriat nr.43 din 20.01.2020*).
4. Pe parcursul realizării etapelor planificate pentru anul 2022 s-au efectuat cercetări comune în colaborare cu Laboratorul de infecții intraspitalicești (activitatea antibacteriană).
5. Sinteza compusului antifungic a fost realizată la Institutul de Chimie.

10. Colaborare la nivel internațional în cadrul implementării proiectului (obligatoriu)

11. Dificultățile în realizarea proiectului

Financiare, organizatorice, legate de resursele umane etc. (obligatoriu)

Organizatorice: Dificultăți la achiziționarea reagentilor și consumabilelor de laborator prin procedura complexă de achiziții, termeni foarte îndelungăti și lipsa ofertelor.

Tehnice: Testarea proprietăților reologice a formelor stomatologice semisolide cu ulei volatil de monardă n-a fost posibilă din cauza necorespunzării posibilităților utilajului de laborator disponibil proprietăților reale ale obiectelor testate.

Legate de resursele umane: În laboratoarele științifice se simte insuficiență de laboranți calificați, titulari, precum și lipsa personalului tehnic pentru întreținerea utilajului.

12. Diseminarea rezultatelor obținute în proiect în formă de prezentări la foruri științifice (comunicări, postere – pentru cazurile când nu au fost publicate în materialele conferințelor, reflectate în p. 6)

➤ Manifestări științifice internaționale (în străinătate)

1. UNCU, L., dr.șt. farm.; *20th International Symposium and Summer School on Bioanalysis*, the Medical School of the University, Pécs, Hungary, 24-30 iunie, 2022; Comunicare cu titlul: „The phytochemical profile of Solidago species from the Republic of Moldova flora” – comunicare orală. Disponibil la: <http://bioanalitika.aok.pte.hu/meetings/SummerSchool2022/Program-20thSummerSchool.html>
2. MAZUR, E., cercetător științific; *20th International Symposium and Summer School on Bioanalysis*, the Medical School of the University, Pécs, Hungary, 24-30 iunie, 2022; Comunicare cu titlul: “The compatibility studies between excipients and active substances in powder dosage form used in hypototassemia by FT-IR analysis” – poster. Disponibil la: <http://bioanalitika.aok.pte.hu/meetings/SummerSchool2022/Program-20thSummerSchool.html>
3. GANDACOV, V., cercetător științific stagiar; *20th International Symposium and Summer School on Bioanalysis*, the Medical School of the University, Pécs, Hungary, 24-30 iunie, 2022; Comunicare cu titlul: “Pharmaceutical availability study of the combined capsules using dissolution test” – poster.
Disponibil la: <http://bioanalitika.aok.pte.hu/meetings/SummerSchool2022/Program-20thSummerSchool.html>

➤ Manifestări științifice internaționale (în Republica Moldova)

➤ Manifestări științifice naționale

1. CASIAN, A., dr. st. farm.; CASIAN, I., dr.șt. farm.; *Conferința științifică anuală în cadrul Zilelor Universității cu genericul Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță*, 19-21 octombrie, 2022, Chișinău. Comunicare cu titlul: Picături bucofaringiene cu ulei volatil de monardă. p. 200 - poster nemoderat.
Disponibil la: https://conferinta.usmf.md/wp-content/uploads/culegere_de_postere_2022.pdf
2. CASIAN, I., dr. st. farm.; CASIAN, A., dr.șt. farm.; *Conferința științifică anuală în cadrul Zilelor Universității cu genericul Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță*, 19-21 octombrie, 2022, Chișinău. Comunicare cu titlul: Utilizarea spectrofotometriei derivative la analiza formelor farmaceutice semisolide cu ulei volatil de

monardă. p. 201 - poster nemoderat.

Disponibil la: https://conferinta.usmf.md/wp-content/uploads/culegere_de_postere_2022.pdf

3. CAZACU, M. st.; DONICI, E, dr. st. farm.; UNCU, L., dr. st. farm. *Conferința științifică anuală în cadrul Zilelor Universității cu genericul Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță*, 19-21 octombrie, 2022, Chișinău. Comunicare cu titlul: „Aplicarea cromatografiei pe strat subțire în studiile de degradare accelerată a picăturilor auriculare combinate” - oral. Disponibil la: <https://conferinta.usmf.md/wp-content/uploads/PROGRAM-INVITATIE-2022-.pdf>
4. CAPCELEA, V., st. rezident; UNCU, L., dr. st. farm. *Conferința științifică anuală în cadrul Zilelor Universității cu genericul Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță*, 19-21 octombrie, 2022, Chișinău. Comunicare cu titlul: „Determinarea gaz-cromatografică a uleiului volatil de busuioc în picături auriculare combinate” - oral. Disponibil la: <https://conferinta.usmf.md/wp-content/uploads/PROGRAM-INVITATIE-2022-.pdf>
5. DONICI, E., dr. st. farm.; TURLĂ, D., st. *Conferința științifică anuală în cadrul Zilelor Universității cu genericul Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță*, 19-21 octombrie, 2022, Chișinău. Comunicare cu titlul: „Parametrii de validare a unei metode HPLC de dozare” – poster moderat. Disponibil la: <https://conferinta.usmf.md/wp-content/uploads/PROGRAM-INVITATIE-2022-.pdf>
6. DRUMEA, M., cercet. st., *Conferința științifică anuală în cadrul Zilelor Universității cu genericul Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță*, 19-21 octombrie, 2022, Chișinău. Comunicare cu titlul: „Identificarea nitrotriazonei prin rezonanță magnetică nucleară $^1\text{H}, ^{13}\text{C}$.” p. 148 – poster nemoderat. Disponibil la: https://conferinta.usmf.md/wp-content/uploads/culegere_de_postere_2022.pdf
7. MELINTE, E., st., VALICA, V., dr. hab. st. farm. *Conferința științifică anuală în cadrul Zilelor Universității cu genericul Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță*, 19-21 octombrie, 2022, Chișinău. Comunicare cu titlul: „Importanța validării metodelor analitice” p. 212 – poster nemoderat. Disponibil la: https://conferinta.usmf.md/wp-content/uploads/culegere_de_postere_2022.pdf
8. MOLDOVANU, D., st., VALICA, V., dr. hab. st. farm. *Conferința științifică anuală în cadrul Zilelor Universității cu genericul Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță*, 19-21 octombrie, 2022, Chișinău. Comunicare cu titlul: „Importanța stabilității în asigurarea calității medicamentelor” p. 214 – poster nemoderat. Disponibil la: https://conferinta.usmf.md/wp-content/uploads/culegere_de_postere_2022.pdf
9. MORAR, A., st.; GANDACOV, V., cerc. st. stagiar; MAZUR, E., cerc.st. *Conferința științifică anuală în cadrul Zilelor Universității cu genericul Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță*, 19-21 octombrie, 2022, Chișinău. Comunicare cu titlul: „Stabilitatea soluției în determinarea spectrofometrică a picăturilor auriculare antimicotice combinate” p. 215 – poster nemoderat. Disponibil la: https://conferinta.usmf.md/wp-content/uploads/culegere_de_postere_2022.pdf
10. PANTELEI, O., st., VALICA, V., dr. hab. st. farm. *Conferința științifică anuală în cadrul Zilelor Universității cu genericul Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și*

performanță, 19-21 octombrie, 2022, Chișinău. Comunicare cu titlul: „Standardizarea biologică a medicamentelor” p. 217 – poster nemoderat. Disponibil la: https://conferinta.usmf.md/wp-content/uploads/culegere_de_postere_2022.pdf

➤ Manifestări științifice cu participare internațională

13. **Aprecierea și recunoașterea rezultatelor obținute în proiect** (premii, medalii, titluri, alte aprecieri). (Opțional)
 1. Parii, Sergiu. **Medalia „Nicolae Milescu Spătarul”** a Academiei de Științe a Moldovei pentru realizări științifice valoroase în activitatea de cercetare, pregătirea cadrelor de înaltă calificare, promovarea științei pe plan național și internațional, precum și cu prilejul aniversării a 60-a de la fondarea Academiei de Științe a Moldovei și a 75 de ani de la crearea primelor instituții științifice de tip academic.
 2. Parii, Sergiu; Valica, Vladimir; Uncu, Livia; Nicolai, Eugeniu et al. Diplomă și Medalie de Argint pentru invenția „Eficientizarea diagnosticului și farmacoterapiei afecțiunilor analizatorului auditiv”. Salonul Internațional de Invenții și Inovații „TRAIAN VUIA” Timișoara, România, ediția a VII-a, 8-10 octombrie 2022.
 3. Parii, Sergiu; Valica, Vladimir; Uncu, Livia; Nicolai, Eugeniu et al. Premiu de excelență și Medalie de Aur, pentru invenția „Eficientizarea diagnosticului și farmacoterapiei afecțiunilor analizatorului auditiv” oferit de Asociația Română de Pteridologie la Salonul Internațional de Invenții și Inovații „TRAIAN VUIA” Timișoara, România, ediția a VII-a, 8-10 octombrie 2022.
14. **Promovarea rezultatelor cercetărilor obținute în proiect în mass-media** (Opțional):
 - Emisiuni radio/TV de popularizare a științei
 1. Uncu Livia / Telematinal (TVR Moldova) / Mobilitate Erasmus + https://fb.watch/dcyum_SPgt/
 - Articole de popularizare a științei
15. **Teze de doctorat / postdoctorat susținute și confirmate în anul 2022 de membrii echipei proiectului** (Opțional)
 - **Teze de licență:**
 1. CREȚU, D., student grupa F1704. *Aplicarea design-ului factorial în preformularea picăturilor auriculare combinate cu econazol și ciprofloxacină*. Conducător științific - **DONICI Elena**, dr.st.farm., asist.univ.

2. MATEI, D., student grupa, F1705. *Determinarea activității antibacteriene a extractelor obținute din produsele vegetale a speciilor de Solidago*. Conducător științific **UNCU Livia**, conf. univ.

16. Materializarea rezultatelor obținute în proiect (Optional)

17. Informație suplimentară referitor la activitățile membrilor echipei în anul 2022

- Membru/președinte al comitetului organizatoric/științific, al comisiilor, consiliilor științifice de susținere a tezelor (Optional)

1. Uncu Livia, 20th International Symposium and Summer School on Bioanalysis, the Medical School of the University, Pécs, Hungary, 24-30 iunie, 2022, membru al comitetului științific. <http://bioanalitika.aok.pt.hu/meetings/SummerSchool2022/Program-20thSummerSchool.html>
2. Donici Elena, Conferința științifică anuală națională „Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță”; USMF „Nicolae Testemițanu”, Chișinău, Republica Moldova, 19-21 octombrie 2022, secretar.
3. Valica Vladimir, Conferința științifică anuală națională „Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță”; USMF „Nicolae Testemițanu”, Chișinău, Republica Moldova, 19-21 octombrie 2022, membru al comitetului științific.
4. Valica Vladimir, Conferința științifică anuală națională „Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță”; USMF „Nicolae Testemițanu”, Chișinău, Republica Moldova, 19-21 octombrie 2022, moderator.
5. Uncu Livia, Conferința științifică anuală națională „Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță”; USMF „Nicolae Testemițanu”, Chișinău, Republica Moldova, 19-21 octombrie 2022, membru al comitetului științific.
6. Uncu Livia, Conferința științifică anuală națională „Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță”; USMF „Nicolae Testemițanu”, Chișinău, Republica Moldova, 19-21 octombrie 2022, moderator.
<https://conferinta.usmf.md/wp-content/uploads/PROGRAM-INVITATIE-2022-.pdf>

- Redactor / membru al colegiilor de redacție al revistelor naționale / internaționale (Optional)

1. Uncu Livia, Abstract Book: “MedEspera 2022: The 9th International Medical Congress for Students and Young Doctors”, 12-14 mai 2022, membru al comitetului de redacție.
2. Valica Vladimir, Abstract Book: “MedEspera 2022: The 9th International Medical Congress for Students and Young Doctors”, 12-14 mai 2022, membru al comitetului de redacție.
3. Uncu Livia, Revista Farmaceutică a Moldovei, membru a colegiului de redacție.
https://ibn.idsii.md/sites/default/files/j_nr_file/2021%20nr.%201%20Revista_Farmaceutica%20a%20Moldovei_0.pdf
4. Valica Vladimir, Revista Farmaceutică a Moldovei, membru a colegiului de redacție.

https://ibn.idsi.md/sites/default/files/j_nr_file/2021%20nr.%201%20Revista_Farmaceutica%20a%20Moldovei_0.pdf

5. Parii Sergiu, Revista „Pharmacology and Drug Toxicology”. Kiev, Ucraina, membru al colegiului de redacție <https://pharmtox-j.org.ua/index.php/pharmtox-j/about/editorialTeam>

18. Rezumatul activității și a rezultatelor obținute în proiect (obligatoriu).

În anul 2022 în cadrul proiectului dat de cercetare obiectivele etapei anuale au fost atinse și activitățile au fost realizate conform planului prestabilit.

- A fost recoltată și procesată materia primă *herba de monardă* din care s-au obținut cantități suficiente de ulei volatil cu și fără timochinonă pentru studii farmaceutice, farmacologice și testarea indicilor de calitate. Au fost identificați un sir de compuși polifenolici și s-a evaluat compoziția fito-chimică a plantelor anul III de vegetație. Au fost evaluate proprietățile farmaceutice ale produselor semisolide cu ulei volatil de monardă. S-a efectuat un studiu pilot de biodisponibilitate al substanței timohidrochinonă, izolate din ulei volatil de monardă. În rezultatul evaluării randamentului și cineticii extracției fenolilor volatili din herba uscată de monardă cu apă fierbinte, s-a ajuns la concluzia, că infuzia preparată în raport optim 1:40, poate fi utilizată pentru prelucrarea cavitații bucale. Au fost elaborate metode de analiză cantitativă și calitativă, utilizând spectrofotometria derivativă, precum și alți indici de calitate pentru produsele semisolide de monardă și inițiate studiile de stabilitate. S-au întocmit 5 proiecte de documentație analitico-normativă pentru formele farmaceutice stomatologice pe bază de monardă.
- A fost extinsă plantația cu splinuță *Solidago virgaurea* și colectați rizomi de splinuță, care au servit ca material botanic pentru obținerea extractelor uscate și în cercetările fitochimice ulterioare. Cercetarea fitochimică a extractelor din *Solidago* s-a efectuat prin metoda HPLC, iar examinarea *microscopică* a produsului vegetal *Solidaginis virgaureae herba* a fost realizată la microscopul optic binocular (model MC 50 XP, Micros Austria), cu putere de mărire a obiectivului 4x, 10x, 40x și fotografiere cu o cameră digitală. Acțiunea antiinflamatoare a extractului de *Solidago* a fost cercetată pe model de edem al urechii provocat cu xilen la șoareci și pe model de edem al labei provocat cu caragenan la șobolani. Totodată, s-au efectuat cercetări privitor activitatea antibacteriană a extractelor uscate obținute din părți aeriene și rizomi cu rădăcini ale speciilor g. *Solidago*.
- Au fost sintetizate cantități suficiente a următoarelor serii de *4-clorofenilviniltriazolonă* pentru cercetările planificate în anul 2022: studii fizico-chimice, purificare, confirmarea stării/gradului de puritate. În procesul studiilor fizico-chimice a clorofenilviniltriazolonei s-a efectuat analiza prin spectroscopie RMN. A fost apreciată toxicitatea acută și cronică a nitrotriazonei, iar datele obținute (evoluția greutății corporale, raportul dintre greutatea organelor și greutatea corpului, indici hematologici și biochimici) au fost analizate prin metoda de analiză unidirecțională a variabilității (one way ANOVA) cu aplicarea testului post-hoc Bonferoni. Pentru testarea activității antibacteriene a compusului obținut prin sinteză au fost folosite cinci specii de bacterii: una - Gram pozitivă (*Bacillus subtilis*) și patru bacterii vegetale gram-negative (*Pseudomonas fluorescens*, *Erwinia amylovora*, *Erwinia carotovora*, *Xanthomonas campestris*), iar pentru studiul activității antifungice s-

au utilizat următoarele specii: Aspergillus niger (ATCC 6275), Aspergillus ochraceus (ATCC 12066), Aspergillus fumigatus (1022), Aspergillus versicolor (ATCC 11730), Penicillium funiculosum (ATCC 36839), Penicillium ochrochloron (ATCC 9112), Trichoderma viride (I) albicans (izolat uman).

- Componentele *picăturilor auriculare combinate au fost supuse* testării compatibilității fizico-chimice prin metoda FTIR. În procesul studiilor tehnologice ca etapă de pregătire pentru elaborarea metodei HPLC de analiză a componentelor active s-au efectuat: analiza spectrofotometrică UV-VIS a clorhidratului de ciprofloxacină și nitratului de econazol din forma farmaceutică; analiza HPLC a clorhidratului de ciprofloxacină și nitratului de econazol din forma farmaceutică; analiza prin metoda gaz-cromatografică (GC) a uleiului volatil de busuioc din picăturile auriculare combinate.
- În proiectul de cercetare au fost implicați studenți, care au susținut 2 teze de licență, sunt antrenați specialiști în formare, 10 cercetători sunt studenți doctoranzi și se pregătește o teză de doctor habilitat în farmacie.
- Dl Parii Sergiu, a obținut Medalia „Nicolae Milescu Spătarul” a Academiei de Științe a Moldovei pentru realizări științifice valoroase în activitatea de cercetare, pregătirea cadrelor de înaltă calificare, promovarea științei pe plan național și internațional.
Membrii echipei au participat la Salonul Internațional de Invenții și Inovații „TRAIAN VUIA” Timișoara, România, ediția a VII-a și au obținut Diplomă și Medalie de Argint pentru invenția „Eficientizarea diagnosticului și farmacoterapiei afecțiunilor analizatorului auditiv” și Premiu de excelență și Medalie de Aur din partea Asociației Române de Pteridologie.
- În anul de referință rezultatele cercetărilor au fost publicate și prezentate: 1 articol în Revista Antibiotics, cu factor de impact 4,94; 17 teze, 10 postere și 3 comunicări orale în lucrările conferințelor științifice internaționale și naționale.

In 2022, within the given research project, the objectives of the annual stage were achieved and the activities were carried out according to the predetermined plan.

- The monarda herb raw material was harvested and processed, from which sufficient quantities of volatile oil with and without thymoquinone were obtained for pharmaceutical, pharmacological studies, and quality index testing. A series of polyphenolic compounds were identified and the phytochemical composition of the plants in the third year of vegetation was evaluated. The pharmaceutical properties of semi-solid products with volatile monarda oil were evaluated. A pilot bioavailability study of the substance thymohydroquinone, isolated from monarda volatile oil, was carried out. As a result of the evaluation of the yield and the kinetics of the extraction of volatile phenols from dry monarda herb with hot water, it was concluded that the infusion prepared in an optimal ratio of 1:40, can be used for processing the oral cavity. Quantitative and qualitative analysis methods were developed, using derivative spectrophotometry, as well as other quality indices for semi-solid monarda products, and stability studies were initiated. Five analytical-normative documentation projects were prepared for dental pharmaceutical forms based on

monarda.

- Solidago virgaurea plantation was expanded and spleen rhizomes were collected, which served as botanical material for obtaining dry extracts and in subsequent phytochemical research. The phytochemical research of Solidago extracts was carried out by the HPLC method, and the microscopic examination of the plant product Solidaginis virgaureae herba was carried out with a binocular optical microscope (model MC 50 XP, Micros Austria), with an objective magnification power of 4x, 10x, 40x and shooting with a digital camera. The anti-inflammatory action of Solidago extract was investigated in the xylene-induced ear edema model in mice and the carrageenan-induced paw edema model in rats. At the same time, research was carried out regarding the antibacterial activity of dry extracts obtained from aerial parts and rhizomes with roots of g. Solidago species.
- Sufficient quantities of the following series of 4-chlorophenylvinyltriazolone were synthesized for the research planned in 2022: physicochemical studies, purification, and confirmation of purity status/degree. In the process of physico-chemical studies of chlorophenylvinyltriazolone, the analysis was carried out by NMR spectroscopy. The acute and chronic toxicity of nitrotriazole was evaluated, and the obtained data (evolution of body weight, the ratio between organ weight and body weight, hematological and biochemical indices) were analyzed by the method of one-way analysis of variability (one-way ANOVA) with the application of the post-test -Hoc Bonferroni. Five species of bacteria were used to test the antibacterial activity of the compound obtained by synthesis: one - Gram-positive (*Bacillus subtilis*) and four gram-negative plant bacteria (*Pseudomonas fluorescens*, *Erwinia amylovora*, *Erwinia carotovora*, *Xanthomonas campestris*), and to study the activity the following antifungal species were used: *Aspergillus niger* (ATCC 6275), *Aspergillus ochraceus* (ATCC 12066), *Aspergillus fumigatus* (1022), *Aspergillus versicolor* (ATCC 11730), *Penicillium funiculosum* (ATCC 36839), *Penicillium ochrochloron* (ATCC 9112), *Trichoderma viride* (I) *albicans* (human isolate).
- The components of the combined ear drops were subjected to physicochemical compatibility testing by the FTIR method. In the process of technological studies as a preparation stage for the development of the HPLC method for the analysis of active components, the following were performed: UV-VIS spectrophotometric analysis of ciprofloxacin hydrochloride and econazole nitrate in the pharmaceutical form; HPLC analysis of ciprofloxacin hydrochloride and econazole nitrate in pharmaceutical form; gas chromatography (GC) analysis of volatile basil oil from combined ear drops.
- Students were involved in the research project, who defended 2 bachelor's theses, training specialists are being trained, 10 researchers are doctoral students, and a doctoral thesis in pharmacy is being prepared.
- Mr. Parii Sergiu, obtained the "Nicolae Milescu Spătarul" Medal of the Academy of Sciences of Moldova for valuable scientific achievements in research activity, the training of highly qualified personnel, the promotion of science on a national and international level.
- The team members participated in the International Exhibition of Inventions and Innovations "TRAIAN VUIA" Timișoara, Romania, the 7th edition, and obtained a

Diploma and a Silver Medal for the invention "Efficiency of the diagnosis and pharmacotherapy of auditory analyzer conditions" and an Award of Excellence and a Medal of Gold from the Romanian Pteridology Association.

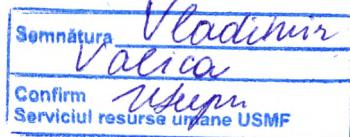
- In the reference year, the research results were published and presented: 1 article in the Antibiotics Magazine, with an impact factor of 4.94; 17 theses, 10 posters, and 3 oral communications in the proceedings of international and national scientific conferences.

Recomandări, propuneri

1. A angaja în cadrul laboratoarelor științifice a cadrelor calificate de personal tehnic pentru întreținerea utilajului și a laboranților.
2. Aprovizionarea cu reactive și materiale necesare să fie organizată în primul semestru al anului de activitate.

Conducătorul de proiect V. Val **VALICA Vladimir**

Data: 14. 09. 2022



**Lista lucrărilor științifice, științifico-metodice și didactice
publicate în anul de referință în cadrul proiectului din Programul de Stat
*Cercetări complexe de elaborare a noilor produse farmaceutice antiinfectioase autohtone pentru optimizarea farmacoterapiei afecțiunilor stomatologice, orofaringiene și auriculare***

1. Monografii (recomandate spre editare de consiliul științific/senatul organizației din domeniile cercetării și inovării)

- 1.1. monografii internaționale
- 1.2. monografii naționale

2. Capitole în monografii naționale/internaționale

3. Editor culegere de articole, materiale ale conferințelor naționale/internaționale

4. Articole în reviste științifice

4.1. în reviste din bazele de date Web of Science și SCOPUS (cu indicarea factorului de impact IF)

1. POGREBNOI, S., RADUL, O., STINGACI, E., LUPASCU, L., VALICA, V., UNCU, L., SMETANSCAIA, A. et al. The Synthesis of Triazolium Salts as Antifungal Agents: A Biological and in Silico Evaluation. In *Antibiotics* 2022, 11, 588. ISSN: 2079-6382 (IF: 4.94) Disponibil: DOI: <https://doi.org/10.3390/antibiotics11050588>

- 4.2. în alte reviste din străinătate recunoscute
- 4.3. în reviste din Registrul National al revistelor de profil, cu indicarea categoriei
- 4.4. în alte reviste naționale

5. Articole în culegeri științifice naționale/internaționale

- 5.1. culegeri de lucrări științifice editate peste hotare
- 5.2 culegeri de lucrări științifice editate în Republica Moldova

6. Articole în materiale ale conferințelor științifice

- 6.1. în lucrările conferințelor științifice internaționale (peste hotare)
- 6.2. în lucrările conferințelor științifice internaționale (Republica Moldova)
- 6.3. în lucrările conferințelor științifice naționale cu participare internațională
- 6.4. în lucrările conferințelor științifice naționale

7. Teze ale conferințelor științifice

- 7.1. în lucrările conferințelor științifice internaționale (peste hotare)
- 1. FURSENCO, C., CALALB, T., UNCU, L. The phytochemical profile of Solidago species from

the Republic of Moldova flora. In: *Abstract book of 20th International Symposium and Summer School on Bioanalysis*, the Medical School of the University, Pécs, Hungary, 24-30 iunie, 2022, p. 52.

Disponibil: <http://bioanalitika.aok.pte.hu/meetings/SummerSchool2022/SummerSchool2022.html>

2. MAZUR, E., SHEPEL, D., VALICA, V., GANDACOV, V., UNCU, L. The compatibility studies between excipients and active substances in powder dosage form used in hypopotassemia by FT-IR analysis. In: *Abstract book of 20th International Symposium and Summer School on Bioanalysis*, the Medical School of the University, Pécs, Hungary, 24-30 iunie, 2022, p. 75. Disponibil: <http://bioanalitika.aok.pte.hu/meetings/SummerSchool2022/SummerSchool2022.html>

3. GANDACOV, V., MAZUR, E., UNCU, L. Pharmaceutical availability study of the combined capsules using dissolution test. In: *Abstract book of 20th International Symposium and Summer School on Bioanalysis*, the Medical School of the University, Pécs, Hungary, 24-30 iunie, 2022, p. 75.

Disponibil: <http://bioanalitika.aok.pte.hu/meetings/SummerSchool2022/SummerSchool2022.html>

7.2. în lucrările conferințelor științifice internaționale (Republica Moldova)

1. CAZACU, M., MORAR, A., GANDACOV, V. Assessment of the impact of temperature on the viscosity of the combined ear drops. In: *Abstract Book of MedEspera 2022, The 9th International Medical Congress for Students and Young Doctors*, 12-14 May 2022, p. 300, ISBN 978-9975-3544-2-4. Disponibil la: <http://repository.usmf.md/handle/20.500.12710/21107>
2. MORAR, A., CAZACU, M., GANDACOV, V., MAZUR, E. Variation of the pH of combined antifungal ear drops in conditions of high humidity. In: *Abstract Book of MedEspera 2022, The 9th International Medical Congress for Students and Young Doctors*, 12-14 May 2022, p. 336, ISBN 978-9975-3544-2-4. Disponibil la: <http://repository.usmf.md/handle/20.500.12710/21150>
3. ROZLOVAN, D., FURSENCO, C. The total content of hydroxycinnamic acids in Solidago virgaurea L. species. In: *Abstract Book of MedEspera 2022, The 9th International Medical Congress for Students and Young Doctors*, 12-14 May 2022, p. 333, ISBN 978-9975-3544-2-4. Disponibil la: <http://repository.usmf.md/handle/20.500.12710/21147>
4. SARSOUR, M., DONICI, E. Concepts of mobile phase selection in development of an HPLC method of analysis. In: *Abstract Book of MedEspera 2022, The 9th International Medical Congress for Students and Young Doctors*, 12-14 May 2022, p. 305, ISBN 978-9975-3544-2-4. Disponibil la: <http://repository.usmf.md/handle/20.500.12710/21112>

7.3. în lucrările conferințelor științifice naționale cu participare internațională

7.4. în lucrările conferințelor științifice naționale

1. CASIAN, A. CASIAN, I. Picături bucofaringiene cu ulei volatil de monardă. In: *Moldovan Journal of Health Sciences* 29(3)/2022 ANEXA 1, Editura „Lexon-Prim”, p. 506. ISSN 2345-1467. Disponibil la: https://conferinta.usmf.md/wp-content/uploads/MJHS_29_3_2022_anexa_compressed.pdf
2. CASIAN, I., CASIAN, A. Utilizarea spectrofotometriei derivative la analiza formelor farmaceutice semisolide cu ulei volatil de monardă. In: *Moldovan Journal of Health Sciences*

- 29(3)/2022 ANEXA 1, Editura „Lexon-Prim”, p. 507. ISSN 2345-1467. Disponibil la: https://conferinta.usmf.md/wp-content/uploads/MJHS_29_3_2022_anexa_compressed.pdf
3. CAZACU, M., MORAR, A., DONICI, E., UNCU, L. Aplicarea cromatografiei pe strat subțire în studiile de degradare accelerată a picăturilor auriculare combinate. In: *Moldovan Journal of Health Sciences* 29(3)/2022 ANEXA 1, Editura „Lexon-Prim”, p. 481.ISSN 2345-1467. Disponibil la: https://conferinta.usmf.md/wp-content/uploads/MJHS_29_3_2022_anexa_compressed.pdf
4. DONICI, E., TURLĂ, D. Parametrii de validare a unei metode HPLC de dozare. In: *Moldovan Journal of Health Sciences* 29(3)/2022 ANEXA 1, Editura „Lexon-Prim”, p. 485. ISSN 2345-1467. Disponibil la: https://conferinta.usmf.md/wp-content/uploads/MJHS_29_3_2022_anexa_compressed.pdf
5. DRUMEA, M., MACAEV, F., VALICA, V. Identificarea nitrotriazonei prin rezonanță magnetică nucleară ^1H , ^{13}C . In: *Moldovan Journal of Health Sciences* 29(3)/2022 ANEXA 1, Editura „Lexon-Prim”, p. 503. ISSN 2345-1467. Disponibil la: https://conferinta.usmf.md/wp-content/uploads/MJHS_29_3_2022_anexa_compressed.pdf
6. MELINTE, E.; TUDOREAN, A.; ȘTEFANET, T.; VALICA, V. Importanța validării metodelor analitice. In: *Moldovan Journal of Health Sciences* 29(3)/2022 ANEXA 1, Editura „Lexon-Prim”, p. 500. ISSN 2345-1467. Disponibil la: https://conferinta.usmf.md/wp-content/uploads/MJHS_29_3_2022_anexa_compressed.pdf
7. MOLDOVANU, D., ȘTEFANET, T., VALICA, V. Importanța stabilității în asigurarea calității medicamentelor. In: *Moldovan Journal of Health Sciences* 29(3)/2022 ANEXA 1, Editura „Lexon-Prim”, p. 504.ISSN 2345-1467. Disponibil la: https://conferinta.usmf.md/wp-content/uploads/MJHS_29_3_2022_anexa_compressed.pdf
8. MORAR, A., CAZACU, M., GANDACOV, V., MAZUR, E., UNCU, L. Stabilitatea soluției în determinarea spectrofotometrică a picăturilor auriculare antimicotice combinate. In: *Moldovan Journal of Health Sciences* 29(3)/2022 ANEXA 1, Editura „Lexon-Prim”, p. 482.ISSN 2345-1467. Disponibil la: https://conferinta.usmf.md/wp-content/uploads/MJHS_29_3_2022_anexa_compressed.pdf
9. PANTELEI, O., ȘTEFANET, T., TREAPITINA, T., VALICA, V. Standardizarea biologică a medicamentelor. In: *Moldovan Journal of Health Sciences* 29(3)/2022 ANEXA 1, Editura „Lexon-Prim”, p. 505.ISSN 2345-1467. Disponibil la: https://conferinta.usmf.md/wp-content/uploads/MJHS_29_3_2022_anexa_compressed.pdf
10. UNCU, L., CAPCELEA, V., GANDACOV, V., MAZUR, E., DONICI, E., VALICA, V. Determinarea gaz-cromatografică a uleiului volatil de busuioc în picături auriculare combinate. In: *Moldovan Journal of Health Sciences* 29(3)/2022 ANEXA 1, Editura „Lexon-Prim”, p. 480. ISSN 2345-1467. Disponibil la: https://conferinta.usmf.md/wp-content/uploads/MJHS_29_3_2022_anexa_compressed.pdf

8. Alte lucrări științifice (recomandate spre editare de o instituție acreditată în domeniu)

8.1. cărți (cu caracter informativ)

8.2. enciclopedii, dicționare

8.3. atlase, hărți, albume, cataloage, tabele etc. (ca produse ale cercetării științifice)

9. Brevete de invenții și alte obiecte de proprietate intelectuală, materiale la saloanele de invenții

1 PARIU, S., MANIUC, M., VALICA, V., GONCIAR, V., CUROCICHIN, G., UNCU, L., BUZA, A., NICOLAI, E. Eficientizarea diagnosticului și farmacoterapiei afecțiunilor analizatorului auditiv". In Catalogul oficial al *Salonului Internațional de Invenții și Inovații „TRAIAN VULĂ”* Timișoara, România, ediția a VII-a, 2022. pag. 55-56. ISBN 978-606-35-0496-9.

10. Lucrări științifico-metodice și didactice

10.1. manuale pentru învățământul preuniversitar (aprobată de ministerul de resort)

10.2. manuale pentru învățământul universitar (aprobată de consiliul științific /senatul instituției)

10.3. alte lucrări științifico-metodice și didactice

**Executarea devizului de cheltuieli, conform anexei nr. 2.3 din contractul de finanțare
(la data raportării)**

USMF „Nicolae Testemițanu”

Cifrul proiectului: 20.80009.8007.14

Denumirea	Cheltuieli, mii lei			
	Cod	Anul de gestiune	Modificat +/-	Precizat
Eco (k6)	Aprobat			
Remunerarea muncii angajaților conform statelor	211180	1745,4		1745,4
Contribuții de asigurări sociale de stat obligatorii	212100	418,9		418,9
Prime de asigurare obligatorie de asistență medicală achitate de angajator și angajați pe teritoriul țării	212210			
Deplasări în interes de serviciu peste hotare	222720			
Servicii de cercetări științifice	222930			
Servicii neatribuite altor aliniate	222990			
Procurarea materialelor de uz gospodăresc și rechizite de birou	316110			
Procurarea activelor nemateriale	317110			
Procurarea pieselor de schimb	332110			
Procurarea medicamentelor și materialelor sanitare	334110	103,9		103,9
Procurarea materialelor de uz gospodăresc și rechizitelor de birou	336110			
Total		2268,2		2268,2

Rector

CEBAN Emil

E.Ceban

Economist şef

LUPAȘCO Svetlana

S.Lupasco

Conducătorul de proiect

VALICA Vladimir

V.Valica



afidare

**Executarea devizului de cheltuieli, conform anexei nr. 2.3 din contractul de finanțare
(la data raportării)**

Institutul de Fiziopneumologie „Chiril Draganiuc”

Cifrul proiectului: 20.80009.8007.14

Denumirea	Cod		Anul de gestiune		Executat
	Eco (k6)	Aprobat	Modificat +/-	Precizat	
Remunerarea muncii angajatilor conform statelor	211180	137.41			137.41
Contributii de asigurari sociale de stat obligatorii	212100	32.99			32.99
Prime de asigurare obligatorie de asistenta medicala achitata de angajator si angajati pe teritoriul tarii	212210				
Deplasari in interes de serviciu peste hotare	222720				
Servicii de cercetari stiintifice	222930				
Servicii neatribuite altor aliniante	222990				
Procurarea materialelor de uz gospodaresc si rechizite de birou	316110				
Procurarea activelor nemateriale	317110				
Procurarea pieselor de schimb	332110				
Procurarea medicamentelor si materialelor sanitare	334110	9.60			9.60
Procurarea materialelor de uz gospodaresc si rechizitelor de birou	336110				
Total		180.00			180.00

Conducătorul organizatiei ALEXANDRU Sofia

Contabil sef PASA Tatiana

Conducătorul de proiect

Coordonator de proiect a organizației partener **CRUDU Valeriu**

Data: 08.11.2022



Componența echipei proiectului

Cifrul proiectului 20.80009.8007.14

Echipa proiectului conform contractului de finanțare (la semnarea contractului)						
Nr	Nume, prenume (conform contractului de finanțare)	Anul nașterii	Titlul științific	Norma de muncă conform contractului	Data angajării	Data eliberării
1.	Valica Vladimir	1956	d.h.	0,5	01.01.2022	31.12.2023
2.	Maniuc Mihail	1946	d.h.	0,25	01.03.2022	31.08.2022
3.	Todiraș Mihail	1966	d.h.	0,5	01.01.2022	31.12.2023
4.	Macacov Fliur	1959	d.h.	0,5	01.01.2022	31.12.2023
5.	Ciobanu Sergiu	1963	d.h.	0,5	01.01.2022	31.12.2023
6.	Uncu Livia	1966	d.ș.	0,25	01.01.2022	31.12.2023
7.	Ciobanu Nicolae	1958	d.ș.	0,25	01.01.2022	31.12.2023
8.	Ungureanu Ion	1946	d.ș.	0,5	01.01.2022	31.12.2023
9.	Parii Sergiu	1974	d.ș.	1,0	01.01.2022	31.12.2023
10.	Rusnac Liliana	1970	d.ș.	1,0	01.01.2022	31.12.2023
11.	Casian Igor	1966	d.ș.	1,0	01.01.2022	31.12.2023
12.	Casian Ana	1964	d.ș.	1,0	01.01.2022	31.12.2023
13.	Corețchii Ianoș	1984	d.ș.	0,25	01.01.2022	31.12.2023
14.	Marcu Diana	1974	d.ș.	0,25	01.02.2022	31.10.2022
15.	Andronache Lilia	1968	d.ș.	0,5	01.01.2022	31.12.2023
16.	Cabac Vasile	1960	d.ș.	0,25	01.03.2022	31.08.2022
17.	Cociug Adrian	1977	d.ș.	0,25	01.01.2022	30.09.2022
18.	Pogrebnoi Serghei	1983	d.ș.	0,5	01.02.2022	31.10.2022
19.	Sucman Natalia	1983	d.ș.	0,5	01.02.2022	31.10.2022
20.	Mazur Ecaterina	1986	f/g	1,0	01.01.2022	31.12.2023
21.	Ungureanu Alina	1974	f/g	1,0	01.01.2022	31.12.2023
22.	Ungureanu Alina	1974	f/g	0,5	01.01.2022	31.12.2023
23.	Nicolai Eugen	1984	f/g	1,0	01.01.2022	31.12.2023
24.	Donici Elena	1986	d.ș.	0,5	01.01.2022	31.12.2023
25.	Pantea Valeriana	1973	f/g	0,5	01.01.2022	31.12.2023
26.	Butovscaia Cristina	1977	f/g	0,5	01.01.2022	31.10.2022
27.	Buga Diana	1990	f/g	0,25	01.01.2022	31.12.2023
28.	Smetanscaia Anastasia	1992	f/g	1,0	01.01.2022	31.12.2023
29.	Drumea Maria	1990	f/g	0,25	01.01.2022	31.12.2023
30.	Fursenco Cornelia	1992	f/g	0,25	01.01.2022	31.12.2023
31.	Cucu Dragoș	1990	f/g	0,5	01.01.2022	31.12.2023
32.	Ababii Victoria	1992	f/g	0,25	01.01.2022	31.12.2022
33.	Iuhtimovschii Eugen	1992	f/g	0,25	01.08.2021	31.10.2022
34.	Lozovan Grigore	1993	f/g	0,25	01.02.2022	31.10.2022

35.	Spinosu Galina	1988	f/g	0,25	01.02.2022	31.12.2023
36.	Gandacov Vladilena	1998	f/g	1,0	01.01.2022	31.12.2023
37.	Orlenco Irina	1974	f/g	0,5	01.01.2022	31.12.2023

Ponderea tinerilor (%) din numărul total al executorilor conform contractului de finanțare	33,3
--	------

Modificări în componența echipei pe parcursul anului 2022					
Nr	Nume, prenume	Anul nașterii	Titlul științific	Norma de muncă conform contractului	Data angajării
1.	-	-	-	-	-

Ponderea tinerilor (%) din numărul total al executorilor la data raportării	
---	--

Rector **CEBAN Emil** E.Ceban
Economist șef **LUPAȘCO Svetlana** Svetlana
Conducătorul de proiect **VALICA Vladimir** V.Vel
Data: 19.11.2022



Componență echipei proiectului
Institutul de Ftiziopneumologie „Chiril Draganiuc”

Cifrul proiectului 20.80009.8007.14

Echipa proiectului conform contractului de finanțare (la semnarea contractului)						
Nr	Nume, prenume (conform contractului de finanțare)	Anul nașterii	Titlul științific	Norma de muncă conform contractului	Data angajării	Data eliberării
1.	Crudu Valeriu	1957	d.s.	0,25	03.01.2022	
2.	Ciobanu Nelly	1988	f/g	0,25	03.01.2022	
3.	Codreanu Alexandru	1984	f/g	1,0	03.01.2022	
4.	Noroc Ecaterina	1986	f/g	0,25	03.01.2022	

Ponderea tinerilor (%) din numărul total al executorilor conform contractului de finanțare

Modificări în componența echipei pe parcursul anului 2022					
Nr	Nume, prenume	Anul nașterii	Titlul științific	Norma de muncă conform contractului	Data angajării

Ponderea tinerilor (%) din numărul total al executorilor la data raportării
--

Conducătorul organizației **ALEXANDRU Sofia**

Contabil șef **PAŞA Tatiana**

Conducătorul de proiect **VALICA Vladimir**

Coordonator de proiect a organizației partener **CRUDU Valeriu**

Data: 08.11.2022





MD-2004, Chișinău, bd. Ștefan cel Mare și Sfânt, 165, tel.: 022 205 106; e-mail: consiliul.stiintific@usmf.md

EXTRAS DIN DECIZIE

16.11.2022

nr. 10/4e

Cu privire la aprobarea rapoartelor anuale de implementare a proiectelor din cadrul Programului de stat din domeniile cercetării și inovării (2020-2023), pentru anul 2022

În conformitate cu prevederile Ordinului Agenției Naționale pentru Cercetare și Dezvoltare nr. 99 din 5 noiembrie 2020 *cu privire la aprobarea Instrucțiunii privind raportarea anuală a implementării proiectelor din domeniile cercetării și inovării*, a Contractului de finanțare a proiectelor din cadrul Programului de Stat domeniile cercetării și inovării (2020-2023), precum și în rezultatul audierii publice a rapoartelor anuale de implementare a proiectelor, Consiliul științific

A DECIS:

1. A aproba raportul anual pentru anul 2022, de implementare a proiectului „*Cercetări complexe de elaborare a noilor produse farmaceutice antiinfețioase autohtone pentru optimizarea farmacoterapiei afecțiunilor stomatologice, orofaringiene și auriculare*”, cifrul 20.80009.8007.14, din cadrul Programului de stat din domeniile cercetării și inovării (2020-2023), responsabil de proiect dl Valica Vladimir, dr. hab. șt. farm., profesor universitar.
2. A prezenta raportul anual pentru anul 2022, de implementare a proiectului, „*Cercetări complexe de elaborare a noilor produse farmaceutice antiinfețioase autohtone pentru optimizarea farmacoterapiei afecțiunilor stomatologice, orofaringiene și auriculare*”, cifrul 20.80009.8007.14, din cadrul Programului de stat din domeniile cercetării și inovării (2020-2023), responsabil de proiect dl Valica Vladimir, dr. hab. șt. farm., profesor universitar, Agenției Naționale pentru Cercetare și Dezvoltare.

Secretar al Consiliului științific,
dr. șt. med., conf. univ.

Diana Calaras



RECEPȚIONAT

Agenția Națională pentru Cercetare
și Dezvoltare

**AVIZAT**

Secția AŞM

Avizat
19-XII-2022

RAPORT ȘTIINȚIFIC ANUAL 2022

privind implementarea proiectului din cadrul Programului de Stat (2020–2023)

„Studiul epidemiologic al patologiilor endocrine cu răspândire largă în populație (diabet zaharat, obezitate) în Republica Moldova și strategia managerială”

Cifrul proiectului 20.80009.8007.29

Prioritatea SĂNĂTATE. Direcția strategică: Maladiile netransmisibile – monitorizare epidemiologică, prevenție, diagnostic și tratament

Rectorul USMF „Nicolae Testemițanu”

CEBAN Emil

E.Ceban
(semnătura)

Președintele Consiliului Științific

GROPPA Stanislav

S.Groppa
(semnătura)

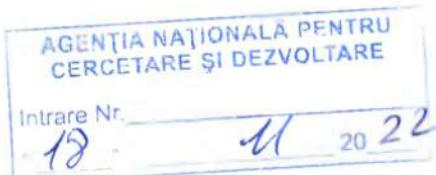
Conducătorul proiectului

VUDU Lorina

L.Vudu
(semnătura)



Chișinău 2022



1. Scopul etapei anuale conform proiectului depus la concurs (obligatoriu)

Studierea unor indici epidemiologici al patologiilor endocrine cu răspândire largă în populație (diabetul zaharat, obezitate) în Republica Moldova.

2. Obiectivele etapei anuale (obligatoriu)

1. Studierea factorilor de risc pentru diabet /obezitate în populația generală și cu diabet zaharat /obezitate.
2. Determinarea stării metabolismului glucidic la adulți incluși în studiu.
3. Estimarea riscului cardiovascular la populația adultă.
4. Estimarea riscului cardiovascular la populația adultă cu diabet/obezitate
5. Studierea stării metabolismului lipidic la persoanele incluse în studiu.
6. Determinarea funcției glandei tiroide la persoanele cu diabet zaharat/obezitate
7. Studierea sănătății psihice la persoanele cu diabet zaharat/obezitate

3. Acțiunile planificate pentru realizarea scopului și obiectivelor etapei anuale (obligatoriu)

1. Încheierea contractelor pentru realizarea proiectului.
2. Ieșire pe teritoriul (CMF, CS) țării, or. Chișinău pentru colectarea materialului primar.
3. Evaluarea datelor antropometrice - TA, greutate, talia, IMC, CA, C\$, anamneza.
4. Colectarea datelor privind factori de risc de dezvoltare a diabetului zaharat, risc cardiovascular.
5. Colectarea sângelui pentru aprecierea glicemiei, colesterolului, LDL-C, HDL-C, trigliceride, urea, acid uric.
6. Acumularea materialului privind factori de risc de dezvoltare a diabetului, gravitatea riscului cardiovascular, nivelul de sănătate mintală la persoanele cu diabet zaharat/prediabet/obezitate.
7. Întroducerea datelor în sistem informațional.

4. Acțiunile realizate pentru atingerea scopului și obiectivelor etapei anuale (obligatoriu)

1. Au fost încheiate contractele pentru realizarea proiectului.
2. Au fost efectuate eșiri pe teritoriul (CMF, CS) țării, or. Chișinău pentru colectarea materialului primar.
3. Au fost acumulate datele antropometrice - TA, greutate, talia, IMC, CA, C\$, anamneza.
4. Au fost colectate datele privind factori de risc de dezvoltare a diabetului zaharat, risc cardiovascular.
5. A fost colectat sângele pentru aprecierea glicemiei, colesterolului, LDL-C, HDL-C, trigliceride, urea, acid uric.

6. A fost acumulat materialul privind factori de risc, de dezvoltare a diabetului, gravitatea riscului cardiovascular, nivelul de sănătate mintală la persoanele cu diabet zaharat/predidiabet/obezitate.

7. Au fost introduse datele în sistem informațional

5. Rezultatele obținute (descriere narativă 3-5 pagini) (obligatoriu)

Continuie studiul în orașul Chișinău și zona centru al țării (raionul Anenii Noi, Ialoveni). Au fost chestionați și investigați mai mult de 400 de persoane (fără și cu diabet zaharat). Pe parcursul I-iei vizite sunt colectate datele socio-demografice, datele referitor la modul de viață, modul de alimentație, nivelul de efort fizic, anamneza heredo-colaterală, alte datele anamnestice. Informațiile cu privire la datele sociodemografice, caracteristicile stilului de viață și datele anamnestice sunt colectate folosind un chestionar elaborat și completat la interviu. Informațiile privind fumatul sunt colectate folosind un auto-chestionar. Participanții sunt clasificați în funcție de statutul de fumător ca fiind nefumători, fumători actuali și foști fumători. Nivelul de învățământ este clasificat ca scăzut; școală primară/gimnaziu sau liceal/colegiu, sau universitate. Participanții care efectuează activitate fizică mai puțin de 4 zile/săptămână sunt considerați sedentari. Se efectuează examinarea clinică: următoarele măsurători sunt efectuate utilizând proceduri standard: greutate, talie, circumferința abdomenului, șoldului, și tensiune arterială sistolică și diastolică. Se calculează indicele de masă corporală și raportul talie:șold. Participanții cu un IMC de 25-29,9 kg / m² sunt clasificați ca fiind supraponderali, iar cei cu IMC ≥30 kg / m² - obezi. Obezitatea abdominală este definită ca o WHR > 0,9 la bărbați și > 0,85 la femei. Hipertensiunea arterială este definită ca SBP (media a trei măsurători luate la 1-2 minute distanță) ≥140 mmHg și / sau DBP (media a trei măsurători luate la 1-2 minute distanță) ≥90 mm Hg și / sau luarea tratamentului antihipertensiv și / sau istoric personal de hipertensiune arterială.

Persoanelor fără dereglașurile metabolismului glucidic cunoscute se evaluatează riscul pentru diabet zaharat tip 2 (Findrisc), se acumulează date pentru evaluarea riscului cardio-vascular. În dependență de scorul acumulat în chestionarul Findrisc, persoane sunt devizați: risc scăzut; ușor crescut; moderat; crescut; foarte ridicat. Chestionarul SCORE evaluatează riscul de BCV fatale în următorii 10 ani în populație cu risc crescut BCV: <1%; 1%; 2%; 3-4%; 5-9%; 10-14%; 15 și >.

Screening-ul sănătății mentale se efectuează prin intermediul mai multor chestionare validate recomandate: funcțiile cognitive, starea de depresie, anxietate, stres.

După îndeplinirea chestionarului și examinarea clinică, persoanelor se colectează sângelul venos pentru determinarea metabolismului glucidic, lipidic, acid uric et al.

Persoanelor la care sunt prezente mai mult de 3 factori de risc pentru diabet zaharat la vizita a 2-a se colectează sânge pentru testul oral toleranței la glucoză.

Alt eșantion de subiecți investigați sunt persoanele cunoscute cu diagnosticul de diabet zaharat. Acest eșantion este explorat privind dereglașurile metabolismului lipidic, gradul de compensare a metabolismului glucidic, funcția renală, cât și sănătatea mentală.

Analiza preventivă a datelor acumulate a arătat că conform IMC, numai 30% din persoanele investigate au masa corporală ideală, 37% se referă la persoane supraponderale, 22% au obezitatea de gr.1, 9,4% - obezitatea de gr.2, iar obezitatea de gr.3 s-a confirmat la 2,4%.

Valoarea normală a IMC poate fi derutantă, pentru că aceste persoane au risc crescut de diabet, în cazul aprecierii circumferinței abdominale crescute, care este indicator al excesului lipidic în jurul organelor interne. Divizarea persoanelor investigate în cele cu obezitate androidă și ginoidă, conform circumferinței abdominale, a arătat că 60% din femei și 43 % din bărbați au obezitate abdominală cu circumferința abdomenului > 88 cm și respectiv – mai mult de 102 cm.

La adulții sănătoși cu risc scăzut de diabet, nivelul crescut al glicemiei bazale, chiar și în intervalul de referință, poate prezice riscul de DZ tip 2. Investigarea metabolismului carbohidraților prin determinarea glicemiei bazale a arătat că la 6,5% din persoane acest indice corespunde alterării glicemiei bazale (glucoza 6,1 – 6,99 mmol/l), iar la 2,8% - diabetului manifest (glucoza \geq 7,0 mmol/l). Alterarea glicemiei bazale și alterarea toleranței la glucoză constituie stadiul de prediabet. Determinarea HbA1C la 143 persoane a arătat că 40% din investigați pot fi atribuiți la persoane cu prediabet, iar 5,5% - la diabet manifest.

Studierea indicilor metabolismului lipidic a arătat că scăderea HDL-colesterolului și creșterea trigliceridelor, care constituie factori de risc al diabetului zaharat de tip 2, au fost modificate la 32% și 9% respectiv. Nivel crescut de LDL-colesterol a fost depistat la 27% din investigați fără diabet zaharat cunoscut.

Analiza chestionarului FINDRISC, care evaluează riscul dezvoltării diabetului de tip 2 în următorii 10 ani, a arătat că risc scăzut au 32% din investigați, risc ușor crescut – 32%, risc moderat (se estimează că 1 din 6 în următorii 10 ani va dezvolta diabet) – 15%, risc crescut (1 din 3 în următorii 10 ani va dezvolta diabet) – 17%, iar risc foarte crescut (1 din 2 în următorii 10 ani va dezvolta diabet) – 4%.

Evaluarea riscului cardiovascular conform SCORE, care evaluează riscul patologiei cardiovasculare fatale pe parcursul 10 ani, a arătat că 56% din investigați au risc de 2% și mai puțin; 10% din investigați au risc 3-4%; 31% din investigați – 5-9%, iar riscul mai mare de 10-14% a fost calculat la 3% din investigați.

6. Diseminarea rezultatelor obținute **în proiect** în formă de publicații (obligatoriu)
 1. MUNTEANU D., HLISUN V., VUDU L. et al. Mecanisme patogenice ale afectării metabolismului aminoacizilor în obezitatea primară la copii. Zilele pediatrie Ieșene, 15.06.2022, p. 148-149.
 2. MINI AJITH U., PATTERI KUDIYIL MOHAN A., VUDU L. Risk Factors of type 2 Diabetes Mellitus in Indian Students of USMF "Nicolae Testemitanu". International Cappadocia Scientific Research Congress, 17-19.06.2022, p. 1299.
 3. În proces de expertizare se află Protocol Clinic Național "Obezitate".

7. Impactul științific, social și/sau economic al rezultatelor științifice obținute în cadrul proiectului (obligatoriu)

Din punct de vedere științific și practic, proiectul va servi la obținerea noilor cunoștințe referitor la răspîndirea patologiilor metabolice, factorilor de risc pentru diabet zaharat de tip 2, obezitate specifici R. Moldova. Realizarea acestui proiect va da posibilitatea elaborării recomandărilor privind diagnostic precoce și de profilaxie.

Pentru comunitate și sistemul sanitar: cunoașterea factorilor de risc, rolului maladiilor metabolice pentru prevenirea evoluției lor și a bolilor asociate, complicațiilor maladiilor metabolice, conturarea unor strategii naționale de “stil sănătos de viață”, pentru îmbunătățirea stării de sănătate și calității vieții populației,

Pe plan socio-economic – diagnosticul precoce va reduce costul tratamentului pacienților cu patologii metabolice.

8. Infrastructura de cercetare utilizată în cadrul proiectului (obligatoriu)

Potențial uman. (Proiectul nu prevede achiziționarea infrastructurii)
Chestionare.

9. Colaborare la nivel național în cadrul implementării proiectului (obligatoriu)

Colaborare cu instituțiile medico-sanitare prestatoare de asistență medicală primară,
Societatea medicilor endocrinologi din RM.

10. Colaborare la nivel internațional în cadrul implementării proiectului (obligatoriu)

Proiectului transfrontalier “Rețea transfrontalieră integrată pentru servicii avansate de sănătate în domeniul Obezității, Diabetului și a altor tulburări metabolice - OBDIA-NET”

11. Dificultățile în realizarea proiectului

Reducerea bugetului Proiectului din motivul micșorării finanțării, a determinat să fie redusă suma destinată investigațiilor de laborator necesare pentru realizarea cercetării.

12. Diseminarea rezultatelor obținute **în proiect în formă de prezentări la foruri științifice (comunicări, postere – pentru cazurile când nu au fost publicate în materialele conferințelor, reflectate **în p. 6**)**

➤ Manifestări științifice internaționale (în străinătate)

- Vudu Stela. Medical Grand Rounds – internațional. Organizator: Carilion Clinic's Department of Medicine, Virginia, USA. 10.06.2022. Titlul comunicării: Endocrine diseases in Moldova - successes and struggles (oral, on-line)
- Mini Ajith Uthara, Patteri Kudiyil Mohan Amrutha, Vudu Lorina. International Cappadocia Scientific Research Congress, Cappadocia, Nevsehir, 17-19.06.2022. Titlul comunicării: Risk factors of type 2 diabetes mellitus In indian students of USMF "Nicolae Testemitanu" (oral)

➤ Manifestări științifice internaționale (în Republica Moldova)

➤ Manifestări științifice naționale

- Manifestări științifice cu participare internațională
13. Aprecierea și recunoașterea rezultatelor obținute **în proiect** (premii, medalii, titluri, alte aprecieri). (Optional)
14. Promovarea rezultatelor cercetărilor obținute **în proiect** în mass-media (Optional):
 - Emisiuni radio/TV de popularizare a științei
Munteanu Diana / Emisiunea MedSovet / Obezitatea la copii – manifestările clinice
 - Articole de popularizare a științei
15. Teze de doctorat / postdoctorat susținute și confirmate în anul 2022 de membrii echipei proiectului (Optional)
16. Materializarea rezultatelor obținute **în proiect** (Optional)
17. Informație suplimentară referitor la activitățile membrilor echipei în anul 2022
 - Vudu Lorina, Seminarul științific ad-hoc privind evaluarea tezei de doctor habilitat în științe medicale dlui Fedaș V., membru.
 - Vudu Lorina, Comisia științifico-metodică de profil Medicina Internă, membru.
 - Vudu Lorina, Seminarul de profil Medicina Internă 321, membru.
 - Vudu Lorina, Consiliul Facultății de Rezidențiat, membru.
 - Vudu Lorina, Comisia de Specialitate în domeniul Endocrinologiei, membru.
 - Caradja Gheorghe, Seminarul de profil Medicina Internă 321, membru.
 - Caradja Gheorghe, Comisia de Specialitate în domeniul Endocrinologiei, președinte.
 - Arnaut Oleg, Seminarul de profil Fiziologie normală și patologică 312.01, membru
 - Arnaut Oleg, Seminarul de profil Stomatologie 323.01, membru
18. Rezumatul activității și a rezultatelor obținute **în proiect** (obligatoriu).

Proiectul de Stat "Studiul epidemiologic al patologilor endocrine cu răspândire largă în populație (diabet zaharat, obezitate) în Republica Moldova și strategia managerială" studiază prevalența maladiilor metabolice – diabetul zaharat, prediabetul, obezitatea, dislipidemiile, sindromul metabolic în populația generală a Republicii Moldova. Sunt evaluați factorii de risc pentru dezvoltarea diabetului zaharat de tip 2 (chestionarul Findisce), riscul cardiovascular (SCORE), este efectuat screening-ul dereglașilor metabolismului glucidic la persoanele fără diabet zaharat. Cercetarea include abordarea multidirecțională a populației investigate: anamnesticul, aplicarea diferitor chestionare, inclusiv studierea sănătății mentale (funcțiile cognitive, starea de depresie, anxietate, stres), investigații clinice, de laborator (metabolismul glucidic, lipidic, acidul uric, funcția glandei tiroide). Studierea preventivă al stării de nutriție a arătat că conform IMC, numai 30% din persoanele investigate au masa corporală ideală, 37% se referă la persoane supraponderale, iar 34% - obezitate.

Conform circumferinței abdominale, 60% din femei și 43 % din bărbați au obezitate abdominală cu circumferința abdomenului > 88 cm și respectiv – mai mult de 102 cm. Investigarea metabolismului carbohidraților prin determinarea glicemiei bazale a arătat că la 6,5% din persoane acest indice corespunde alterării glicemiei bazale, iar la 2,8% - diabetului manifest (glucoza $\geq 7,0$ mmol/l). Studierea indicilor metabolismului lipidic a arătat că scăderea HDL-colesterolului și creșterea trigliceridelor, care constituie factori de risc al diabetului zaharat de tip 2, au fost modificate la 32% și 9% respectiv. Analiza chestionarului FINDRISC, care evaluează riscul dezvoltării diabetului de tip 2 în următorii 10 ani, a arătat că risc ușor crescut au 32% din investigați, risc moderat (se estimează că 1 din 6 în următorii 10 ani va dezvolta diabet) – 15%, risc crescut (1 din 3 în următorii 10 ani va dezvolta diabet) – 17%, iar risc foarte crescut (1 din 2 în următorii 10 ani va dezvolta diabet) – 4%. Alt eșantion de subiecți investigați sunt persoanele cunoscute cu diagnosticul de diabet zaharat. Acest eșantion este explorat privind deregările metabolismului lipidic, gradul de compensare a metabolismului glucidic, funcția renală, cât și sănătatea mentală. Studiu va da posibilitatea argumentării științifice a abordărilor sistemice de diagnostic și profilaxie a acestor maladii.

The State Project “Epidemiological study and management strategy of widespread endocrine disorders (diabetes mellitus, obesity) in Republic of Moldova” researches the prevalence of metabolic diseases, such as glucose metabolism disorders, dyslipidemia and metabolic syndrome in the general population. Risk factors for type 2 diabetes development as well as cardiovascular risk are assessed, and screening of carbohydrate metabolism disorders in people without diabetes is performed. The research involves a multidirectional approach of the studied population: past medical history, application of various questionnaires, including mental health assessment (cognitive function, depression status, anxiety and stress disorders), physical examination and laboratory tests (carbohydrate and lipid metabolism, uric acid, thyroid function tests). The preventive study of nutrition status showed that, according to BMI, only 30% of studied persons have the ideal body mass, 37% are overweight, and 34% have obesity. According to abdominal circumference, 60% of women and 43% of men have abdominal obesity with an abdominal circumference > 88 cm and more than 102 cm, respectively. The study of carbohydrate metabolism by means of fasting blood glucose measurement showed that 6.5% of persons have impaired fasting glucose, and 2.8% have overt diabetes (glucose ≥ 7.0 mmol/l). Assessment of lipid metabolism showed that a decrease in HDL-cholesterol and increase in triglycerides, which are risk factors for type 2 diabetes mellitus, were present in 32% and 9%, respectively. Upon evaluation of the FINDRISC questionnaire, a tool that assesses the risk of type 2 diabetes development in the next 10 years, we determined that 32% of the study population have a slightly increased risk, 15% have a moderate risk (it is estimated that 1 in 6 persons will develop diabetes in the next 10 years), 17% have a high risk (1 in 3 persons will develop diabetes in the next 10 years), and 4% have very high risk (1 in 2 persons will develop diabetes in the next 10 years). Another study group are subjects known to have diabetes. This group is evaluated regarding lipid metabolism disorders, the degree of carbohydrate metabolism compensation, renal

function, and mental health.

The present study will allow a scientific explanation of the systemic approaches to diagnosis and prophylaxis of these disorders.

19. Recomandări, propuneri

Simplificarea procesului de angajare în proiect a persoanelor pe parcursul anului.

Possibilitatea de a utiliza mijloacele financiare nevalorificate în anul de referință pe parcursul anilor următori de desfășurare a proiectului

Conducătorul de proiect Vudu Lorina

L. Vudu

Data: 11.11.2022

LS



Semnătura	<i>Lorina</i>
Vudu	<i>Vudu</i>
Confirm	<i>Vudu</i>
Serviciul resurse umane USMF	

**Lista lucrărilor științifice, științifico-metodice și didactice
publicate în anul de referință în cadrul proiectului din Programul de Stat**
"Studiul epidemiologic al patologiilor endocrine cu răspândire largă în populație (diabet zaharat, obezitate) în Republica Moldova și strategia managerială"

1. Monografii (recomandate spre editare de consiliul științific/senatul organizației din domeniile cercetării și inovării)

1.1.monografii internaționale

1.2. monografii naționale

2. Capitole în monografii naționale/internaționale

3. Editor culegere de articole, materiale ale conferințelor naționale/internaționale

4. Articole în reviste științifice

4.1. în reviste din bazele de date Web of Science și SCOPUS (cu indicarea factorului de impact IF)

4.2. în alte reviste din străinătate recunoscute

4.3. în reviste din Registrul National al revistelor de profil, cu indicarea categoriei

4.4. în alte reviste naționale

5. Articole în culegeri științifice naționale/internaționale

5.1. culegeri de lucrări științifice editate peste hotare

5.2 culegeri de lucrări științifice editate în Republica Moldova

6. Articole în materiale ale conferințelor științifice

6.1. în lucrările conferințelor științifice internaționale (peste hotare)

6.2. în lucrările conferințelor științifice internaționale (Republica Moldova)

6.3. în lucrările conferințelor științifice naționale cu participare internațională

6.4. în lucrările conferințelor științifice naționale

7. Teze ale conferințelor științifice

7.1. în lucrările conferințelor științifice internaționale (peste hotare)

1. MUNTEANU, D., HLISTUN, V., VUDU, L. et al. Mecanisme patogenice ale afectării metabolismului aminoacizilor în obezitatea primară la copii. Zilele pediatrie Ieșene, 15.06.2022, p. 148-149.

2. MINI AJITH, U., PATTERI KUDIYIL MOHAN, A., VUDU, L. Risk Factors of type 2 Diabetes Mellitus in Indian Students of USMF "Nicolae Testemitanu". International Cappadocia Scientific Research Congress, 17-19.06.2022, p. 1299.

7.2. în lucrările conferințelor științifice internaționale (Republica Moldova)

7.3. în lucrările conferințelor științifice naționale cu participare internațională

7.4. în lucrările conferințelor științifice naționale

8. Alte lucrări științifice (recomandate spre editare de o instituție acreditată în domeniu)

8.1. cărți (cu caracter informativ)

8.2. enciclopedii, dicționare

8.3. atlase, hărți, albume, cataloage, tabele etc. (ca produse ale cercetării științifice)

9. Brevete de invenții și alte obiecte de proprietate intelectuală, materiale la saloanele de invenții

10. Lucrări științifico-metodice și didactice

10.1. manuale pentru învățământul preuniversitar (aprobate de ministerul de resort)

10.2. manuale pentru învățământul universitar (aprobate de consiliul științific /senatul instituției)

10.3. alte lucrări științifico-metodice și didactice

Anexa 1B

**Executarea devizului de cheltuieli, conform anexei nr. 2.3 din contractul de finanțare
(la data raportării)**

Cifrul proiectului: 20.80009.8007.29

Denumirea	Cheltuieli, mii lei		Anul de gestiune	
	Cod	Aprobat	Modificat +/-	Precizat
Eco (k6)				
Remunerarea muncii angajaților conform statelor	211180	479.9		479.9
Contribuții de asigurări de stat obligatorii	212100	115.1		115.1
Deplasări în interes de serviciu peste hotare	222720			
Servicii medicale	222810	116.5		116.5
Servicii de locațiune	222300			
Servicii neatribuite altor aliniate	222990			
Procurarea mașinilor și utilajelor	314110			
Procurarea materialelor de uz gospodăresc și rechizite de birou	316110			
Procurarea activelor nemateriale	317110			
Procurarea combustibilului, carburanților și lubrifiantilor	331110	21.0		21.0
Procurarea materialelor pentru scopuri didactice, științifice și alte scopuri	335110			
Procurarea medicamentelor și materialelor sanitare	334110			
Procurarea materialelor de uz gospodăresc și rechizitelor de birou	336110			
Total		732.5	0.0	732.5

Conducătorul organizației E.Ceban / Ceban Emil

Economist șef S.V.Lupașco / Lupașco Svetlana

Conducătorul de proiect L.Vudu Vudu Lorina

Data:



LS

Cifrul proiectului _20.80009.8007.29_

Echipa proiectului conform contractului de finanțare (la semnarea contractului)						
Nr	Nume, prenume (conform contractului de finanțare)	Anul nașterii	Titlul științific	Norma de muncă conform contractului	Data angajării	Data eliberării
1.	Vudu Lorina	1962	Dr. șt. med.	0.5	1.01.2022	31.12.2022
2.	Arnaut Oleg	1980	Dr. hab. șt. med.	0.25	1.01.2022	31.12.2022
3.	Fedaș Vasile	1958	Dr. șt. med.	0.5	1.01.2022	31.12.2022
4.	Caradja Gheorghe	1960	Dr. șt. med.	0.25	1.01.2022	31.12.2022
5.	Piterschi Carolina	1981		1.0		
6.	Cazac Nadejda	1990		1.0	1.01.2022	31.12.2022
7.	Cazac Nadejda	1990		0.5	1.01.2022	31.08.2022
8.	Munteanu Diana	1982		0.25	1.01.2022	31.12.2022
9.	Vudu Stela	1985		0.5	1.01.2022	31.12.2022
10.	Şeremet Aristia	1989		0.5	1.01.2022	31.12.2022
11.	Mitreanu Ecaterina	1994		0.25		
12.	Ambros Tatiana	1980		0.25	1.08.2022	31.12.2022
13.	Mihailă Veronica	1986		0.25		
14.	Duşa Ina	1991		0.5	1.03.2022	31.12.2022
15.	Dandara Alexandru	1993		0.25	1.01.2022	31.10.2022

Ponderea tinerilor (%) din numărul total al executorilor conform contractului de finanțare	35%
---	-----

Modificări în componența echipei pe parcursul anului 2022					
Nr	Nume, prenume	Anul nașterii	Titlul științific	Norma de muncă conform contractului	Data angajării
1.	Furdui Vlada	1968	Dr. șt. biol.	1.0	01.06.2022
2.					

Ponderea tinerilor (%) din numărul total al executorilor la data raportării	50%
--	-----

Rectorul USMF „Nicolae Testemițanu”

E.Ceban

CEBAN Emil

Economist șef

S.Shevchenko

LUPAȘCO Svetlana

Conducătorul de proiect

L.Vudu

VUDU Lorina





MD-2004, Chișinău, bd. Ștefan cel Mare și Sfânt, 165, tel.: 022 205 106; e-mail: consiliul.stiintific@usmf.md

EXTRAS DIN DECIZIE

16.11.2022

nr. 10/4m

Cu privire la aprobarea rapoartelor anuale de implementare a proiectelor din cadrul Programului de stat din domeniile cercetării și inovării (2020-2023), pentru anul 2022

În conformitate cu prevederile Ordinului Agenției Naționale pentru Cercetare și Dezvoltare nr. 99 din 5 noiembrie 2020 *cu privire la aprobarea Instrucțiunii privind raportarea anuală a implementării proiectelor din domeniile cercetării și inovării*, a Contractului de finanțare a proiectelor din cadrul Programului de Stat domeniile cercetării și inovării (2020-2023), precum și în rezultatul audierii publice a rapoartelor anuale de implementare a proiectelor, Consiliul științific

A DECIS:

1. A aproba raportul anual pentru anul 2022, de implementare a proiectului „*Studiul epidemiologic al patologiilor endocrine cu răspândire largă în populație (diabet zaharat, obezitate) în RM și strategia managerială*”, cifrul 20.80009.8007.29, din cadrul Programului de stat din domeniile cercetării și inovării (2020-2023), responsabil de proiect dna Vudu Lorina, dr. șt. med., conferențiar universitar.
2. A prezenta raportul anual pentru anul 2022, de implementare a proiectului „*Studiul epidemiologic al patologiilor endocrine cu răspândire largă în populație (diabet zaharat, obezitate) în RM și strategia managerială*”, cifrul 20.80009.8007.29, din cadrul Programului de stat din domeniile cercetării și inovării (2020-2023), responsabil de proiect dna Vudu Lorina, dr. șt. med., conferențiar universitar, Agenției Naționale pentru Cercetare și Dezvoltare.

Secretar al Consiliului științific,
dr. șt. med., conf. univ.

Diana Calaraș

