

RECEȚIONAT

Agenția Națională pentru Cercetare
și Dezvoltare _____

_____ 2021

AVIZAT

Secția AȘM _____

_____ 2021

RAPORT ANUAL

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

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 proiectului: 20.80009.8007.13

Prioritatea Strategică: Sănătate

Conducătorul proiectului

ANDRIEȘ Lucia

L. Andries

Rectorul USMF „Nicolae Testemițanu”

CEBAN Emil

E. Ceban

Președintele Consiliului Științific

GROPPA Stanislav

Stanislav Groppa



Chișinău, 2021

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
 1. Studiul particularităților clinico-imunologice și molecular-genetice ale pacienților cu suspecție la maladii imunodeficitare (MID) de diversă genă (combinată, celulară, umorală, fagocitară și a complementului).
 2. Revizuirea Protocolului Clinic Național (PCN-336) și PCN standardizat pentru medicii de familie "Imunodeficiențele primare" cu verificarea eficacității implementării acestora în instituțiile medico-sanitare publice din Republica Moldova.
 3. Elaborarea Regulamentului de conduită a pacientului cu maladii imunodeficitare în procesul de investigare complexă în cadrul proiectului.
 4. Instruirea cercetătorilor științifici în centre de referință internaționale în domeniul maladiilor imunodeficitare.
 5. Testarea sistemii TREC/KREC la copiii aparent sănătoși, prematuri și cu afecțiuni confirmate ale sistemului imun.
 6. Organizarea conferințelor științifico-practice în instituțiile medico-sanitare publice cu genericul "Imunodeficiențele primare – diagnosticul precoce și eficacitatea imunoterapiei, situația reală și perspectivele".
 7. Participarea la foruri științifice internaționale și naționale cu raportarea rezultatelor obținute în cadrul proiectului.
 8. Studiul surselor bibliografice la tema proiectului și confruntarea rezultatelor obținute cu datele publicațiilor din domeniu.

3. Activitățile programate pentru realizarea scopului și obiectivelor etapei anuale
 1. Controlul complex clinico-imunologic și molecular-genetic al pacienților cu suspecție la maladii imunodeficitare (MID) de tip celular, umoral, combinat, fagocitar și al complementului.
 2. Reactualizarea Protoalele Clinice Naționale "Imunodeficiențele primare" PCN-336 și PCN standardizat pentru medicii de familie cu suplimentarea a unor compartimente.

 3. Aprobarea test-sistemii TREC/KREC la copiii aparent sănătoși, prematuri și pacienții cu afectarea sistemului imun.
 4. Elaborarea Regulamentului de conduită a pacientului cu maladii imunodeficitare în procesul de investigare complexă în cadrul proiectului.
 5. Organizarea conferințelor științifico - practice în instituțiile medico-sanitare publice cu genericul "Imunodeficiențele primare - diagnosticul precoce și eficacitatea imunoterapiei, situația reală și perspectivele".
 6. Participarea la foruri științifice internaționale și naționale cu raportarea rezultatelor obținute în cadrul proiectului.

7. Instruirea cercetătorilor științifici în centre de referință internaționale în domeniul maladiilor imunodeficitare.
 8. 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
1. A fost întocmit dosarul proiectului "Elaborarea metodelor inedite de diagnostic precoce al maladiilor imunodeficitare în baza studiului clinico-imunologic și molecular-genetic al pacienților cu suspexție la imunodeficiențe primare" și prezentat pentru aprobare la Comitetul de Etică a Cercetării al USMF "Nicole Testemițanu". S-a emis decizia că proiectul de cercetare cu cifrul 20.80009.8007.13 din Programul de Stat 2020-2023 corespunde exigențelor etice, fiind avizat favorabil (nr.4 din 04.02.2021).
 2. Au fost examinați 61 de pacienți cu suspexție la maladii imunodeficitare (MID), cu recoltarea de la aceștia a mostrelor sangvine pentru testarea hemoleucogramei, imunofenotiparea populațiilor și subpopulațiilor limfocitare CD3+, CD4+, CD8+, CD16/CD56+, CD19+, aprecierea concentrației serice sangvine a claselor principale de imunoglobuline (M, G, A, E-total) și a încă 8 mostre sangvine pentru extragerea ADN. În total au fost realizate 852 testări, inclusiv 487 hematologice, 363 imunologice și 2 molecular-genetice.
 3. Am participat la organizarea și desfășurarea conferinței naționale cu participarea internațională "Ziua Bolilor Rare-2021". Au fost prezentate rapoartele: "Imunodeficiențele primare: starea reală și perspectivele de diagnostic" - prof. L. Andrieș; "Sindromul DiGeorge - raportare de caz de imunodeficiență primară – identificare molecular-genetică" – Dorif. A.; Andrieș L; "Diagnosticul molecular-genetic al bolilor rare"- Sacară V.
 4. Au fost reactualizate Protocoalele Clinice Naționale "Imunodeficiențele primare" PCN-336 și PCN standardizat pentru medicii de familie cu suplimentarea a unor compartimente.
 5. A fost redactat și prezentat pentru ediție articolul "Analysis of clinical and molecular genetic characteristics of Wiskott-Aldrich syndrome and X-linked thrombocytopenia" autori ȚURCANU. D.; ANDRIEȘ. L., SACARĂ. V., inserat în revista ONE HEALTH& RISK MANAGEMENT și publicat în vol.2, ISSUE 3/Julii 2021.
 6. Articolul "Uncommon presentation of COVID-19 in a child: association of mis-c with necrotizing pneumonia and spontaneous pneumothorax.", autori REVENCO N., ANDRIEȘ.L., DOLAPCIU. E. a fost prezentat și acceptat spre publicare în revista "Archives of Balcan Medical Union".
 7. Am participat la Conferința științifico-practică a medicilor-pediatri cu participare internațională de la Harkov, 2021, cu un abstract - "Диагностические критерии функциональной активности тимуса у детей раннего возраста", care a fost prezentat oral și în formă de E-poster.
 8. Am participat la Conferința Națională de Pediatrie: "Ghiduri și Protocoale în Pediatrie" de la București cu raport oral și E-poster "Incidența hipertrofiei de timus la sugarii cu pneumonie acută, spitalizați în secția de maladii respiratorii acute " 7 - 10.04.2021, București, România
 9. Cercetătorul științific E. Dolapciu a participat la Școala Internațională de vară despre imunodeficiențele primare, desfășurată la baza Centrului Național de Cercetare Medicală în

Hematologie, Oncologie și Imunologie ”D. Rogaciov”, or. Moscova, cu prezentarea unui caz clinic diagnosticat și monitorizat în cadrul proiectului.

10. A fost oformat Regulamentul de conduită a pacientului cu maladii imunodeficitare în procesul de investigare complexă în 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” și aprobat la ședința Comisiei Științifico-Metodice Profil Pediatrie.
11. Manualul Pediatrie ediția II, sub redacția prof. N. Revenco a fost suplimentat cu un capitol inedit ”Sistemul imun la copii” cu elucidarea formelor maladive de imunodeficiențe primare.

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

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*”, Program de Stat 2020-2023 cu cifrul 20.80009.8007.13, a fost centrată pe examenul clinic-imunologic și molecular-genetic complex al pacienților cu suspecție la imunodeficiența primară (IDP), pe creșterea competenței membrilor echipei și a medicilor de la instituțiile medico-sanitaro-publice de asistență medicală în acest domeniu, pe asigurarea testărilor molecular-genetice de nivel internațional prin semnarea contractelor de colaborare științifică cu instituții de cercetare fundamentală din spațiul european, din SUA, FR, țările CSI, implementarea metodelor inedite de cercetare, elaborarea noilor manopere și metode de testare a bolnavilor.

În acest scop au fost reactualizate Protocoalele Clinice Naționale ”Imunodeficiențele primare” PCN-336 și PCN standardizat pentru medicii de familie cu suplimentarea unor compartimente

1. Tabelul Partea generală B.

- a) au fost unificate nivelul de asistență medicală primară și specializată de ambulator;
- b) a fost completat nivelul de asistență medicală specializată de ambulator terțiară;

2. C.1.1. A fost completat algoritmul de diagnostic al imunodeficiențelor primare:

- a) Introducerea semnelor sugestive de imunodeficiența primară la adulți;

3. Caseta 3. Actualizarea recomandărilor în colectarea anamneșticului în IDP suspectă;

4. Caseta 4. Completarea regulilor examenului fizic în IDP suspectă;

5. Caseta 15. Examen inițial, de start (nou introdus, pentru a stabili minimul de investigații necesare la etapa primară);

6. Caseta 16. Modificări pe hemoleucogramă în diferite forme IDP (nou introdusă, cu descrierea modificărilor posibile în diferite IDP);

7. Caseta 19. Citometria de flux (nou introdusă, descrierea „standardului de aur” în diagnosticul imunodeficiențelor primare);

8. Caseta 22. Investigații instrumentale în funcție de forma clinico-evolutivă (nou introduse în PCN);

9. Caseta 24. Modificarea criteriilor de spitalizare a pacienților cu IDP, inclusiv includerea Casetei 25. Criterii de spitalizare a pacienților în SATI;

10. Casetei 26 cu actualizarea principiilor de tratament al IDP;

11. Tabelul 4. Strategii pentru managementul IDP (tabel nou introdus în PCN);

12. Casetei 28. Introducerea criteriilor de eficacitate a tratamentului și Casetei 29. Profilaxia complicațiilor infecțioase;

13. Tabelul 7. Regimuri de profilaxie a infecțiilor bacteriene și fungice la copiii și adulții cu IDP severe (completate cu preparate antifungice (itraconazol și fluconazol);

14. Modificarea Casetei 30. Supravegherea pacienților cu IDP, introducerea:

- Periodicității de supraveghere a pacienților cu IDP la diferite nivele ale sistemului medical;
- Supravegherea curentă;
- Bilanțul anual al pacientului cu IDP;

15. C 2.5. Considerații speciale:

- Introducerea pe viitor a screening-ului neonatal pentru imunodeficiențe primare prin utilizarea metodei TREC/KREC ;
- Pentru copiii din familii cu istoric pozitiv de imunodeficiențe primare confirmate se recomandă vaccinarea cu vaccin BCG după consultul specializat și efectuarea examenelor imunologice detaliate;

16. Actualizarea bibliografiei;

A fost întocmit Regulamentul de conduită a pacientului cu maladii imunodeficitare în procesul de investigare complexă în 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” și aprobat la ședința Comisiei Științifico-Metodice Profil Pediatrie (extras nr. 9 din 10.11.2021).

Controlul complex clinico-imunologic și molecular-genetic al pacienților cu suspecție la imunodeficiență primară a încadrat 61 de bolnavi, fiind completat un chestionar complex de investigare, cu anonimizarea și cifrarea datelor pentru prelucrarea matematică ulterioară, și s-a identificat câte un pacient cu una din următoarele forme maladive de IDP: ataxie-telangiectazie, sindromul Griscelli, sindromul inflamator sistemic tip Kawasaki like, sindromul Di George, boala granulomatoasă cronică. Se preconizează confirmarea molecular-genetică a diagnosticului acestora în centrele respective din SUA.

Restricțiile datorate infecției COVID-19 au influențat negativ trimiterea pacienților din instituțiile medico-sanitare publice din teritoriu cu suspecție la imunodeficiență primară (IDP) pentru investigarea lor complexă în cadrul proiectului de către clinicieni, imunologi și geneticieni, indiferent de avertizarea medicilor din instituțiile medicale. Au fost investigați doi pacienți cu suspecție la IDP asociată cu infecția SARS-CoV-2.

Recent au fost prezentate pentru aprobare materialele metodice ”Sindromul timusului mărit - abordare clinică, diagnostic, corecție și management” care reflectă materialul de analiză asupra unui lot de pacienți spitalizați în secția Nr.1 Clinica de Pediatrie a Spitalului Municipal pentru Copii. Scopul acestui compartiment al proiectului a fost aprecierea incidenței sindromului Platter la sugarii cu pneumonie acută și aprecierea statusului imun pe fundalul evolutiv al patologiei coasociate. Complexitatea acestei probleme de studiu constă în existența unui număr major de legături integrale ale timusului cu alte componente ale sistemului imun, ale celui neuroendocrin, hematopoietic, cu țesutul conjunctiv, etc. Izolarea din acest continuum de funcții a celor care se referă direct la timus este o problemă de complexitate majoră. În timomegalia (TM) intrauterină se formează o stare de imunodeficiență de caracter congenital ca rezultat al acțiunii mutagenilor în perioada gravidității, în condiții nefavorabile de dezvoltare a fătului și prin maladiile maternelor.

Cercetarea sindromului timusului mărit a devenit imperativă fiind condiționată de prevalența majoră a timomegaliei în populația infantilă și de legătura ei cu morbiditatea respiratorie excesivă. Sursele bibliografice operează cu o mare varietate de denumiri pentru specificarea timusului mărit: timomegalie, hiperplazia timusului, hipertrofia timusului, timomegalia persistentă, involuția accidentală, sindromul timusului mărit, anomalia limfo-hipoplastică etc. Datele surselor bibliografice nu neagă și natura genetică a stării imunodeficitare, dar sunt necesare cercetări longitudinale. Datele studiului realizat de noi atestă starea imunodeficitară de tip congenital cu defectul prioritar al limfocitelor T - supresoare, cu majorarea indicelui imunoreglator ($CD4^+/CD8^+$). Caracterul congenital al TM este confirmat și de asocierea cu malformații congenitale, stigme ale disembriogenezei, dezvoltarea colagenopatiei. Timomegalia se întâlnește de 2,5 ori mai frecvent la băieți decât la fete.

Ipoieza cum că timusul mărit la nou-născuți și copiii de vârsta sugarului s-ar referi la stări fiziologice nu are confirmare în multiplele studii consacrate acestui domeniu.

Cercetătorii științifici (Andrieș L., Revenco N., Țurcanu T., Barba D., Leurdă V., Vișnevschi A.) au elaborat materialele metodice "Sindromul timusului mărit: abordarea clinică, imunologică, corecție și management", care sunt centrate pe elucidarea afectării timusului ca o formă de diferită eterogenitate, multicauzală care poate fi de caracter congenital sau dobândit, dar care necesită diferențiere de alte alterări ale acestui organ (timom, timolipom, chist etc.). Pentru diferențierea acestor forme maladive a fost elaborat un algoritm de diagnostic al timomegaliei (sindromul timusului mărit, gradul III și IV).

Actualmente termenul "timomegalie" (TM) este acceptat de către clinicieni și morfologi, care îl percep ca și majorarea de volum și masă a glandei timice, cu depășirea parametrilor de vârstă, dar cu păstrarea histo-arhitectonicii organului. În multiple comunicări autorii indică faptul, că TM este însoțită de reducerea funcției timusului, condiție care definește calitatea defavorabilă a vieții copilului.

Autorii materialelor metodice caracterizează particularitățile clinico-evolutive imunologice ale sindromului timusului mărit (STM), inclusiv timomegalia cu elucidarea acțiunilor nefavorabile intrauterine, în special a factorilor infecțioși. A fost stabilit, că TM congenitală este însoțită de scăderea secreției hormonilor pe fundalul disfuncției sistemului neuroendocrin, al hiperplaziei țesutului limfoid, dereglării proceselor metabolice și asocierii acestora cu anomalii congenitale de dezvoltare a diferitor organe și sisteme.

Copiii cu TM sunt susceptibili la maladii respiratorii, care la aceștia din urmă evoluează timp mai îndelungat, uneori cu toxicoză marcată, comparativ cu alte grupe de pacienți cu IRVA, bronșite, otite, faringite, laringotraheite, adenoidite, sinuzite etc.

În desfășurarea proiectului o atenție deosebită a fost acordată instruirii specifice a medicilor de la instituțiile medico-sanitare publice. Cercetătorii științifici (Andrieș L., Sacară V., Dorif A.) au abordat această problemă în cadrul zilei bolilor rare (26.02.2021), evoluând cu rapoarte la tema dată.

În vederea majorării competențelor și a performanțelor de diagnostic și tratament al maladiilor imunodeficitare, cercetătorul științific dr. șt. med. Dolapciu Elena a participat la Școala Internațională de vară dedicată imunodeficiențelor primare la baza Centrului Național de Cercetare Medicală în Hematologie, Oncologie și Imunologie "Dimitri Rogaciov" (or. Moscova), prezentând cu această ocazie un caz clinic de IDP diagnosticat în cadrul proiectului nostru și confirmat în

Laboratorul de imunogenetică (dr. șt. biol. Filipenco Maxim) Universitatea de Stat din Novosibirsc, FR.

Membrii echipei de cercetare a proiectului (Revenco N., Andrieș L.) au participat la ediția II a manualului "Pediatria", pregătind pentru acesta un capitol nou - "Sistemul imun la copii" care prezintă succint entitățile malade imunodeficitare atestate la această vârstă, completare care va contribui la elevarea nivelului de cunoștințe necesare studenților, rezidenților, medicilor instituțiilor medico-sanitare publice pentru diagnosticul și tratamentul imunodeficiențelor primare.

Cercetătorii științifici din proiect au participat la lucrările forurilor științifice cu diferite publicații (2 articole, 4 rezumate), care au fost expuse prin comunicări orale, postere. De regulă, comitetul organizatoric al congreselor internaționale solicită taxe majore (500-1000 Euro), dar chiar dacă rezumatul prezentat a fost acceptat, acestea nu pot fi achitate.

Echipa de cercetare participă activ și în studiile afecțiunilor asociate cu maladia COVID-19 la copii. În acest scop a fost elaborat un compendiu "SARS-CoV-2: antigenitate, imunogenitate, mecanisme patogenetice și de prevenție a infecției COVID-19". O activitate deosebită în acest sens a desfășurat cercetătorul științific coordonator a proiectului dr. hab. șt. med., prof. univ. Revenco N., care este președintele Comitetului Național de Imunizare în infecția COVID-19 și care a realizat multiple emisiuni televizate și radiofonice.

6. Diseminarea rezultatelor obținute în proiect în formă de publicații

Lista publicațiilor din anul 2021 care reflectă exclusiv rezultatele obținute în proiect, completată 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 alte reviste naționale

1. ȚURCAN, D., ANDRIEȘ, L., DORIF, A., SACARĂ, V. Analysis of clinical and molecular genetic characteristics of Wiskott-Aldrich syndrome and X-linked thrombocytopenia. *ONE HEALTH & RISK MANAGEMENT (OH&RM)*, vol.2, ISSUE 3, Juli 2021,p 66-71, ISSN 2587-3458, e-ISSN 2587-3466. <https://journal.ohrm.bba.md/index.php/journal-ohrm-bba-md/article/view/141/99>

Articole în culegeri științifice

în lucrările conferințelor științifice internaționale peste hotare

1. REVENCO, N., JIVALCOVSCHI, A., ANDRIES, L., GUDUMAC, E., PASICOVSCHI, T., SEU, M., DOLAPCIU, E.,GAIDARJI, O.: „Uncommon presentation of covid-19 in a child: association of mis-c with necrotizing pneumonia and spontaneous pneumothorax”. (acceptata pentru publicare in AJST journal);

Teze în culegeri științifice

în lucrările conferințelor științifice internaționale peste hotare

1. ȚURCANU, T., ANDRIEȘ, L. Incidența hipertrofiei de timus la sugarii cu pneumonie acută, spitalizați în secția de maladii respiratorii acute. *Roman Journal of PEDIATRICS*,

acrediat B+, volumul LXX, Year 2021, ISSN 2069-6175. Bucuresti Romania, p.85. ISSN 1454-0398

2. ȚURCANU, T., ANDRIEȘ, L. Диагностические критерии функциональной активности тимуса у детей раннего возраста. Украинская научно-практическая конференция врачей - педиатров с международным участием. Харьков. 17-18 марта 2021.

3. DOLAPCIU, E.; REVENCO, N.; ANDRIES, L.; BARBA, D. Association of MISC with spontaneous pneumothorax in a child with Covid-19. Abstract book. The VIII conference of the South African Immunity Society. Immunology on the front line. Africa de Sud, 30 august-1 septembrie 2021, p.110-111.

<https://www.saimmunology.org.za/conferences/2021/files/single%20page%20PDF%20-%20sais%20conference%20september%202021%20-%201%20Sep.pdf>

4. ȚURCANU, T., ANDRIEȘ, L. Immunological Approach To Thymus Hypertrophy Syndrome. The VIII conference of the South African Immunity Society. Immunology on the front line. Africa de Sud, 30 august-1 septembrie 2021.

<https://www.saimmunology.org.za/conferences/2021/files/single%20page%20PDF%20-%20sais%20conference%20september%202021%20-%201%20Sep.pdf>

5. АНДРИЕШ, Л.П., ДОРИФ, А.В., САКАРЭ, В. К. Первый случай X-сцепленного синдрома иммунной дисрегуляции, полиэндокринопатии и энтеропатии (IPEX) в Молдове. В: *Тезисы докладов Всемирного конгресса по астме, аллергии и иммунопатологии и III Международного конгресса по молекулярной аллергологии (Москва, 22-24 октября 2020)*. Аллергология и иммунология 2020, Том 21, №1, с 34. ISSN 1562-3637

6. ȚURCANU, T., ANDRIEȘ, L. Immunological approach to thymus hypertrophy syndrome. International Congress Immunology Molecular Allergology (M. 2-3 12.2021).

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

Implementarea metodelor inedite de diagnostic precoce oferă șansa de a identifica un număr posibil mai mare de pacienți cu maladii imunodeficitare primare din zonele rurale și urbane ale Republicii Moldova, care vor beneficia de emiterea unui diagnostic cât mai precoce și de scheme terapice adecvate cu utilizarea remediilor imunotrope (Imunoglobulina umană pentru administrarea intravenoasă). Aceste manopere vor rezulta cu diminuarea de frecvență a maladiilor asociate și minorizarea numărului și duratei de acutizare a procesului patologic, cu beneficii economice și cu ameliorări ale stării pacientului. Părinții copiilor cu maladii imunodeficitare primare și îngrijitorii pacienților sunt instruiți pentru ordonarea tratamentului imunomodulator în condiții de domiciliu, ambulatoriu, spital etc.

8. Infrastructura de cercetare utilizată în cadrul proiectului

Pentru realizarea obiectivelor proiectului dispunem de echipamentul necesar pentru realizarea compartimentelor specificate:

1. Flaucitometru BD FACS Via™, Becton Dichinson SUA, pentru testarea populațiilor și subpopulațiilor limfocitare CD3⁺, CD4⁺, CD8⁺, CD16/56⁺, CD19⁺, a indicelui imunoreglator (IIR) cu anticorpi monoclonali anti-CD respectivi;
 2. Analizatorul hematologic Mythic-22, 5 Diff, SRL,, Orphee”, Belgia, pentru hemoleucograma varianta desfășurată
 3. Analizatorul imunologic BioScreen MS-500, produs SRL Awareness Techology SUA, pentru testarea concentrației serice sangvine a claselor și subclaselor de imunoglobuline M, G, A, E-total
 4. Analizatorul imuno-biochimic MC-15, produs în Spania, pentru detecția claselor și subclaselor serice sangvine de imunoglobuline M, G, A, E-total prin metoda de nefelometrie.
 5. Șeiker S-3 ELMI, Lituania, pentru două planșete pentru agitare planșelor imunologice
 6. Dozatoare de divers volum și producție
- 9. Colaborare la nivel național în cadrul implementării proiectului**

Accentul principal al acestui proiect este elaborarea și utilizarea metodelor și procedeele ineditate pentru diagnosticul precoce al maladiilor imunodeficitare (MID). Diagnosticul de MID se stabilește, în majoritatea cazurilor, doar după 4 și mai mulți ani de la debutul bolii, după multiple investigații instrumentale, de laborator clinic, imunologic și molecular-genetic. Vigilența scăzută a medicilor pentru MID argumentează măsurile întreprinse de echipa de cercetare în vederea conștientizării afecțiunilor primare de către medicii ce vin în contact cu pacienții marcați de imunodeficiențe primare (editare materiale metodice, compendiu, seminare, conferințe etc.) contract sistematic cu Centrele Medicilor de Familie, AMT, spitalele raionale, municipale, republicane etc.

10. Colaborare la nivel internațional în cadrul implementării proiectului

Pentru confirmarea molecular-genetică a maladiilor imunodeficitare primare a fost contractat acordul de colaborare științifico-practică nr.13 din 01.07.2021 între IP Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie "Nicolae Testemițanu" din Republica Moldova și Instituția Științifică Federală Bugetară de Stat Institutul de Biologie Chimică și Medicină Fundamentală, Filiala Siberiană a Academiei de Științe din Federația Rusă. În cadrul Laboratorului de genetică al acestei instituții vor fi confirmate doar două forme malade de imunodeficiențe primare – sindromul Di George și sindromul Louis-Barr. Pentru celelalte forme malade de IDP avem deja acordul companiei americane Invitae, care dispune de posibilitatea de testare a 449 gene pentru imunodeficiența primară.

Absența unui Laborator molecular-genetic cu potențial pentru cercetări în confirmarea genelor alterate în maladiile imunodeficitare în cadrul Republicii Moldova argumentează necesitatea contractării instituțiilor respective din alte țări (Federația Rusă, Italia, Franța etc.).

11. Dificultăți în realizarea proiectului

Financiare, organizatorice, legate de resursele umane etc.

Reagenții utilizați în procesul de investigare a pacienților cu suspjecție la MID sunt costisitori, iar cofinanțarea în anul curent este absentă. Pentru complexitatea și eficacitatea testărilor, ca și pentru elaborarea manoperelor și procedeele ineditate este nevoie de finanțarea integrală a tuturor compartimentelor de cercetare, inclusiv instruirea tinerilor cercetători în centrele europene de

diagnostic și tratament al MID cu implementarea ulterioară a practicilor performante în instituțiile medicale din Republica Moldova.

Situația epidemiologică nefavorabilă legată de infecția COVID-19 a influențat negativ trimiterea pacienților din instituțiile medico-sanitare publice din teritoriu pentru un control complex, aprofundat cu utilizarea metodelor tradiționale și contemporane la baza clinicelor și laboratoarelor Universității de Stat de Medicină și Farmacie "Nicolae Testemițanu".

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 (Opțional) se va prezenta separat (conform modelului) pentru:

- Manifestări științifice internaționale (în străinătate)

Postere

1. ȚURCANU, T., ANDRIEȘ, L. Диагностические критерии функциональной активности тимуса у детей раннего возраста. *Украинская научно-практическая конференция врачей - педиатров с международным участием*. Харьков. 17-18 марта 2021. <https://knmu-paediatrics2.kharkov.ua/uk/стендові-доповіді>
2. ȚURCANU, T., ANDRIEȘ, L. Incidența hipertrofiei de timus la sugarii cu pneumonie acută, spitalizați în secția de maladii respiratorii acute. *Conferința Națională de Pediatrie: Ghiduri și Protocoale în Pediatrie*. București, 7- 10.04.2021, Romania.
3. REVENCO, N.; ANDRIES, L.; DOLAPCIU, E.; BARBA, D. Association of misc with spontaneous pneumothorax in a child with COVID-19. The VIII conference of the South African Immunity Society. Immunology on the front line. Africa de Sud, 30 august-1 septembrie 2021. <https://www.saimmunology.org.za/conferences/2021/files/single%20page%20PDF%20-%20sais%20conference%20september%202021%20-%201%20Sep.pdf>

- Manifestări științifice internaționale (în Republica Moldova)

- Manifestări științifice naționale

Comunicări orale

1. ANDRIEȘ, L., DORIF, A., SACARĂ, V., REVENCO, N., LEURDĂ, V., VIȘNEVSCHI, A., SCRIPCARI, A. Imunodeficiențele primare: starea reală și perspectivele de diagnostic. Comunicare orală a dr.hab. șt. med., prof. univ . Andrieș L la Conferința Națională "Ziua Bolilor Rare - 2021" 26 februarie 2021. <https://ru-ru.facebook.com/events/societatea-de-pediatrie-din-republica-moldova/conferin%C8%9Ba-na%C8%9Bional%C4%83-ziua-bolilor-rare-2021/253602429741072/>
2. SACARĂ, V. Diagnosticul molecular-genetic al bolilor rare. Comunicare orală la Conferința Națională "Ziua Bolilor Rare-2021" 26 februarie 2021. <https://ru-ru.facebook.com/events/societatea-de-pediatrie-din-republica-moldova/conferin%C8%9Ba-na%C8%9Bional%C4%83-ziua-bolilor-rare-2021/253602429741072/>

3. DORIF, A., ANDRIEȘ, L., SACARĂ, V. Sindromul DiGeorge- raportare de caz clinic de imunodeficiență primară – identificarea molecular-genetică. Comunicare orală a cer. șt. Dorif A. la Conferința Națională “Ziua Bolilor Rare - 2021” 26 februarie 2021. <https://ru.ru.facebook.com/events/societatea-de-pediatric-din-republica-moldova/conferin%C8%9Ba-na%C8%9Bional%C4%83-ziua-bolilor-rare-2021/253602429741072/>

➤ Manifestări științifice cu participare internațională

Comunicări orale

1. ANDRIEȘ, L., Viziuni asupra imunității înnăscute și adaptive în infecția COVID-19. *Conferința națională cu participare internațională Bienala Chișinău-Sibiu, ediția IV, 4 iunie 2021.* <https://ne-np.facebook.com/Societatea-de-Pediatric-din-Republica-Moldova-199810416845478/videos/conferin%C8%9Ba-na%C8%9Bional%C4%83-cu-participare-interna%C8%9Bional%C4%83-bienala-chi%C8%99in%C4%83u-sibiu-edi%C8%9Bia/885744458644477/>

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** (premiu, 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 2021 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.

În conformitate cu planul de activitate pentru anul 2021, a fost reactualizat Protocolul Clinic Național ”Imunodeficiențele primare” PCN-336 precum și PCN standardizat pentru medicii de familie, care include următoarele:

1. Tabelul Partea generală B.
 - a) au fost unificate nivelul de asistență medicală primară și specializată de ambulator;
 - b) a fost completat nivelul de asistență medicală specializată de ambulator terțiară;
2. C.1.1. A fost completat algoritmul de diagnostic al imunodeficiențelor primare:
 - a) Introducerea semnelor sugestive de imunodeficiență primară la adulți;
3. Caseta 3. Actualizarea recomandărilor în colectarea anamneșticului în IDP

suspectă;

4. Caseta 4. Completarea regulilor examenului fizic în IDP suspectă;
 5. Caseta 15. Examen inițial, de start (nou introdus, pentru a stabili minimul de investigații necesare la etapa primară);
 6. Caseta 16. Modificări pe hemoleucogramă în diferite forme IDP (nou introdusă, cu descrierea modificărilor posibile în diferite IDP);
 7. Caseta 19. Citometria de flux (nou introdusă, descrierea „standardului de aur” în diagnosticul imunodeficiențelor primare);
 8. Caseta 22. Investigații instrumentale în funcție de forma clinico-evolutivă (nou introduse în PCN);
 9. Caseta 24. Modificarea criteriilor de spitalizare a pacienților cu IDP, inclusiv includerea Casetei 25. Criterii de spitalizare a pacienților în SATI;
 10. Casetei 26 cu actualizarea principiilor de tratament al IDP;
 11. Tabelul 4. Strategii pentru managementul IDP (tabel nou introdus în PCN);
 12. Casetei 28. Introducerea criteriilor de eficacitate a tratamentului și Casetei 29. Profilaxia complicațiilor infecțioase;
 13. Tabelul 7. Regimuri de profilaxie a infecțiilor bacteriene și fungice la copiii și adulții cu IDP severe (completate cu preparate antifungice (itraconazol și fluconazol);
 14. Modificarea Casetei 30. Supravegherea pacienților cu IDP, introducerea:
 - Periodicității de supraveghere a pacienților cu IDP la diferite nivele ale sistemului medical;
 - Supravegherea curentă;
 - Bilanțul anual al pacientului cu IDP;
 15. C 2.5. Considerații speciale:
 - Introducerea pe viitor a screening-ului neonatal pentru imunodeficiențe primare prin utilizarea metodei TREC/KREC;
 - Pentru copiii din familii cu istoric pozitiv de imunodeficiențe primare confirmate se recomandă vaccinarea cu vaccin BCG după consultul specializat și efectuarea examenelor imunologice detaliate;
 16. Actualizarea bibliografiei;
- 17. Informație suplimentară referitor la activitățile membrilor echipei în anul 2021**
- Membru/președinte al comitetului organizatoric/științific, al comisiilor, consiliilor științifice de susținere a tezelor
 1. REVENCO, Ninel. Conferința științifică națională ”Ziua bolilor rare 2021”. Republica Moldova, 26.02.2021. Dispoziția MS nr.99-d din 23.02.2021. Calitatea președinte.
 2. REVENCO, N. Webinar internațional ”Alergiile la copii și adulți. Cum să identificăm o
 3. infecție virală în perioada alergiilor sezoniere?”. Chișinău, Republica Moldova, 24 iunie 2021. Dispoziția MS nr. 466-d din 17.06.2021. Calitatea președinte.
 4. REVENCO, N. Conferința internațională „Școala de Pneumologie și Alergologie Pediatrică” din Vilnius, ediția XXXI, 24 septembrie 2021. Dispoziția MS nr. 477-d din 14.09.2021. Calitatea președinte.
 - Redactor / membru al colegiilor de redacție al revistelor naționale / internaționale (Opțional)

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 (Iași, România). Membru al Colegiului de redacție.
8. REVENCO, N. Revista Archives of the Balcan Medical Union (Revista Scopus). Membru al Colegiului de redacție.

18. Rezumatul activității și a rezultatelor obținute în proiect

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 suspexție la imunodeficiențe primare*", Programul de Stat 2020-2023, cifrul proiectului: 20.80009.8007.13, a fost axată pe investigarea clinico-imunologică și molecular-genetică complexă a pacienților cu suspexție de imunodeficiență primară (IDP), pe creșterea gradului de competitivitate în domeniu a membrilor echipei și a medicilor de la instituțiile de asistență medicală primară, secundară și terțiară, pe asigurarea testărilor molecular-genetice de nivel internațional, pe edificarea colaborărilor științifice cu Instituțiile de Cercetare Fundamentală din spațiul European, SUA, FR, țările CSI, pe implementarea metodelor inedite de cercetare și elaborarea unor noi manopere și metode de testare a bolnavilor. În acest scop au fost reactualizate Protocoalele Clinice Naționale "Imunodeficiențele Primare" PCN-336 și PCN standardizat pentru medicii de familie cu suplimentarea unor compartimente (vaccinarea diferențiată a nou-născuților cu vaccinul BCG în cadrul familiilor cu situație epidemiologică compromisă etc.), au fost elaborate materialele metodice "Sindromul timusului mărit: abordare clinică, diagnostică, corecție și management", entitate care reprezintă o problemă dificilă în diagnosticul afecțiunilor timice însoțite de imunodeficiența verigei celulare T. Cercetătorul științific Dolapciu E. a participat la lucrările școlii internaționale de vară dedicată imunodeficiențelor primare, care s-a desfășurat la baza Centrului Național de Cercetare Medicală în Hematologie, Oncologie și Imunologie "Dmitrii Rogaciiov" (Moscova, FR). Evenimentul a fost marcat de prezentarea unui caz clinic inedit - sindromul Di George, diagnosticat în cadrul realizării proiectului și confirmat la Universitatea de Stat din Novosibirsk.

La 01.07.2021 a fost semnat un acord de colaborare științifico-practică între USMF "Nicolae Testemițanu" și Instituția Științifică Federală de Stat Institutul de Biologie Chimică și Medicină Fundamentală al filialei Siberiene a Academiei de Științe din FR. Acest acord ne permite testarea

molecular-genetică a tuturor bolnavilor din RM cu sindromul Di George și Louis-Barr. Concomitent am contractat compania americană Invitae, care deține un panel de testare a 405 gene pentru diagnosticul diferitor forme de imunodeficiențe primare conform recomandărilor Colegiului American de Genetică Medicală. În speranța obținerii unor cercetări gratuite am solicitat și suportul a două fundații de caritate – Jeffrey Modell Foundation (SUA) și (Солнышко din FR).

Controlul clinico-imunologic și molecular-genetic complex al 61 pacienți cu suspecție de imunodeficiență primară, urmând completarea chestionatului complex de investigare, cu anonimizarea și cifrarea datelor pentru procesare matematică ulterioară. Astfel au fost specificați ca având ataxie-telangiectazie - 1, sindromul Griscelli -1, sindromul Di George -1, sindromul inflamator sistemic tip Kawasaki Like - 1, boală granulomatoasă cronică -1. Restricțiile impuse de pandemia COVID-19 au influențat negativ trimiterea pacienților cu IDP din teritoriu pentru investigare complexă și emiterea unui diagnostic veridic. Cercetătorii științifici au participat la diferite foruri științifice cu publicații (1 articole, 4 rezumate etc.), care au fost expuse prin comunicări orale, postere. De regulă, Congresele internaționale solicită taxe (500-1000 Euro) pentru participare, care, însă, nu pot fi achitate, deși rezumatul prezentat a fost acceptat. Echipa de cercetare participă activ și în studiile centrate pe afecțiunile asociate cu maladia COVID-19 la copii; în acest scop a fost elaborat și editat un compendiu - "SARS-CoV-2: antigenitate, imunogenitate, mecanisme patogenetice și de prevenție a infecției COVID-19". În aceste eforturi este încadrat activ cercetătorul științific coordonator al proiectului, dr. hab. șt. med., prof univ. Ninel Revenco care este și președintele Comitetului Național de Imunizare în Infecția COVID-19.

The scientific activity of the research team of the project "*Development of unique methods for early diagnosis of immunodeficiency diseases based on clinical immunological and molecular genetic study of patients with suspected primary immunodeficiency*", State Program 2020-2023, project number: 20.80009. 8007.13, was focused on the complex clinical immunological and molecular genetic control of patients with suspected primary immunodeficiency (IDP), increasing the competitiveness of team members and doctors of public healthcare institutions of primary, secondary and tertiary care in this field, ensuring molecular genetic testing at international level by providing scientific collaborations with Fundamental Research Institutions in the European space, USA, FR, CIS countries, implementation of unique research methods, elaboration of new maneuvers and methods of patient testing. For this purpose, the National Clinical Protocols "Primary Immunodeficiencies" NCP - 336 and standardized NCP for family doctors with supplementation of some compartments (differentiated vaccination of newborns with BCG vaccine in families with compromised epidemiological situation, etc.) were updated. Methodological materials "Enlarged thymus syndrome: clinical approach, diagnosis, correction and management", which present a difficult problem in the diagnosis of thymic diseases accompanied by immunodeficiency of the T cells link, were developed. Researcher E. Dolapciu participated in the international summer school dedicated to primary immunodeficiencies at Dmitry Rogachev National Center for Medical Research in Hematology, Oncology and Immunology (RF Moscow), with the clarification of a clinical case (Di George's Syndrome), diagnosed within the implementation of the project and confirmed at the Novosibirsk State University.

On 01.07.2021, an agreement for the scientific and practical collaboration was signed between N. Testemitanu SUMPh and the Federal State Scientific Institution Institute of Chemical Biology

and Fundamental Medicine of the Siberian branch of the Academy of Sciences of RF. This agreement allows us doing the molecular genetic testing of all patients in the Republic of Moldova with Di George and Louis-Barr syndromes. At the same time, we contracted the American company Invitae, which has a test panel of 405 genes for the diagnosis of various forms of primary immunodeficiency, according to the recommendations of the American College of Medical Genetics. In the hope of obtaining free research, we also applied for two charities - Jeffrey Modell Foundation (USA) and (Солнышко from RF).

The complex clinical immunological and molecular genetic control of 61 patients with suspected primary immunodeficiency with the formation of the complex investigation card, anonymization and data encryption for further mathematical processing were specified with ataxia-telangiectasia -1, Griscelli-1 syndrome, Di George-1 syndrome, systemic inflammatory syndrome type Kawasaki Like-1, chronic granulomatous disease -1. Restrictions due to the COVID-19 pandemic have negatively influenced the targeting of IDP patients in the territory for the complex investigation of patients, in order to make a true diagnosis. The researchers participated in the works of scientific forums with publications (1-articles, 4-summaries, etc.), which were presented through oral communications, posters. As a rule, International Congresses charge high fees (500-1000 Euro) for participation, which cannot be paid despite the acceptance of the submitted summary. The research team also actively participates in the study of diseases associated with COVID-19 disease in children; for this purpose, a compendium "SARS-CoV-2: antigenicity, immunogenicity, pathogenetic mechanisms and prevention of COVID-19 infection" was developed and edited. An activity in this sense was shown by the researcher coordinating the project, N. Revenco, PhD, professor, who is the chairman of the National Committee for Immunization in COVID-19 Infection.

19. Recomandări, propuneri

Planificarea realizării proiectelor de cercetare trebuie să debuteze cu elaborarea planurilor individuale de activitate anuală a fiecărui membru al echipei în cadrul proiectului cu specificarea compartimentelor planificare, realizare, eficacitate și implementare. Numai în baza acestor planuri poate fi specificată activitatea echipei de cercetare a proiectului cu monitorizarea procesului de cercetare.

Achiziționarea cu reagenți și consumabile pentru cercetare trebuie realizată în primul trimestrul al anului curent.

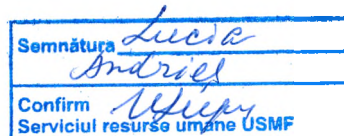
Asigurarea cu dispozitive medicale trebuie să fie integrală ca să asigure întregul proces de cercetare.

Taxele de participare la forurile internaționale s-au majorat esențial constituind 500-1000 Euro. În caz de neachitare a acestei taxe Comitetul organizatoric al Congreselor refuză publicația aprobată anterior.

Conducătorul de proiect L. Andrieș ANDERIEȘ Lucia

Data: 8.11.2021

LȘ



**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 suspjecție 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)*

1. REVENCO, N., JIVALCOVSCHI, A., ANDRIES, L., GUDUMAC, E., PASICOVSCHI, T., SEU, M., DOLAPCIU, E., GAIDARJI, O.: „Uncommon presentation of covid-19 in a child: association of mis-c with necrotizing pneumonia and spontaneous pneumothorax”. (acceptata pentru publicare in AJST journal);

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*

1. ȚURCAN, D., ANDRIEȘ, L., DORIF, A., SACARĂ, V. Analysis of clinical and molecular genetic characteristics of Wiskott-Aldrich syndrome and X-linked thrombocytopenia *ONE HEALTH & RISK MANAGEMENT (OH&RM)*, vol.2, ISSUE 3, Juli 2021, p 66-71, ISSN 2587-3458, e-ISSN 2587-3466. <https://journal.ohrm.bba.md/index.php/journal-ohrm-bba-md>

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. ȚURCANU, T., ANDRIEȘ, L. Incidența hipertrofiei de timus la sugarii cu pneumonie acută, spitalizați în secția de maladii respiratorii acute. *Roman Journal of PEDIATRICS*, acreditat B+, volumul LXX, Year 2021, ISSN 2069-6175. Bucuresti Romania, p.85. ISSN 1454-0398 <https://mail.google.com/mail/u/0/#inbox/FMfcgzGlkjdkBkVTlhvgtqNrfwfDQKh?projector=1&messagePartId=0.1>

2. DOLAPCIU, E.; REVENCO, N.; ANDRIES, L.; BARBA, D. Association of MISC with spontaneous pneumothorax in a child with Covid-19. Abstract book. The VIII conference of

the South African Immunity Society. Immunology on the front line. Africa de Sud, 30 august-1 septembrie 2021, p.110-111.

<https://www.saimmunology.org.za/conferences/2021/files/single%20page%20PDF%20-%20sais%20conference%20september%202021%20-%201%20Sep.pdf>

3. ȚURCANU, T., ANDRIEȘ, L. Диагностические критерии функциональной активности тимуса у детей раннего возраста. *Украинская научно-практическая конференция врачей - педиатров с международным участием*. Харьков. 17-18 марта 2021. <https://knmu-paediatrics2.kharkov.ua/uk/стендові-доповіді>
4. АНДРИЕШ, Л.П., ДОРИФ, А.В., САКАРЭ, В. К. Первый случай X-сцепленного синдрома иммунной дисрегуляции, полиэндокринопатии и энтеропатии (IPEX) в Молдове. В: *Тезисы докладов Всемирного конгресса по астме, аллергии и иммунопатологии и III Международного конгресса по молекулярной аллергологии (Москва, 22-24 октября 2020)*. Аллергология и иммунология 2020, Том 21, №1, с 34. ISSN 1562-3637
http://isir.ru/files/uploaded/A1_2020_V21_No1_pp001-05629092021.pdf
5. ȚURCANU, T., ANDRIEȘ, L. Immunological Approach To Thymus Hypertrophy Syndrome. The VIII conference of the South African Immunity Society. Immunology on the front line. Africa de Sud, 30 august-1 septembrie 2021. <https://www.saimmunology.org.za/conferences/2021/files/single%20page%20PDF%20-%20sais%20conference%20september%202021%20-%201%20Sep.pdf>
6. ȚURCANU, T., ANDRIEȘ, L. Immunological approach to thymus hypertrophy syndrome. International Congress Immunology Molecular Allergology (M. 2-3 12.2021).

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

Au fost înaintate două cereri de obținere a Brevetelor de invenție, dar ulterior au fost retrase din cauza incorectitudinii oformării de Dorif A.

Autorii manualului "Pediatria", ed. II dr. hab. șt. med. prof. univ. Revenco N. și dr. hab. șt. med., prof. univ. Andrieș L. au obținut certificat cu drept de autor nr.1875 din 23.11.2021 pentru actualizarea și completarea cu noi materiale științifico-didactice

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)

- I. REVENCO, N.; ANDRIEȘ, L.; BARBA, D., LEURDĂ, V. Materiale metodice "Sindromul timusului mărit – abordare clinică, diagnostică, corecție și management", prezentat pentru ediție. Chișinău 2021, CEP Medicina, 45 p., ISBN 978-9975-82-212-1
10.3. alte lucrări științifico-metodice și didactice
- I. REVENCO, N.; ANDRIEȘ, L.; BARBA, D. Compendiu "SARS-CoV-2: antigenitate, imunogenitate, mecanisme patogenetice și de prevenție a infecției COVID-19" Chișinău 2021, CEP Medicina, 57p., ISBN 978-9975-82-212-1

Executarea devizului de cheltuieli conform anexei nr. 2.3 din contractul de finanțare
Cifrul proiectului: 20.80009.8007.13

| Cheltuieli, mii lei | | | | |
|--|----------|--------------|------------------|----------|
| Denumirea | Cod | | Anul de gestiune | |
| | Eco (k6) | Aprobat | Modificat +/- | Precizat |
| Remunerarea muncii angajaților conform statelor | 211180 | 405,0 | | |
| Contribuții de asigurări sociale de stat obligatorii | 212100 | 97,2 | | |
| Prime de asigurare obligatorie de asistenta 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 | | | |
| Procurarea materialelor de uz gospodăresc și a rechizitelor de birou | 336110 | | | |
| Materiale pentru scopuri didactice, științifice și alte scopuri | 335000 | 60,2 | | |
| Total | | 562,4 | | |

Rector

CEBAN Emil

E. Ceban

Economist șef

LUPAȘCO Svetlana

S. Lupasco

Conducător de proiect

ANDRIEȘ Lucia

L. Andries

Data:

8.11.2021



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 | 01.01.2021 | - |
| 2. | Revenco Nineli | 1959 | dr.hab. șt.med. | Cumul 0,25 | 01.01.2021 | - |
| 3. | Vișnevschi Anatol | 1969 | dr.hab. șt.med. | Cumul 0,25 | 01.01.2021 | - |
| 4. | Sacără Victoria | 1971 | dr. șt. med. | Cumul 0,5 | 01.01.2021 | 10.09.2021 |
| 5. | Țurcanu Tamara | 1956 | dr. șt. med. | Cumul 0,25 | 01.01.2021 | - |
| 6. | Barba Doina | 1966 | dr. șt. med | Cumul 0,5 | 01.01.2021 | - |
| 7. | Privalova Elena | 1969 | dr. șt. med. | Cumul 0,25 | 01.01.2021 | - |
| 8. | Dorif Alexandr | 1992 | dr. șt. biol. | Cumul 0,5 | 01.01.2021 | 10.09.2021 |
| 9. | Leurdă Veronica | 1993 | fără grad | Cumul 0,5 | 01.01.2021 | - |
| 10. | Scripcari Ana | 1989 | Fără grad | Cumul 0,25 | 01.02.2021 | - |
| 11. | Dolapciu Elena | 1986 | dr. șt. med. | Cumul 0,5 | 01.03.2021 | - |
| 12. | Barbova Natalia | 1963 | dr. șt. med. | Cumul 0,5 | 01.11.2021 | - |
| 13. | Surdu Valentina | 1964 | Fără grad | Cumul 0,25 | 01.11.2021 | - |

Ponderea tinerilor (%) din numărul total al executorilor conform contractului de finanțare 30,8%

| Modificări în componența echipei pe parcursul anului 2021 | | | | | |
|---|-----------------|---------------|-------------------|--|----------------|
| Nr | Nume, prenume | Anul nașterii | Titlul științific | Norma de muncă conform contractului | Data angajării |
| 1. | Scripcari Ana | 1989 | Fără grad | 0,25 salariu | 01.02.2021 |
| 2. | Dolapciu Elena | 1986 | dr. șt. med. | 0,5 salariu | 01.03.2021 |
| 3. | Barbova Natalia | 1963 | dr. șt. med. | Cumul 0,5 | 01.11.2021 |
| 4. | Surdu Valentina | 1964 | Fără grad | Cumul 0,25 | 01.11.2021 |

Ponderea tinerilor (%) din numărul total al executorilor la data raportării 27,3%

Rector

Economist șef

Conducător de proiect

Data: 8.11.2021

CEBAN Emil

LUPAȘCO Svetlana

ANDRIEȘ Lucia





EXTRAS DIN DECIZIE

30.11.2021

nr. 9/1d

Cu privire la aprobarea rapoartelor științifice anuale ale proiectelor din cadrul Programului de stat din domeniile cercetării și inovării, pentru anul 2021

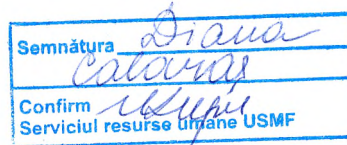
În conformitate cu prevederile Ordinului Agenției Naționale pentru Cercetare și Dezvoltare nr. 99 din 5 noiembrie 2020 *cu privire la aprobarea Instrucțiunii privind raportarea anuală a implementării proiectelor din domeniile cercetării și inovării*, a Contractului de finanțare a proiectelor din cadrul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

A DECIS:

A aproba raportul științific al 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 suspexie la imunodeficiențe primare”*, din cadrul Programului de stat (2020-2023), pentru anul 2021, responsabil de proiect Andrieș Lucia, dr. hab. șt. med., profesor universitar.

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

Diana Calaraș





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

04.02.2021 nr. 4

la nr. 6 din 19.01.2021

Aviz favorabil
al Comitetului de Etică a Cercetării

La proiectul de cercetare cu cifrul 20.80009.8007.13, titlul: „*Elaborarea metodelor inedite de diagnostic precoce al maladiilor imunodeficitare în baza studiului clinico-imunologic și molecular-genetic al pacienților cu suspexție la imunodeficiențe primare*” din Programul de Stat 2020-2023, director de proiect: **Andrieș Lucia**, dr. hab. șt. med., prof. univ., Laboratorul de alergologie și imunologie clinică, USMF „Nicolae Testemițanu”.

Comitetul de Etică a Cercetării al USMF „Nicolae Testemițanu”, examinând la ședința din 28 ianuarie 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. Formularul de acceptare (Acordul informat al pacientului);
6. CV-ul directorului de proiect;
7. CV-urile unor membri ai grupului de lucru,

a decis că proiectul de cercetare cu cifrul 20.80009.8007.13, titlul: „*Elaborarea metodelor inedite de diagnostic precoce al maladiilor imunodeficitare în baza studiului clinico-imunologic și molecular-genetic al pacienților cu suspexție la imunodeficiențe primare*” din Programul de Stat 2020-2023 corespunde exigențelor etice.

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

Victor Vovc

RECEȚIONAT

Agenția Națională pentru Cercetare
și Dezvoltare _____

_____ 2021

AVIZAT

Secția AȘM _____

_____ 2021

RAPORT ANUAL

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

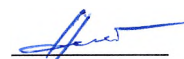
*„ Tehnologii noi patogenetic argumentate în tratamentul chirurgical complex
miniminvaziv laparo-endoscopic și endovascular al pacienților cu complicații
potențial letale ale cirozei hepatice ”*

20.80009.8007.30

Prioritatea Strategică: **Sănătate**

Conducătorul proiectului

ANGHELICI Gheorghe



Rectorul USMF „Nicolae Testemițanu”

CEBAN Emil

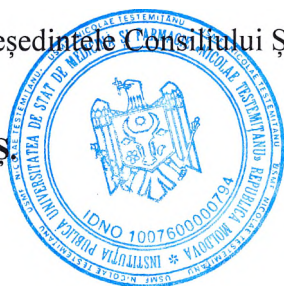


Președintele Consiliului Științific

GROPPA Stanislav



L.Ș.



Chișinău 2021

1. Scopul etapei anuale conform proiectului depus la concurs

Perfecționarea, elaborarea și implementarea clinică a metodelor noi patogenetic argumentate de tratament complex miniminvasiv laparo-endoscopic și endovascular al pacienților cu complicații potențial letale ale cirozei hepatice.

2. Obiectivele etapei anuale

1. Elaborarea metodelor noi și perfecționarea hemostazei endoscopice și endovasculare cu implementarea intervențiilor minim invazive laparoscopice în stoaparea și profilaxia hemoragiilor variceale esofago-gastrice în ciroza hepatică.
2. Implementarea tehnologiilor noi în tratamentul chirurgical miniminvasiv laparoscopic al peritonitei spontane bacteriene.
3. Perfecționarea metodelor de corecție chirurgicală a ascitei refractare ca formă obscură a ascit-peritonitei spontane latente prin intervenții simultane de decompresie cervicală a ductului limfatic toracic și sanare laparoscopică cu lavaj peritoneal fracționat postoperator.
4. Studiarea în premiera ductul limfatic toracic prin metoda CT în corelare cu stadiile evolutive a cirozei hepatice și complicațiile potențial letale.
5. Perfecționarea metodelor de detoxifiere extracorporeală prin drenarea externă a ductului toracic cu limfosorbție la pacienții critici în comă hepatică.
6. Elaborarea tehnologiei noi de tratament combinat al carcinomului hepatocelular prin abord simultan laparoscopic și endovascular
7. Perfecționarea și optimizarea conduitei medico-chirurgicale în sindromul colestatic și litiaza biliară la pacienții cu ciroză hepatică avansată.

3. Acțiunile planificate pentru realizarea scopului și obiectivelor etapei anuale

1. Vor fi perfecționate procedeele chirurgicale de corectare a complicațiilor potențial letale ale cirozei hepatice cu implementarea intervențiilor minim invazive laparo-endoscopice în stoaparea și profilaxia hemoragiilor variceale esofago-gastrice în ciroza hepatică.
2. Vor fi implementate tehnologiile noi în tratamentul chirurgical miniminvasiv laparoscopic al peritonitei spontane bacteriene.
3. Vor fi perfecționate metodele de corecție chirurgicală a ascitei refractare ca formă obscură a ascit-peritonitei spontane latente prin intervenții simultane de decompresie cervicală a ductului limfatic toracic și sanare laparoscopică cu lavaj peritoneal fracționat postoperator.
4. Va fi studiat în premieră ductul limfatic toracic prin metoda CT în corelare cu stadiile evolutive ale cirozei hepatice și complicațiile potențial letale.
5. Vor fi perfecționate metodele de detoxifiere extracorporeală prin drenarea externă a ductului toracic cu limfosorbție la pacienții critici în comă hepatică.
6. Vor fi elaborate tehnologii noi de tratament combinat al carcinomului hepatocelular prin abord simultan laparoscopic și endovascular.
7. Vor fi perfecționate și optimizate metodele de abordare medico-chirurgicală a sindromul colestatic și litiazei biliare la pacienții cu ciroză hepatică avansată.

4. Acțiunile realizate pentru atingerea scopului și obiectivelor etapei anuale

1. Au fost îmbunătățite metodele de diagnostic și tratament chirurgical miniminvasiv în peritonita spontană bacteriană, ascita refractară, hemoragiile digestive și intraabdominale, colestaza intrahepatică și litiaza biliară la pacenții cu ciroză hepatică decompensată și afecțiuni hepatice de focar, ce a contribuit la ameliorarea rezultatelor și micșorarea cheltuielilor pentru tratament.

2. Au fost stabilite interacțiunile dintre hemodinamică sistemică, regională și dereglările limfocirculației, determinarea influenței lor asupra rezervelor funcționale și riscul evoluției complicațiilor cirozei hepatice decompensate și afecțiunilor de focar.

3. A fost întocmită baza de date a pacienților cu ciroza hepatică și complicații potențial letale tratați în perioada 2007 -2017 și analizate principalele dificultăți în conduita pacienților cu ciroză hepatică decompensată agravată cu patologii concomitente, comise în procesul de tratament, propuse soluții de management optimal pentru stările date, elaborate metode noi de tratament chirurgical miniminvasiv, care au fost brevetate și implementate în clinică.

4. Implementate tehnologiile noi în tratamentul chirurgical miniminvasiv laparoscopic al peritonitei spontane bacteriene și ascitei refractare.

5. Au fost obținute și implementate 5 brevete de invenție.

6. Efectuate intervenții chirurgicale cu instrumentar chirurgical laparoscopic avansat pe ficat cirotic schimbat pentru carcinomul hepatocelular.

7. Au fost studiate și subliniate schimbările imagistice a ductului limfatic toracic în corelație stadiile evolutive ale cirozei hepatice și complicațiile potențial letale.

8. A fost analizat și perfecționat procedeul de profilaxie și stopare a hemoragiilor variceale prin metoda de plombare endoscopică a varicelor esofago-gastrice.

5. Rezultatele obținute

În cadrul proiectului de cercetare pe perioada anului 2021 de activitate, obiectivele propuse în planul de realizare al proiectului au fost îndeplinite. Cercetarea se desfășoară în mod prospectiv și retrospectiv. A fost întocmită baza de date a pacienților supuși profilaxiei și tratamentului pentru complicații potențial letale ale cirozei hepatice în diferite faze evolutive, în perioada a 10 ani – 2007-2017, în cadrul Laboratorului de Hepatochirurgie. În baza datelor retrospective deja obținute, au fost perfecționate metodele de corecție a ascitei refractare și ascit-peritonitei spontane bacteriene. S-au obținut brevete de invenție care au fost implementate cu succes, obținând rezultate precoce bune. Este analizată interdependența complicațiilor cirozei hepatice cu potențial letal și schimbările hemodinamice și limfocirculatorii, care apar la acești pacienți. În baza datelor obținute au fost evaluate metodele de tratament chirurgical miniminvasiv aplicabile în această perioadă și analizate rezultatele la distanță. Pe perioada anului 2021 au fost implementate noi metode de abordare chirurgicală a complicațiilor potențial letale ale cirozei hepatice, rezultatele noi obținute fiind introduse și analizate statistic în baza de date. Au fost conturate anumite aspecte patogenetice ale complicațiilor potențial letale ale cirozei hepatice decompensate.

Evaluate în volum de 80%, rezultatele tratamentului și cauzele de deces ale pacienților cu ciroză hepatică, care au beneficiat de tratament complex medico-chirurgical pe perioada a 10 ani, în

cadrul Laboratorului de Hepatochirurgie, din cadrul IMSP SCM "Sfinta Treime", comparativ cu datele literaturii de specialitate, în raport cu datele obținute după implementarea noilor metode de abordare chirurgicală complexă miniminvasivă laporo-endoscopică și endovasculară de tratament a complicațiilor potențial letale la pacienții cu ciroză hepatică în diferite faze evolutive.

Au fost efectuate în premieră intervenții chirurgicale pentru tumoare hepatocelulară pe ficat cirotic prin instrumentar miniminvasiv modern, cu obținerea rezultatelor precoce satisfăcătoare.

Au fost implementate în practica clinică metodele noi de tratament și analizate rezultatele precoce ale intervențiilor miniminvasive pentru corecția complicațiilor potențial letale la pacienții cu ciroză hepatică :

- metode noi de tratament miniminvasiv combinat al ascitei refractare la pacienții cirolici prin operații simultane de decompresie a Ductului Limfatic Toracic și sanarea laparoscopică concomitentă a cavității abdominale cu lavaj posoperator fracționat;
- diagnosticarea stării morfo-functionale a ductului limfatic toracic la pacienții cu ciroză hepatică și ascită refractară prin intermediul CT scanării în corelare cu etapele evolutive ale cirozei hepatice.
- determinată componența biochimică și celulară a lichidului ascitic în formele obscure de ascitoperitonită spontană;
- implementată metoda nouă de tratament a ascit-peritonitei-spontane bacteriene și obținut brevet de invenție;
- determinate noi verigi patogenetice ale ascitei refractare și ascit-peritonitei spontane
- elaborată și implementată metoda nouă minim-invasivă laparoscopică de corectare a microcirculației hepatice în ciroza hepatică decompensată complicată cu ascit-peritonită, obținut brevet de invenție;
- perfecționată metoda de hemostază endoscopică a hemoragiilor variceale în ciroza hepatică și îmbunătățite rezultatele de profilaxie a hemoragiilor din varicele esofagiene la pacienții cu ciroză hepatică.

Au fost obținute și implementate în practica clinică 5 brevete de invenție. Obținută medalia de Argint la Salonul Internațional de Creativitate și Inovare EUROINVENT, Iași 2021, medalia de Bronz la Salonul de Inventică Traian Vuia Timișoara. Prezentate rezultatele în cadrul conferințelor științifice naționale și internaționale, la congresul Mondial de Chirurgie Endoscopică și Minimivazivă EAES în colaborare cu SAGE.

6. Diseminarea rezultatelor obținute în proiect în formă de publicații

7.1.1. ANGHELICI Gh., PISARENCO S., CRUDU O., ZUGRAV T., LUPU Gh. Patent cycle: Methods of treatment of complications of liver cirrhosis - esophageal varices, refractory ascites, ascites-peritonitis. *Proceedings of the 13th edition of EUROINVENT European Exhibition of Creativity and Innovation, 2021*,193-194. ISSN Print: 2601-4564 Online: 2601-4572. Pag. 146
http://www.euroinvent.org/cat/E2021_Posters_1_international.pdf

7.1.1 ANGHELICI Gheorghe, MD; *Metodă de hemostază endoscopică a hemoragiilor variceale în ciroza hepatică.* BOPI Vol.3:56-57, 2021.
http://www.agepi.gov.md/sites/default/files/bopi/BOPI_03_2021.pdf

- 7.1.2 ANGHELICI Gheorghe, MD; PISARENCO Serghei, MD; CRUDU Oleg, MD; ZUGRAV Tatiana, MD; LUPU Gheorghe, MD; *Metodă de tratament minim-invaziv al ascit-peritonitei spontane bacteriene la pacienții cu ciroză hepatică decompensată*. BOPI, Vol. 8: 67-68, 2021. http://www.agepi.gov.md/sites/default/files/bopi/BOPI_08_2021.pdf

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

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. Vor fi elaborate și implementate noi strategii și tactici medico-chirurgicale în acest contingent de pacienți, perfecționate metodele de diagnostic, profilaxie, tratament și de reabilitare a bolnavilor cu complicații potențial letale ale cirozei hepatice decompensate și afecțiuni hepatice de focar. Având la bază utilizarea tehnologiilor performante procedeele propuse vor contribui în sumă 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

Laboratorul de Hepatochirurgie dispune de birouri de lucru ale cercetătorilor științifici, unde își pot organiza și efectua lucrul de cercetare, aflat în cadrul SCM „Sf. Treime”. Laboratorul dispune de instrumentar chirurgical modern procurat recent, cum este: ArgonPlasma, 3 disectore cu ultrasunet de unică folosință – Sonicision, caresunt dotate cu o baterie, herniostapler, stapler laparoscopic de aplicare a anastomozelor intestinale, acest instrumentar permite realizarea unor intervenții chirurgicale miniminvazive modern, desigur este necesitatea în suplینirea echipamentului chirurgical pentru asigurarea implementării intervențiilor miniminvazive 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.

9. Colaborare la nivel național în cadrul implementării proiectului

10. Colaborare la nivel internațional în cadrul implementării proiectului

11. Dificultățile în realizarea proiectului

Realizarea proiectului a întâlnit impedimente datorită situației globale cauzate de pandemia COVID19, restricțiile și riscurile majore de infectare ce a îngreunat, ba chiar stopat, pe o perioadă de timp internarea pacienților tematici ce a adus la încetinirea realizării obiectivelor propuse. Limitarea efectuării anumitor investigații, avansate, de laborator din cauza suspendării temporare a serviciului

dat pe perioada de pandemie. Nu a fost posibilă realizarea răspândirii și prezentării rezultatelor obținute la congresele internaționale. Cu greu s-a reușit participarea online la expozițiile internaționale de invenții. Din cauza restricțiilor resurselor financiare, cauzate de starea epidemiologică, sunt îngreunate, ba chiar imposibile efectuarea examenelor de laborator microbiologice avansate și biochimice ale lichidelor biologice.

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

➤ Manifestări științifice internaționale (în străinătate)

- 7.1.3 ANGHELICI Gh., PISARENCO S., CRUDU O., ZUGRAV T., LUPU Gh. *The 13th edition of EUROINVENT European Exhibition of Creativity and Innovation*. România, Iași, 20-21 Mai, 2021. Patent cycle: Methods of treatment of complications of liver cirrhosis - esophageal varices, refractory ascites, ascites-peritonitis (poster). Pag. 146
<http://www.euroinvent.org/cat/E2021 Posters 1 international.pdf>
- 7.1.4 ANGHELICI Gh., PISARENCO S., CRUDU O., ZUGRAV T., LUPU Gh.; *Salonul Internațional de Invenții și Inovații „Traian Vuia” Timișoara , ediția a VII -a*. România, Timișoara, Online. 06-08 octombrie 2021. Metodă de tratament miniinvaziv al ascit-peritonitei spontane bacteriene la pacienții cu ciroză hepatică decompensată (poster).
- 7.1.5 ANGHELICI Gh., SAVIN O., CRUDU O., PISARENCO S., ZUGRAV T. *Salonul Internațional al Cercetării Științifice, Inovării și Inventicii PRO INVENT, Ediția XIX*. Cluj-Napoca, România, 20-22 Octombrie, 2021. Metodă de profilaxie a hemoragiilor variceale (poster). <https://proinvent.utcluj.ro/img/catalogs/2021.pdf>
- 7.1.6 PISARENCO S., ANGHELICI Gh. *Salonul Internațional al Cercetării Științifice, Inovării și Inventicii PRO INVENT, Ediția XIX*. Cluj-Napoca, România, 20-22 Octombrie, 2021. Metodă de ameliorare a microcirculației hepatice în ciroza hepatică decompensată și complicată cu ascit-peritonită (poster).
<https://proinvent.utcluj.ro/img/catalogs/2021.pdf>

➤ Manifestări științifice naționale

1. PISARENCO S., ANGHELICI Gh., ZUGRAV T., MARC E. *Conferința Științifică Anuala, USMF „Nicolae Testemițanu”, Chișinău, 20-22 Octombrie, 2021*. Tratatamentul chirurgical al herniei inghinale cu plasă și fibrină bogată în trombocite (PRF) la pacienții cu ciroză hepatică asociată cu ascită (e-Poster). <https://conferinta.usmf.md/program-invitatie/>

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

1. ANGHELICI Gh., SAVIN O., CRUDU O., PISARENCO S., ZUGRAV T. **Medalie de Aur**. *Salonul Internațional al Cercetării Științifice, Inovării și Inventicii PRO INVENT, Ediția XIX*. Cluj-Napoca, România, 20-22 Octombrie, 2021. Metodă de profilaxie a hemoragiilor variceale,
2. ANGHELICI Gh., PISARENCO S., CRUDU O., ZUGRAV T., LUPU Gh. **Medalie de Argint**. Patent cycle: Methods of treatment of complications of liver cirrhosis - esophageal

varices, refractory ascites, ascites-peritonitis. *Proceedings of the 13th edition of EUROINVENT European Exhibition of Creativity and Innovation*, Iași, România, 20-21 Mai, 2021.

3. ANGHELICI Gh., PISARENCO S., CRUDU O., ZUGRAV T., LUPU Gh.; **Medalie de Bronz.** Metodă de tratament miniinvaziv al ascit-peritonitei spontane bacteriene la pacienții cu ciroză hepatică decompensată. *Salonul Internațional de Invenții și Inovații „Traian Vuia” Timișoara, ediția a VII -a.* Timișoara, Online. 06-08 octombrie 2021.
4. PISARENCO S., ANGHELICI Gh. **Medalie de Bronz.** *Salonul Internațional al Cercetării Științifice, Inovării și Invenției PRO INVENT, Ediția XIX.* Cluj-Napoca, România, 20-22 Octombrie, 2021. Metodă de ameliorare a microcirculației hepatice în ciroza hepatică decompensată și complicată cu ascit-peritonită.

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

1. Pisarenco Sergiu - Radio Vocea Speranței Republica Moldova, Pro Sănătate – Herniile.

15. Teze de doctorat / postdoctorat susținute și confirmate în anul 2021 de membrii echipei proiectului

16. Materializarea rezultatelor obținute în proiect

17. Informație suplimentară referitor la activitățile membrilor echipei în anul 2021

1. ANGHELICI Gheorghe Vice-președintele comisiei de specialitate a MSMPS în domeniul chirurgiei. Președintele comisiei, 15 Noiembrie 2018
2. ANGHELICI Gheorghe. Membru al Societății de Chirurgie Hepatopancreatobiliare 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 din 2019
8. ZUGRAV Tatiana. Membru al Societății Europene de Herniologie, EHS, din 2020

9. Rezumatul activității și a rezultatelor obținute în proiect

În cadrul proiectului de cercetare pe perioada anului 2021 de activitate, obiectivele propuse în planul de realizare al proiectului au fost îndeplinite. Cercetarea se desfășoară în mod prospective și retrospective. A fost întocmită baza de date a pacienților supuși profilaxiei și tratamentului pentru complicații potential letale ale cirozei hepatice în diferite faze evolutive, în perioada a 10 ani – 2007-2017, în cadrul Laboratorului Clinico-Științific de Hepatochirurgie. În baza datelor retrospective deja obținute, au fost perfectionate metodele de corecție a ascitei refractare și ascit-peritonitei spontane bacteriei. S-au obținut brevete de invenții care au fost implementate cu succes, obținând rezultate precoce bune. Este analizată interdependența complicațiilor cirozei hepatice cu potențial letal și schimbările hemodinamice și limfocirculatorii, care apar la acești pacienți. În baza datelor obținute au fost evaluate metodele de tratament chirurgical miniminvasiv aplicabile în această perioadă și analizate rezultatele la distanță.

Pe perioada anului 2021 au fost implementate noi metode de abordare chirurgicală a complicațiilor potential letale ale cirozei hepatice, rezultatele noi obținute fiind introduse și analizate statistic în baza de date. Au fost conturate anumite aspecte patogenetice ale complicațiilor potențial letale ale cirozei hepatice decompensate și carcinomului hepatocelular.

Evaluate în volum de 80%, rezultatele tratamentului și cauzele de deces ale pacienților cu ciroză hepatică care au beneficiat de tratament complex medico-chirurgical pe perioada a 10 ani, în cadrul LCȘ Hepatochirurgie, din cadrul IMSP SCM "Sfinta Treime", comparativ cu datele literaturii de specialitate, în raport cu datele obținute după implementarea noilor metode de abordare chirurgicală complexă miniminvasivă laporo-endoscopică și endovasculară de tratament a complicațiilor potential letale la pacienții cu ciroză hepatică în diferite faze evolutive.

Au fost efectuate în premieră intervenții chirurgicale pe ficat cirotic cu tumora hepatocelulară prin instrumentar miniminvasiv modern, cu obținerea rezultatelor precoce satisfăcătoare.

În cadrul proiectului în perioada anului 2021 au fost obținute și implementate în practica clinică 5 Brevete de Invenție. Brevet de Invenție. Obținută medalia de Argint la Salonul Internațional de Creativitate și Inovare EUROINVENT, Iași 2021, medalia de Bronz la Salonul de Invenție Traian Vuia Timișoara. Prezentate rezultatele în cadrul conferințelor științifice naționale și internaționale, la congresul Mondial de Chirurgie Endoscopică și Minimivazivă EAES în colaborare cu SAGE.

Within the research project during the year 2021 of activity, the objectives proposed in the project implementation plan have been obtained. The research is carried out

prospectively and retrospectively. The database of patients undergoing prophylaxis and treatment for potentially lethal complications of liver cirrhosis in different evolutionary phases, during the period of 10 years - 2007-2017, within the Clinical-Scientific Laboratory of Hepatosurgery was made. Based on the retrospective data already obtained, the methods for correcting refractory ascites and spontaneous ascites-peritonitis have been perfected. Patents of the invention have been obtained which have been successfully implemented, obtaining good early results. The interdependence of the potentially fatal complications of liver cirrhosis and the hemodynamic and lymphocytic changes that occur in these patients are analyzed. Based on the data obtained, the methods of minimally invasive surgical treatment applicable during this period were evaluated and the results were analyzed remotely.

During 2021, new methods of surgical approach to the potentially lethal complications of liver cirrhosis were implemented, the new results obtained being introduced and statistically analyzed in the database. Certain pathogenetic aspects of the potentially lethal complications of decompensated liver cirrhosis and hepatocellular carcinoma have been outlined.

Evaluated in volume of 80%, the results of the treatment and the causes of death of the patients with liver cirrhosis who have been benefited from complex medical-surgical treatment for 10 years, within LCȘ Hepatochirurgie, within IMSP SCM "Holy Trinity", compared to the data literature, in relation to the data obtained after the implementation of new methods of complex minimally invasive laporo-endoscopic and endovascular surgical treatment of potentially lethal complications in patients with liver cirrhosis in different evolutionary phases.

Surgery was performed for the first time on cirrhotic liver with hepatocellular tumor by modern minimally invasive instruments, obtaining satisfactory early results.

Within the project during 2021, 5 Patents were obtained and implemented in clinical practice. Obtained the Silver medal at the International Salon of Creativity and Innovation EUROINVENT, Iași 2021, the Bronze medal at the Traian Vuia Timișoara Invention Salon. Were presented the results at national and international scientific conferences, at the World Congress of Endoscopic and Minimally Invasive Surgery EAES in collaboration with SAGE.

10. Recomandări, propuneri

Patologia ficatului, și anume ciroza hepatică este o patologie vastă, ce necesită o abordare multifactorială și multidisciplinară, pacienții cu ciroză hepatică cu complicații potențial letale necesită o abordare specială atât în plan de investigație clinică și paraclinică, cât și în plan de tratament. Fiecarui pacient este de necesar de a ajusta planul investigație de tratament chirurgical individualizat în corelație cu etapa evolutivă a bolii și forma clinică manifestată. Abordarea pacienților cu ciroza hepatică și complicații potențial letale presupune necesitatea continue de

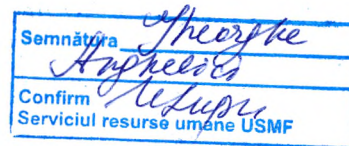
dezvoltare, modernizare a investigațiilor de laborator, paraclinice, implementare de tehnologii noi moderne de tratament, ce presupun instrumentar costisitor, astfel asigurarea unui management medico-chirurgical continuu prospectiv de înaltă calitate a pacientului cu ciroză hepatică necesită optimizarea instrumentarului de laborator și reactivilor speciali, a instrumentarului chirurgical, perfecționarea continuă a personalului medical prin participarea la schimburi de experiență și perfecționari în clinici de peste hotare, participarea la simpozioane și conferințe de talie internațională și mondială.

Conducătorul de proiect
dr. hab. șt. med., conf. cercet.

 Anghelici Gheorghe

Data: 03. XII 2021

LȘ



**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)

7.1.2. ANGHELICI Gh., PISARENCO S., CRUDU O., ZUGRAV T., LUPU Gh.
Patent cycle: Methods of treatment of complications of liver cirrhosis - esophageal varices, refractory ascites, ascites-peritonitis. *Proceedings of the 13th edition of EUROINVENT European Exhibition of Creativity and Innovation*, 2021, 193-194.
ISSN Print: 2601-4564 Online: 2601-4572. Pag. 146
<http://www.euroinvent.org/cat/E2021 Posters 1 international.pdf>

7.1.3. ANGHELICI Gh., SAVIN O., CRUDU O., PISARENCO S., ZUGRAV T.
Salonul Internațional al Cercetării Științifice, Inovării și Inventicii PRO INVENT,

Ediția XIX. Cluj-Napoca, România, 20-22 Octombrie, 2021. Metodă de profilaxie a hemoragiilor variceale. <https://proinvent.utcluj.ro/img/catalogs/2021.pdf>

7.1.4. PISARENCO S., ANGHELICI Gh. *Salonul Internațional al Cercetării Științifice, Inovării și Inventicii PRO INVENT, Ediția XIX*. Cluj-Napoca, România, 20-22 Octombrie, 2021. Metodă de ameliorare a microcirculației hepatice în ciroza hepatică decompensată și complicată cu ascit-peritonită. <https://proinvent.utcluj.ro/img/catalogs/2021.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

7.4.1 PISARENCO S., ANGHELICI Gh., ZUGRAV T., MARC E. *Conferința Științifică Anuala, USMF "Nicolae Testemițanu", Chișinău, 20-22 Octombrie, 2021*. Tratatamentul chirurgical al herniei inghinale cu plasă și fibrină bogată în trombocite (PRF) la pacienții cu ciroză hepatică asociată cu ascită. CZU:61:57(082)=135.1=111 C35. Pag. 289. https://conferinta.usmf.md/wp-content/uploads/ABSTRACT-BOOK-Culegere-de-rezumate_21_10.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. ANGHELICI Gheorghe, MD; *Metodă de hemostază endoscopică a hemoragiilor variceale în ciroza hepatică*. Brevet Nr. MD 1511 Y din 2021.03.31.

9.2. ANGHELICI Gheorghe, MD; PISARENCO Serghei, MD; CRUDU Oleg, MD; ZUGRAV Tatiana, MD; LUPU Gheorghe, MD; *Metodă de tratament minim-invaziv al ascit-peritonitei spontane bacteriene la pacienții cu ciroză hepatică decompensată*. Brevet Nr. MD 1560 din 2021.08.31.

9.3. ANGHELICI Gheorghe, MD; *Metodă de reactivare a circulației limfatice în ductul toracic limfatic*. Brevet nr. MD 9883 2021.09.23.

9.4. ANGHELICI Gheorghe, MD; SAVIN Oleg, MD; CRUDU Oleg, MD; PISARENCO Serghei, MD; ZUGRAV Tatiana, MD; *Metoda de profilaxie a hemoragiilor variceale la bolnavii cu ciroza hepatica decompensate*. Brevet nr. MD 9862 din 2021.08.20.

9.5. PISARENCO Serghei, ANGHELICI Gheorghe. *Metodă de ameliorare a microcirculației hepatice în ciroza hepatică decompensată și complicată cu ascit-peritonită*. Cerere de brevet nr. depozit MD s2021 0058 din 2021.07.06

10. Lucrări științifico-metodice și didactice

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


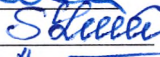

10.2. manuale pentru învățământul universitar (aprobate de consiliul științific /senatul instituției)

10.3. alte lucrări științifico-metodice și didactice

Executarea devizului de cheltuieli, conform anexei nr. 2.3 din contractul de finanțare
Cifrul proiectului: 20.80009.8007.24

| Cheltuieli, mii lei | | | | |
|--|----------|--------------|------------------|--------------|
| Denumirea | Cod | | Anul de gestiune | |
| | Eco (k6) | Aprobat | Modificat +/- | Precizat |
| Remunerarea muncii angajaților conform statelor | 211180 | 651,4 | | 651,4 |
| Contribuții de asigurări sociale de stat obligatorii | 212100 | 156,3 | | 156,3 |
| Prime de asigurare obligatorie de asistenta medicală achitate de angajator și angajați pe teritoriul țării | 212210 | 0,0 | | 0,0 |
| Deplasări în interes de serviciu peste hotare | 222720 | 86,5 | | 86,5 |
| Servicii de cercetări științifice | 222930 | 0,0 | | 0,0 |
| Servicii neatribuite altor aliniate | 222990 | 0,0 | | 0,0 |
| Procurarea materialelor de uz gospodăresc și rechizite de birou | 316110 | | | |
| Procurarea activelor nemateriale | 317110 | | | |
| Procurarea pieselor de schimb | 332110 | 0,0 | | 0,0 |
| Procurarea medicamentelor și materialelor sanitare | 334110 | | | |
| Materiale pentru scopuri didactice, științifice și alte scopuri | 335110 | 3,0 | | 3,0 |
| Total | | 897,2 | | 897,2 |

Rector
 Economist șef
 Conducătorul de proiect

CEBAN Emil 
LUPAȘCO Svetlana 
Anghelici Gheorghe 

Data: _____





Componenta 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. | Anghelici Gheorghe | 1957 | dr.hab. șt. med. Conf.cercet. | 1,0 | 01.01.2020 | 31.12.2021 |
| 2. | Crudu Oleg | 1968 | dr. șt. med, conf. cercet. | 0,5 | 01.01.2020 | 31.12.2021 |
| 3. | Pisarenco Sergiu | 1979 | dr. șt. med, conf. cercet. | 0,5 | 01.01.2020 | 31.12.2021 |
| 4. | Bujor Sergiu | 1978 | dr. șt. med | 1,0 | 01.01.2020 | 31.12.2021 |
| 5. | Danu Matriona | 1944 | dr. șt. med | 0,75 | 01.01.2020 | 31.12.2021 |
| 6. | Zugrav Tatiana | 1991 | fără grad | 0,5 | 01.01.2020 | 31.12.2021 |
| 7. | Lupu Gheorghe | 1991 | fără grad | 0,5 | 01.01.2020 | 31.12.2021 |
| 8. | Botnarenco Alina | 1990 | fără grad | 0,5 | 01.01.2020 | 31.12.2021 |
| 9. | Strajescu Dan | 1991 | fără grad | 0,5 | 01.01.2020 | 31.12.2021 |
| 10. | Cravcenco Natalia | 1988 | fără grad | 0,25 | 01.01.2020 | 31.12.2021 |
| 11. | Prisacaru Eugenia | 1989 | fără grad | 0,25 | 01.01.2020 | 31.12.2021 |
| 12. | Sanduța Carolina | 1984 | fără grad | 0,25 | 01.01.2020 | 31.12.2021 |
| 13. | Savin Oleg | 1984 | fără grad | 0,25 | 01.01.2020 | 31.12.2021 |

| | |
|--|-----|
| Ponderea tinerilor (%) din numărul total al executorilor conform contractului de finanțare | 46% |
|--|-----|

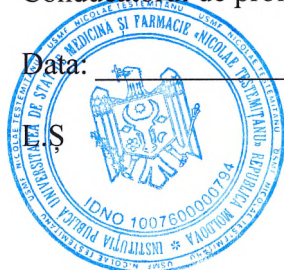
| Modificări în componenta echipei pe parcursul anului 2021 | | | | | |
|---|---------------|---------------|-------------------|---|----------------|
| Nr | Nume, prenume | Anul nașterii | Titlul științific | Norma de muncă conform contractului | Data angajării |
| 1. | | | | | |

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

Rector
Economist șef
Conducătorul de proiect

CEBAN Emil 
LUPAȘCO Svetlana 
Anghelici Gheorghe 

Data: _____





EXTRAS DIN DECIZIE

30.11.2021

nr. 9/1n

Cu privire la aprobarea rapoartelor științifice anuale
ale proiectelor din cadrul Programului de stat din
domeniile cercetării și inovării, pentru anul 2021

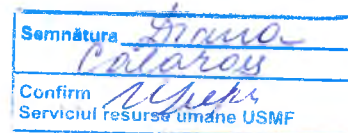
În conformitate cu prevederile Ordinului Agenției Naționale pentru Cercetare și Dezvoltare nr. 99 din 5 noiembrie 2020 *cu privire la aprobarea Instrucțiunii privind raportarea anuală a implementării proiectelor din domeniile cercetării și inovării*, a Contractului de finanțare a proiectelor din cadrul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

A DECIS:

A aproba raportul științific al proiectului 20.80009.8007.30 „*Tehnologii noi patogenetic argumentate în tratamentul chirurgical complex minim invaziv laparo-endoscopic și endovascular al pacienților cu complicații potențial letale ale cirozei hepatice*”, din cadrul Programului de stat (2020-2023), pentru anul 2021, responsabil de proiect Anghelici Gheorghe, dr. hab. șt. med., profesor universitar.

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

Diana Calaraș



RECEȚIONAT

Agenția Națională pentru Cercetare
și Dezvoltare _____

_____ 2021

AVIZAT

Secția AȘM _____

_____ 2021

RAPORT ANUAL

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

(ianuarie-decembrie) anul 2021

Proiectul (titlul) „Implementarea unei metode chirurgicale în tratamentul glaucomului cu implantarea șuntului cu supapă elaborat”

Cifra proiectului 20.80009.8007.16

Prioritatea Strategică Sănătate

Contractul nr. 28-PS din 03.01.2020

Conducătorul proiectului

BENDELIC Eugeniu



Rectorul USMF „Nicolae Testemițanu”

CEBAN Emil



Președintele Consiliului Științific

GROPPA Stanislav



Chișinău 2021

1. Scopul etapei anuale conform proiectului depus la concurs

Introducerea unei metode chirurgicale cu implantare de șunt cu supapă elaborat în scopul îmbunătățirii tratamentului chirurgical al glaucomului, ceea ce ar duce la micșorarea cazurilor de orbire și invaliditate.

2. Obiectivele etapei anuale

1. Desfășurarea în continuare a studiului preclinic cu monitorizarea 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

1. Desfășurarea studiului preclinic cu monitorizarea datelor acestuia;
2. Studiul particularităților clinice în cazul implantării șuntului antiglaucomatos cu supapă;
3. Participarea activă la conferințe/congrese/Expoziții și Saloane de Invenții naționale/internaționale cu comunicări orale și/sau postere;
4. Obținerea de brevete de invenție în baza rezultatelor obținute în cadrul studiului;
5. Elaborarea a 2 modele noi de șunt cu supapă antiglaucomatoasă (cu 2 valve și cu 3 valve);
6. Elaborarea unui dispozitiv pentru facilitarea implantării șuntului antiglaucomatos cu supapă.

4. Acțiunile realizate pentru atingerea scopului și obiectivelor etapei anuale

În legătură cu situația epidemiologică din țară și instalarea stării de urgență a fost necesară adaptarea activității în conformitate cu cerințele anunțate. Astfel, au fost realizate următoarele acțiuni:

1. Asigurarea desfășurării studiului preclinic prin: studierea aspectelor privind implantarea, funcționarea și reacția țesuturilor oculare la șuntul antiglaucomatos cu supapă implantat la partea rămasă din lotul de cercetat din cadrul studiului preclinic.
2. Redactarea actelor necesare pentru examinarea a proiectului clinic de către Comitetul de Etică al USMF „Nicolae Testemițanu”.
3. Selectarea pacienților după criterii stipulate în cadrul proiectului (întocmirea listei cu datele personale ale pacienților care corespund criteriilor enunțate în cadrul proiectului).
4. Participarea/organizarea forumurilor științifice naționale și internaționale:
 - 19th Black Sea Ophthalmological Society Congress, 24-26 septembrie 2021, Chișinău, Republica Moldova;
 - Conferința științifică anuală "Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță", 20-22 octombrie 2021 a Universității de Stat de Medicină și Farmacie "Nicolae Testemițanu" din Republica Moldova;

- 14ieme Journées d'Ophtalmologie Interactives "Glaucome: Actualites et perspectives du diagnostic au traitement", 26-27 noiembrie 2021, Bordeaux, Franța;
 - Ediția a XIX-a a Salonului Internațional al Cercetării Științifice, Inovării și Inventicii PRO INVENT, 20-22 octombrie 2021, Cluj- Napoca, România;
 - Ediția a VII-a a Salonului Internațional de Invenții și Inovații "TRAIAN VUIA", 12-14 octombrie 2021, Timișoara, România;
 - Expoziția Internațională Specializată „INFOINVENT”, 17-20 noiembrie 2021, Chișinău, Republica Moldova.
5. Pregătirea actelor necesare pentru obținerea brevetelor de invenție în baza datelor obținute din cadrul proiectului în desfășurare, cu depunerea lor la AGEPI;
 6. Realizarea schemelor a două modele noi de șunt (cu 2 valve și cu 3 valve).
 7. Întocmirea pașaportului tehnic al șuntului cu supapă antiglaucomatoasă.
 8. Realizarea schemei dispozitivului multifuncțional oftalmologic pentru intervenții chirurgicale, care facilitează formarea lamboului scleral pentru a acoperi șuntul cu supapă.

5. Rezultatele obținute

Pentru perioada anului 2021 au fost realizate o parte importantă din obiectivele propuse în cadrul Proiectului „Implementarea unei metode chirurgicale în tratamentul glaucomului cu implantarea șuntului cu supapă elaborat”. A fost necesară adaptarea obiectivelor și posibilităților de realizare a proiectului la condițiile epidemiologice din țară.

Astfel, în această perioadă au fost obținute și publicate în Buletinul Oficial de Proprietate Intelectuală a AGEPI 7 brevete de invenție (Nr: 1493; 1510; 1513; 1514; 1515; 1516; 1529).

A fost elaborat pașaportul tehnic al șuntului cu supapă antiglaucomatoasă care a inclus:

- descriere,
- indicații,
- tehnica de utilizare a dispozitivului în intervenția chirurgicală.

Pe parcursul acestui an au fost proiectate scheme de șunturi antiglaucomatoase cu supapă:

- cu 2 valve
- cu 3 valve

Principiul de funcționare a acestora constă în faptul că în cazul hipertensiunii intraoculare umoarea apoasă din camera anterioară se drenează cantitativ în spațiul subconjunctival în dependență de nivelul PIO (presiunii intraoculare).

De asemenea, a fost realizată schema unui dispozitiv multifuncțional oftalmologic pentru intervenții chirurgicale, care facilitează formarea lamboului scleral pentru a acoperi șuntul cu supapă. Acest dispozitiv oferă multiple avantaje în activitatea medicului oftalmo-chirurg și anume:

- va micșora timpul investigației chirurgicale,
- va spori calitatea intervențiilor chirurgicale.

Pe parcursul acestui an au fost participări la conferințe/congrese naționale/internaționale cu comunicări orale și/sau postere, precum și participării la diferite Expoziții și Saloane de Invenții din țară, cât și peste hotare.

Astfel, au fost pregătite și redactate 2 articole spre publicare („Dispozitiv chirurgical nou – sunt cu supapă antiglaucomatoasă”, „Implementarea unei metode noi de tratament chirurgical al glaucomului în republica moldova” (reviul literaturii)).

Angajații proiectului au participat la reuniunea științifică internațională XIXth Black Sea Ophthalmological Society Congress (24-26 septembrie 2021) consacrată problemei științifice de cercetare și altor subiecte. Aceștia au fost parte componentă a echipei organizatorice locale, precum și la formarea Programului Congresului, etc. În cadrul acestui congres internațional au fost prezentate 2 comunicări orale raportate la datele obținute în cadrul Proiectului.

La Conferința științifică anuală "Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță", 20-22 octombrie 2021 a Universității de Stat de Medicină și Farmacie "Nicolae Testemițanu" din Republica Moldova a fost prezentată o comunicare orală.

De asemenea, am participat la Expoziții și Saloane de Invenții din Republica Moldova și din România.

Participarea la cea de a XIX-a ediție a Salonului Internațional al Cercetării Științifice, Inovării și Inventicii PRO INVENT, desfășurat la Cluj-Napoca, România, a fost premiată cu Medalie de argint pentru ȘUNT ANTIGLAUCOMATOS CU SUPAPĂ MD 1493 din 31.08.2021, iar la cea de a VII-a ediție a Salonului Internațional de Invenții și Inovații "TRAIAN VUIA", desfășurat la Timișoara 12-14 octombrie 2021- Diplomă și Medalia de bronz.

Participarea la cea de a XVII-a ediție a Expoziției Internaționale Specializate „INFOINVENT”, desfășurat în perioada 17-20 noiembrie 2021, Chișinău, Republica Moldova a fost premiată cu Medalie de Aur următoarele brevete de invenție: 1) Șunt antiglaucomatos cu supapă, nr. 1493; 2) Dispozitiv pentru implantarea șuntului antiglaucomatos cu supapă, nr. 1516; 3) Dispozitiv cu capăt oblic pentru implantarea șuntului antiglaucomatos, nr. 1510.

La fel în cadrul Proiectului „Implementarea unei metode chirurgicale în tratamentul glaucomului cu implantarea șuntului cu supapă elaborat” se desfășoară în continuare Proiectul științific de doctorat cu titlul ”Funcționarea șuntului antiglaucomatos și compoziția umorii apoase”, programul de doctorat 321.17- Oftalmologie, a studentei-doctorande Maria Iacubițchii, conducător științific dl Eugeniu Bendelic, 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.

6. Diseminarea rezultatelor obținute în proiect în formă de publicații

Lista publicațiilor din anul 2021 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

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 (medicamentos, 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 numărului 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 ale șuntului cu supapă, 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 confecționat 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 a 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

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 posibilă conlucrarea cu Centrul de Cercetare în domeniul Sănătății și Biomedicinii al IP USMF „Nicolae Testemițanu”, Laboratorul Biochimie, care ne-au oferit resurse și servicii pentru a ne permite să ne desfășurăm activitatea științifică de cercetare necesară la etapa studiului preclinic.

La fel au fost utilizate sisteme informatice și rețele de comunicații 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 Biomedicinii al IP USMF „Nicolae Testemițanu”,
- Laboratorul Biochimie Biomedicinii al IP USMF „Nicolae Testemițanu”,

10. Colaborare la nivel internațional în cadrul implementării proiectului

11. Dificultățile în realizarea proiectului

Financiare, organizatorice, legate de resursele umane etc.

Restricțiile în condiții pandemice.

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 (Opțional) se va prezenta separat (conform modelului) pentru:

Manifestări științifice internaționale (în străinătate)

- 1) BENDELIC, E.; ALSALIEM, S. *Șunt antiglaucomatos cu supapă*. Brevet de invenție MD 1493. Salonul Internațional de Inovații și Invenții „TRAIAN VUIA”, Timișoara, România, 6-8 octombrie 2021 – poster (am fost apreciați cu Diplomă și Medalia de bronz).
- 2) BENDELIC, E.; ALSALIEM, S. *Șunt antiglaucomatos cu supapă*. Brevet de invenție MD 1493. Salonul Internațional al Cercetării Științifice Inovării și Invenției PRO INVENT, ediția a XIX-a, Cluj-Napoca, România, 20-22 octombrie 2021 - poster (am fost apreciați cu Diplomă și Medalia de argint).

Manifestări științifice internaționale (în Republica Moldova)

- 1) IACUBITCHII, M., univ.assist., PhD student; BENDELIC, E., Prof., PhD.; PADUCA, A., Assoc. prof., PhD; MAGLA, T., MD; BRINZA, A., MD; 19th Black Sea Ophthalmological Society Congress (congress international); Black Sea Ophthalmological Society, Ophthalmological Association from Moldova, Nicolae Testemitanu State University of Medicine and Pharmacy of the Republic of Moldova, Chișinău, Republica Moldova, 24-26

- septembrie 2021; *New modeled antiglaucoma shunt in testing. Preclinical study* (comunicare orală).
- 2) LOBCENCO, A.; CHETRARI, I.; BENDELIC E. 19th Black Sea Ophthalmological Society Congress (congress international); Black Sea Ophthalmological Society, Ophthalmological Association from Moldova, Nicolae Testemitanu State University of Medicine and Pharmacy of the Republic of Moldova, Chișinău, Republica Moldova, 24-26 septembrie 2021; *Scleroanguloreconstruction in refractory glaucoma surgery* (comunicare orală).
 - 3) BENDELIC, E.; ALSALIEM, S. *Șunt antiglaucomatos cu supapă*. Brevet de invenție MD 1493. Expoziția Internațională Specializată „Infoinvent”, ediția 1 XVII-a, Chișinău, Republica Moldova, 17-20 noiembrie 2021 (poster - Medalia de aur).
 - 4) BENDELIC, E.; ALSALIEM, S. *Dispozitiv cu capăt oblic pentru implantarea șuntului antiglaucomatos*. Brevet de invenție MD 1510. Expoziția Internațională Specializată „Infoinvent”, ediția 1 XVII-a, Chișinău, Republica Moldova, 17-20 noiembrie 2021 (poster – Medalia de aur).
 - 5) BENDELIC, E.; ALSALIEM, S. *Dispozitiv pentru implantarea șuntului antiglaucomatos cu supapă*. Brevet de invenție MD 1516. Expoziția Internațională Specializată „Infoinvent”, ediția 1 XVII-a, Chișinău, Republica Moldova, 17-20 noiembrie 2021 (poster - Medalia de aur).
 - 6) IACUBIȚCHII, M.; BENDELIC, E.; PADUCA, A.; MAGLA T. Conferința științifică anuală "Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță", (conferință națională); Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie "Nicolae Testemitanu" din Rep. Moldova, 20-22 octombrie 2021; *Surgical procedure of antiglaucomatous shunt with valve implantation in laboratory rabbit* (comunicare orală).

13. Aprecieri și recunoașterea rezultatelor obținute în proiect (premiu, medalii, titluri, alte aprecieri).

- BENDELIC, E.; ALSALIEM, S. Medalie aur; Expoziția Internațională Specializată „Infoinvent”, ediția a XVII-a, Chișinău, Republica Moldova, 17-20 noiembrie 2021.
- BENDELIC, E.; ALSALIEM, S.; Medalie argint; Salonul Internațional al Cercetării Științifice Inovării și Invenției PRO INVENT, ediția a XIX-a, 20-22 octombrie 2021, Cluj-Napoca, România;
- BENDELIC, E.; ALSALIEM, S.; Medalie de bronz; Salonul Internațional de Invenții și Inovații „TRAIAN VUIA”, ediția a VI -a, 6-8 octombrie 2021, Timișoara, România.

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 2021 de membrii echipei proiectului

Iacubițchii Maria, "Funcționarea șuntului antiglaucomatos și compoziția umorii apoase", Teză de doctorat, conducător științific dl. Bendelic Eugeniu.

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.

Pe parcursul proiectului am obținut prototipul a trei dispozitive:

- *Șunt 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 2021

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

1. BENDELIC E., dr. hab. șt.med., prof. univ. - **Membru Consiliului Științific** al USMF „Nicolae Testemițanu”
2. BENDELIC E., dr. hab. șt.med., prof. univ. – **Președinte al comitetului organizatoric** al 19th Black Sea Ophthalmological Society Congress (BSOS)
3. IACUBIȚCHII M., asis. univ. – **Membru/secretar al comitetului organizatoric** al 19th Black Sea Ophthalmological Society Congress (BSOS)

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

1. BENDELIC E., dr. hab. șt.med., prof. univ., **Membru al Colegiului de redacție** al revistei „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>
2. BENDELIC E., dr. hab. șt. med., prof. univ., Membru al Colegiului de redacție “Revista de Științe ale Sănătății din Moldova/Moldovan Journal of Health Sciences”. Fondator: IP Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu” din Republica Moldova. <https://cercetare.usmf.md/sites/default/files/2021-11/MJHS%201%2826%29.pdf>
3. BENDELIC E., dr. hab. șt. med., prof. univ., **Membru al Colegiului de redacție** „Arta medica”/Fondator: Asociația chirurgilor „Nicolae Anestiadi” din Republica Moldova; https://artamedica.md/index.php/artamedica/edit_board

18. Rezumatul activității și a rezultatelor obținute în proiect

RO

Pe parcursul proiectului au fost obținute și publicate în Buletinul Oficial de Proprietate Intelectuală a AGEPI 7 brevete de invenție. De asemenea, a fost elaborat pașaportul tehnic al șuntului cu supapă antiglaucomatoasă (descriere, indicații, tehnica de utilizare a dispozitivului în intervenția chirurgicală). A fost realizate schemele șuntului antiglaucomatos cu 2 valve și a șuntului antiglaucomatos cu 3 valve. Principiul de funcționare acestora constă în faptul că în cazul hipertensiunii intraoculare umoarea apoasă din camera anterioară se drenează cantitativ în spațiul subconjunctival în dependență de nivelul PIO (presiunii intraoculare).

Concomitent a fost realizată schema unui dispozitiv multifuncțional oftalmologic pentru intervenții chirurgicale, care facilitează formarea lamboului scleral pentru a acoperi șuntul cu supapă. Astfel, acest dispozitiv va facilita lucrul chirurgilor, va micșora timpul intervențiilor chirurgicale și va spori calitatea intervențiilor chirurgicale, inclusiv pe viitor nu doar în chirurgia experimentală.

În context științific au fost pregătite și redactate 2 articole spre publicare. Membrii echipei au participat la Expoziții și Saloane de Invenții din Republica Moldova („Infoinvent”) și din România („Pro Invent”, „Traian Vuia”). La evenimentele științifice din România au fost obținute Medalii de argint și de bronz, iar la „Infoinvent” au fost obținută Medalie de aur. Au fost realizate 3 postere pentru participări la Congrese și Saloane de Invenții pentru brevetul de invenție: Șunt antiglaucomatos cu supapă, Brevet de invenție MD 1493.

Angajații proiectului au participat la reuniunea științifică internațională XIXth Black Sea Ophthalmological Society Congress (24-26 septembrie 2021) consacrată problemei științifice de cercetare și altor subiecte. Aceștia au fost parte componentă a echipei organizatorice locale, precum și la formarea Programului Congresului, etc. În cadrul acestui congres internațional au fost prezentate 2 comunicări orale. La Conferința științifică anuală "Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță", 20-22 octombrie 2021 a Universității de Stat de Medicină și Farmacie "Nicolae Testemițanu" din Republica Moldova a fost prezentată o comunicare orală. La fel în această perioadă, s-a participat la Conferința "14ième Journées d'Ophthalmologie Interactives "Glaucome: Actualites et perspectives du diagnostic au traitement", 26-27 noiembrie 2021, Bordeaux, Franța.

De asemenea, în cadrul Proiectului „Implementarea unei metode chirurgicale în tratamentul glaucomului cu implantarea șuntului cu supapă elaborat” se desfășoară Proiectul științific de doctorat cu titlul "Funcționarea șuntului antiglaucomatos și compoziția umorii apoase", programul de doctorat 321.17 - Oftalmologie, a studentei-doctorande Maria Iacubițhii, conducător științific dl. Eugeniu Bendelic, dr.hab.șt.med., prof.univ., Catedra de oftalmologie a USMF „Nicolae Testemițanu”.

EN

During the project, 7 patents were obtained and published in the Official Bulletin of Intellectual Property of AGEPI. Also, the technical passport of the shunt with antiglaucoma valve was developed (description, indications, technique of using the device in surgery). The schemes of the antiglaucomatous shunt were made with 2 valves and other with 3 valves. The principle of function is that in the case of intraocular hypertension it AC AM drains quantitatively depending on the level of IOP (intraocular pressure).

At the same time, the scheme of a multifunctional ophthalmic device for surgery was made, which facilitates the formation of the scleral flap to cover the shunt with a valve. Thus, this device will facilitate the work of surgeons, will reduce the time of surgery, and will increase the quality of surgery, including in the future not only in experimental surgery.

In a scientific context, 2 articles were prepared and written for publication. The team members participated in Exhibitions and Invention's Salons from the Republic of Moldova ("Infoinvent") and from Romania ("Pro Invent", "Traian Vuia"). At the Exhibitions and Invention's Salons from

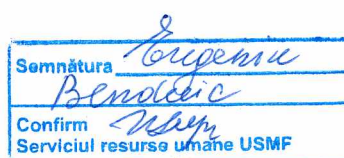
Romania it was awarded the Silver and Bronze Medal, and at the "Infoinvent" it was gained the Gold Medal. Three posters were made for participation in Congresses and Invention's Salons for the patent for invention: Antiglaucoma shunt with valve, Patent for invention MD 1493. The employees of the project participated in the international scientific meeting the 19th Black Sea Ophthalmological Society Congress (September 24-26, 2021) dedicated to scientific research and other topics. They were part of the local organizing team, as well as in the formation of the Congress Program, etc. During this international congress, 2 oral communications were presented. An oral communication was presented at the Annual Scientific Conference "Research in Biomedicine and Health: Quality, Excellence and Performance", October 20-22, 2021 of the State University of Medicine and Pharmacy "Nicolae Testemitanu" of the Republic of Moldova. In this period it was a participation at the 14ieme Journées d'Ophtalmologie Interactives "Glaucome: Actualites et perspectives du diagnostic au traitement", 26-27 november 2021, Bordeaux, France. Also, within the Project "Implementation of a surgical method in the treatment of glaucoma with implantation of the elaborate valve shunt" is carried out the Scientific Ph.D. Project entitled "Functioning of antiglaucoma shunt and composition of aqueous humor", doctoral program 321.17- Ophthalmology Maria Iacubițhii, scientific leader Mr. Eugeniu Bendelic, Ph.D., Professor, Ophthalmology Department at USMF "Nicolae Testemitanu".

19. Recomandări, propuneri

Conducătorul de proiect  / Eugeniu Bendelic

Data: 30.11.2021

LS



**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, 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 (în străinătate)
 - 7.2. în lucrările conferințelor științifice internaționale (Republica Moldova)
1. BENDELIC, E.; ALSALIEM, S. Dispozitiv cu capăt oblic pentru implantarea șuntului antiglaucomatos. Brevet de scurtă durată: MD 1510. În: *Catalogul Oficial „Infoinvent 2021” Expoziția Internațională Specializată* ediția a XVII-a, Chișinău, Republica Moldova, 17-20 noiembrie 2021, p. 160-161. <http://infoinvent.md/assets/files/catalog/catalog-2021.pdf>
 2. BENDELIC, E.; ALSALIEM, S. Dispozitiv pentru implantarea șuntului antiglaucomatos cu supapă. Brevet de scurtă durată: MD 1516. În: *Catalogul Oficial „Infoinvent 2021” Expoziția Internațională Specializată* ediția a XVII-a, Chișinău, Republica Moldova, 17-20 noiembrie 2021, p. 167. <http://infoinvent.md/assets/files/catalog/catalog-2021.pdf>
 3. BENDELIC, E.; ALSALIEM, S. Șunt antiglaucomatos cu supapă. Brevet de scurtă durată: MD 1493. În: *Catalogul Oficial „Infoinvent 2021” Expoziția Internațională Specializată* ediția a XVII-a, Chișinău, Republica Moldova, 17-20 noiembrie 2021, p. 157-158. <http://infoinvent.md/assets/files/catalog/catalog-2021.pdf>
 4. IACUBITCHII, M.; BENDELIC, E.; PADUCA, A.; MAGLA, T.; BRINZA, A. New modeled antiglaucoma shunt in testing. Preclinical study. În: *Abstract book 19th Black Sea*

Ophthalmological Society Congress. Chișinău, 24-26 septembrie 2021, p. 49. UDC: 617.7(063). https://aom.md/wp-content/uploads/2021/10/ABSTRACT-BOOK_web.pdf

5. LOBCENCO, A.; CHETRARI, I.; BENDELIC E. Scleroanguloreconstruction in refractory glaucoma surgery. În: *Abstract book 19th Black Sea Ophthalmological Society Congress*. Chișinău, 24-26 septembrie 2021, p. 48. UDC: 617.7(063). https://aom.md/wp-content/uploads/2021/10/ABSTRACT-BOOK_web.pdf
 - 7.3. în lucrările conferințelor științifice naționale cu participare internațională
 - 7.4. în lucrările conferințelor științifice naționale
1. BENDELIC, E.; ALSALIEM, S. Dispozitiv cu capăt oblic pentru implantarea șuntului antiglaucomatos. 1510. Int. Cl.: A61F 9/007 (2006.01); s 2020 0030; 2020.03.16. În: *Buletin oficial de proprietate intelectuală*. BOPI nr. 3/2021, p. 55-56. http://agepi.gov.md/sites/default/files/bopi/BOPI_03_2021.pdf
2. BENDELIC, E.; ALSALIEM, S. Dispozitiv pentru implantarea șuntului antiglaucomatos cu supapă. 1515. Int.Cl.: A61F 9/007 (2006.01); s 2020 0033; 2020.03.18. În: *Buletin oficial de proprietate intelectuală*. BOPI nr. 4/2021, p. 42-43. http://agepi.gov.md/sites/default/files/bopi/BOPI_04_2021.pdf

BENDELIC, E.; ALSALIEM, S. Dispozitiv pentru implantarea șuntului antiglaucomatos cu supapă. 1516. Int.Cl.: A61F 9/007 (2006.01); s 2020 0024; 2020.03.13. În: *Buletin oficial de proprietate intelectuală*. BOPI nr. 4/2021, p. 43-44. http://agepi.gov.md/sites/default/files/bopi/BOPI_04_2021.pdf

BENDELIC, E.; ALSALIEM, S. Dispozitiv pentru normalizarea presiunii intraoculare. 1514. Int. Cl.: A61F 9/007 (2006.01); s 2020 0032; 2020.03.18. În: *Buletin oficial de proprietate intelectuală*. BOPI nr. 4/2021, p. 42. http://agepi.gov.md/sites/default/files/bopi/BOPI_04_2021.pdf
3. BENDELIC, E.; ALSALIEM, S. Șunt antiglaucomatos cu supapă. 1493. Int.Cl.: A61F 9/007 (2006.01); s 2020 0022; 2020.03.12. În: *Buletin oficial de proprietate intelectuală*. BOPI nr. 1/2021, p. 62-63. http://www.agepi.gov.md/sites/default/files/bopi/BOPI_01_2021.pdf#page=7
4. BENDELIC, E.; ALSALIEM, S. Șunt cu supapă pentru normalizarea tensiunii intraoculare. 1529. Int. Cl.: A61F 9/007 (2006.01); s 2020 0042; 2020.04.17. În: *Buletin oficial de proprietate intelectuală*. BOPI nr. 5/2021, p. 65-66. http://agepi.gov.md/sites/default/files/bopi/BOPI_05_2021.pdf

BENDELIC, E.; ALSALIEM, S.; PADUCA, A. Dispozitiv de fixare pentru masa chirurgicală veterinară. 1513. Int.Cl.: A61D 3/00 (2006.01); s 2020 0043; 2020.04.24. În: *Buletin oficial de proprietate intelectuală*. BOPI nr. 4/2021, p. 40-41. http://agepi.gov.md/sites/default/files/bopi/BOPI_04_2021.pdf
5. IACUBIȚCHII, M.; BENDELIC, E.; PADUCA, A.; MAGLA T. Surgical procedure of antiglaucomatous shunt with valve implantation in laboratory rabbit. În: *Abstract book Conferința științifică anuală "Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță"*. IP USMF "Nicolae Testemițanu", Chișinău, 20-22 octombrie 2021, p.315. ISBN 978-9975-82-223-7 (PDF). https://conferinta.usmf.md/wp-content/uploads/ABSTRACT-BOOK-Culegere-de-rezumat_21_10.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

- BENDELIC, E.; ALSALIEM, S.; PADUCA, A. Dispozitiv de fixare pentru masa chirurgicală veterinară. Brevet de invenție MD 1513. Int.Cl.: A61D 3/00 (2006.01); s 2020 0043; 2020.04.24.
- BENDELIC, E.; ALSALIEM, S. Dispozitiv pentru normalizarea presiunii intraoculare. Brevet de invenție MD 1514. Int. Cl.: A61F 9/007 (2006.01); s 2020 0032; 2020.03.18.
- BENDELIC, E.; ALSALIEM, S. Dispozitiv pentru implantarea șuntului antiglaucomatos cu supapă. Brevet de invenție MD 1515. Int.Cl.: A61F 9/007 (2006.01); s 2020 0033; 2020.03.18.
- BENDELIC, E.; ALSALIEM, S. Dispozitiv pentru implantarea șuntului antiglaucomatos cu supapă. Brevet de invenție MD 1516. Int.Cl.: A61F 9/007 (2006.01); s 2020 0024; 2020.03.13.
- BENDELIC, E.; ALSALIEM, S. Șunt antiglaucomatos cu supapă. Brevet de invenție MD 1493. 2021.08.31.
- BENDELIC, E.; ALSALIEM, S. Dispozitiv cu capăt oblic pentru implantarea șuntului antiglaucomatos. Brevet de invenție MD 1510. Int. Cl.: A61F 9/007 (2006.01); s 2020 0030; 2020.03.16.
- BENDELIC, E.; ALSALIEM, S. Șunt cu supapă pentru normalizarea tensiunii intraoculare. Brevet de invenție MD 1529. Int. Cl.: A61F 9/007 (2006.01); s 2020 0042; 2020.04.17.
- BENDELIC, E.; ALSALIEM, S. Șunt antiglaucomatos cu supapă. Brevet de invenție MD 1493. Salonul Internațional de Inovații și Invenții „TRAIAN VUIA”, Timișoara, România, 6-8 octombrie 2021 – poster (Diplomă și Medalia de bronz).
- BENDELIC, E.; ALSALIEM, S. Șunt antiglaucomatos cu supapă. Brevet de invenție MD 1493. Salonul Internațional al Cercetării Științifice Inovării și Inventicii PRO INVENT, ediția a XIX-a, Cluj-Napoca, România, 20-22 octombrie 2021.

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

Executarea devizului de cheltuieli, conform anexei nr. 2.3 din contractul de finanțare

09.11.2021

Cifrul proiectului: 20.80009.8007.16

| Cheltuieli, mii lei | | | | |
|--|----------|---------|------------------|----------|
| Denumirea | Cod | | Anul de gestiune | |
| | Eco (k6) | Aprobat | Modificat +/- | Precizat |
| Remunerarea muncii angajaților conform statelor | 211180 | 306,7 | | 306,7 |
| Contribuții de asigurări sociale de stat obligatorii | 212100 | 73,6 | | 73,6 |
| Prime de asigurare obligatorie de asistenta medicală achitate de angajator și angajați pe teritoriul țării | 212210 | | | |
| Deplasări în interes de serviciu peste hotare | 222720 | | | |
| Servicii de cercetări științifice | 222930 | 10,5 | | 10,5 |
| Servicii neatribuite altor aliniate | 222990 | 8,4 | | 8,4 |
| 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 | | | |
| Servicii | 2229 | 18,9 | | 18,9 |
| Procurarea materialelor pentru scopuri didactice, științifice și alte scopuri | 335110 | 23,3 | | 23,3 |
| Total | | 422,5 | | 422,5 |

Rector
Economist șef
Conducătorul de proiect
Data: _____

CEBAN Emil *E. Ceban*
LUPAȘCO Svetlana *S. Lupasco*
BENDELIC Eugeniu *E. Bendelic*

L.Ș.



Componența echipei proiectului

Cifra proiectului 20.80009.8007.16

| Echipei 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 | 01.01.2021 | 31.12.2021 |
| 2. | Alsaliem Sulaiman | 1967 | dr.șt.med. | 1,5 | 01.01.2021 | 31.12.2021 |
| 3. | Lobcenco Aglaia | 1951 | dr.șt.med. | 0,5 | 01.01.2021 | 30.06.2021 |
| 4. | Magla Tatiana | 1973 | - | 0,5 | 01.01.2021 | 31.12.2021 |
| 5. | Chiaburu Andrei | 1985 | - | 0,5 | - | - |
| 6. | Frunze Olesea | 1975 | - | 0,5 | 01.01.2021 | 31.12.2021 |

| | |
|--|-------|
| 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 |
| 1. | Iacubițchii Maria | 1987 | - | 0,5 | 04.01.2021 |

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

Rector
Economist șef
Conducătorul de proiect

CEBAN Emil
LUPAȘCO Svetlana
BENDELIC Eugeniu

Data:





EXTRAS DIN DECIZIE

30.11.2021

nr. 9/1f

Cu privire la aprobarea rapoartelor științifice anuale ale proiectelor din cadrul Programului de stat din domeniile cercetării și inovării, pentru anul 2021

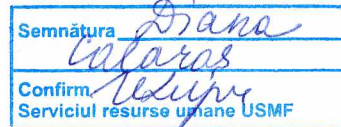
În conformitate cu prevederile Ordinului Agenției Naționale pentru Cercetare și Dezvoltare nr. 99 din 5 noiembrie 2020 *cu privire la aprobarea Instrucțiunii privind raportarea anuală a implementării proiectelor din domeniile cercetării și inovării*, a Contractului de finanțare a proiectelor din cadrul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

A DECIS:

A aproba raportul științific al proiectului 20.80009.8007.16 „*Implementarea unei metode chirurgicale în tratamentul glaucomului cu implantarea șuntului cu supapă elaborat*”, din cadrul Programului de stat (2020-2023), pentru anul 2021, responsabil de proiect Bendelic Eugeniu, dr. hab. șt. med., profesor universitar.

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

Diana Calaraș



RECEPȚIONAT

Agencia Națională pentru Cercetare
și Dezvoltare _____

_____ 2021

AVIZAT

Secția AȘM _____

_____ 2021

RAPORT ANUAL

**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 20.80009.8007.24**

Prioritatea Strategică **Sănătate**

Conducătorul proiectului

CIOBANU Nicolae

Nicolae Ciobanu

Rectorul USMF „Nicolae Testemițanu”

CEBAN Emil

Emil Ceban

Președintele Consiliului Științific

GROPPA Stanislav

Stanislav Groppa



Chișinău 2021

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. Condiționarea produselor vegetale *Agrimoniae herba*, *Cichorii herba*, *Cynarae folia*, *Hyperici herba*, *Rubi folia*, *Hyssopi herba*, *Menthae herba*;
2. Determinarea totalului de polifenoli, acizi fenolici și flavonoide în produsele vegetale și extractive.
3. Stabilirea metodelor optimale de extracție și a parametrilor de proces (solvenți, temperatură, epuizarea produselor vegetale etc) pentru obținerea extractelor concentrate.

3. Acțiunile planificate pentru realizarea scopului și obiectivelor etapei anuale

1. Se vor recolta produsele vegetale ale speciilor: *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.*), se vor condiționa produsele vegetale și se vor procesa primar conform prevederilor farmaceutice în vigoare.
2. Se va efectua analiza chimică calitativă a produselor vegetale și extractive prin reacții de identificare și cromatografie pe stat subțire a compușilor fenolici (flavonoizide, substanțe tanante, acizi fenolici), cu utilizarea substanțelor de referință conform studiilor chimice a produselor vegetale luate în lucru și în baza datelor bibliografice.
3. Se va efectua dozarea:
 - titrimetrică a substanțelor tanante în produse vegetale și extractive.
 - spectrofotometrică UV-VIS a compușilor fenolici cu reagentul Folin-Ciocalteu, a flavonoidelor cu clorură de aluminiu și a acizilor fenolici
4. Se va determina profilul compozițional și conținutul de principii active cu structura fenolică din materialele vegetale și extracte uscate, se va efectua HPLC, cu raportarea la substanțele de referință specifice produselor analizate. Fazele mobile vor include solvenți organici specifici fiecărui produs în parte. Selecția debitelor de flux și a gradientelor de eluție se vor stabili individual pentru a caracteriza metodele cu maximă performanță.

4. Acțiunile realizate pentru atingerea scopului și obiectivelor etapei anuale

1. S-au recoltat produsele vegetale ale speciilor: *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.*) din colecția Centrului Științifico-Practic în domeniul Plantelor Medicinale al USMF „Nicolae Testemițanu” și din flora spontană a Republicii Moldova.
2. Produsele vegetale recoltate au fost condiționate conform prevederilor farmaceutice în

vigoare.

3. S-au efectuat analize chimice calitative și cantitative prin reacții de identificare (reacții de culoare și precipitare), cromatografie pe strat subțire a compușilor fenolici (flavonozide, substanțe tanante, acizi fenolici), cu utilizarea substanțelor de referință conform studiilor chimice a produselor vegetale luate în lucru și în baza datelor bibliografice.

4. Grupele de compuși chimici s-au determinat cantitativ, utilizând metodele:

- titrimetrică a substanțelor tanante în produse vegetale și extractive;
- spectrofotometrică UV-VIS a compușilor fenolici cu reagentul Folin-Ciocalteu, a flavonoidelor cu clorură de aluminiu și a acizilor fenolici în recalcul la acid cafeic și clorogenic.

5. S-au identificat metode optime de extracție a principiilor active și s-au stabilit parametrii de proces. (Liofilizarea extractelor din produsele vegetale menționate în instalația de marca Labconco).

5. Rezultatele obținute

Evaluarea surselor bibliografice. Au fost evaluate sursele bibliografice cu privire la compoziția chimică, proprietățile farmacologice, utilizarea în farmacie, cosmetică și alte domenii pentru plantele medicinale: *Agrimonia eupatoria* L, *Cichorium intybus* L, *Cynara scolymus* L., *Hypericum perforatum* L., *Rubus sp. sp.*, *Hyssopus officinalis* L, *Mentha sp.sp.*

Recoltarea și condiționarea produselor vegetale. S-au recoltat produsele vegetale din colecția Centrului Științifico-Practic în domeniul Plantelor Medicinale a USMF „Nicolae Testemițanu” și din flora spontană a Republicii Moldova. Produsele vegetale au fost recoltate și condiționate conform prevederilor farmacopeice în vigoare: frunzele până la perioada de înflorire (*Cynarae folia*, *Rubi folia*); părțile aeriene recoltate la începutul înfloririi, lunile iunie, iulie (*Agrimoniae herba*, *Cichorii herba*, *Hyperici herba*, *Hyssopi herba*, *Menthae herba*).

S-au obținut extracte uscate din produsele vegetale: *Cynarae folia*, *Rubi folia*, *Agrimoniae herba*, *Cichorii herba*, *Hyperici herba*, *Hyssopi herba* (câte 10 g produse vegetale s-au tratat cu 5 porțiuni de etanol 60% câte 200 ml (1:20), durata extracției a fracțiunilor 60 min, 45 min, 30 min, până la epuizarea produselor vegetale, cu separarea lichidului extractiv de reziduu vegetal prin filtrare. Frațiunile de soluții extractive se păstrează la frigider 5-6 ore, apoi se filtrează folosind pâlnia Buchner, cu concentrarea soluțiilor extractive la evaporatorul rotativ Laborota 4011-digital (la 40°C), până la obținerea extractelor uscate.

Identificarea compușilor chimici. S-a realizat analiza calitativă prin reacții de culoare și precipitare prin cromatografie pe strat subțire, în scopul identificării și separării compușilor fenolici, utilizând mai multe sisteme: sistema I – acetat de etil – acid acetic – apă (5:1:1); sistemul II – cloroform - alcool metilic (8:2); sistemul III – cloroform – alcool etilic 96% (9:1). S-a constatat o identificare mai reușită a spoturilor în sistemul 3: pentru *Hyperici herba*, *H. flores*, *H. fructus*, *H. semina*, *H. capita* s-au identificat compuși chimici: rutozida (Rf = 0,26), hiperozida (Rf = 0,47), acidul clorogenic (Rf = 0,50), acidul cafeic (Rf = 0,97), hypericina (Rf = 0,83). Analiza calitativă prin CSS a celor 3 genotipuri de *H. officinalis* L. (cu flori albastre, cu flori roz și cu flori albe) a compușilor chimici din grupa flavonoidelor indică prezența rutozidei (Rf = 0,93), acidului cafeic (Rf = 0,21), acidului clorogenic (Rf = 0,47), cromatogramele genotipurilor fiind practic identice. Pentru

Agrimoniae herba și *Cichorii herba* s-a identificat rutozida (Rf=0,9), hiperozida (Rf=0,93), izoquercetina (Rf=0,78), quercetina (Rf=0,92), apigenina (Rf=0,90), acidul galic (Rf=0,71), acidul cafeic (Rf=0,88).

Dozarea compușilor chimici. În produsele vegetale și extracte uscate s-au dozat principiile active (totalul de polifenoli, totalul de flavonoide, acizilor hidroxicinamici).

Totalul de polifenoli, realizat după Folin Ciocalteu, la spectrofotometrul Meterthech UV/VIS SP-8001, la lungimea de undă 760 nm, recalculat în echivalentul acidului galic (mgAG/g extract uscat) prezintă (102,7 mg AG/g extract uscat pentru *Agrimoniae herba*); (98,6 mg AG/g extract uscat *Cichorii herba*); (42,5mg AG/g extract uscat *Cynarae folia*). Rezultatele confirmă un conținut mai înalt de polifenoli în extractul uscat obținut din flori de sunătoare (105,92 mg AG/g extract uscat), urmat de extractele uscate obținut din părțile aeriene (48,34 mg AG/g extract uscat) și din semințe (31,60 mg AG/g extract uscat). Pentru sp. de *Hyssop* se constată cel mai înalt conținut în extractul uscat din *H. officinalis* cu flori albastre (39,056 mg AG /g extract uscat), urmat de extractul uscat din *H. officinalis* cu flori albe (36,111 mg AG/g) și extractul uscat din *H. officinalis* cu flori roz (33,078 mg AG /g extract uscat).

Totalul de flavonoide s-a determinat cu clorura de aluminiu la spectrofotometrul Meterthech UV/VIS SP-8001 la lungimea de undă 412 nm, exprimat în echivalent rutozidă (mg RU/g extract uscat). Rezultatele prezintă (38,19 mg RU/g extract uscat pentru *Agrimoniae herba*); (18,2 mg RU/g extract uscat *Cichorii herba*); (22,83 mg RU/g extract uscat *Cynarae folia*) (3,81 mg RU/g extract uscat *Rubi fruticosus folia*). Pentru sunătoare (*Hypericum perforatum*) s-a dovedit a fi conținutul maximal de flavonoide în extractul din flori (56,57 mg Ru/g extract uscat), urmat de extractul din părțile aeriene (32,24 mg RU/g extract uscat) și extractul obținut din semințe (13,18 mg RU/g extract uscat).

Determinarea spectrofotometrică a acizilor hidroxicinamici, s-a realizat prin trei metode:

conținutul recalculat în echivalentul acidului cafeic, cu reactivul Arnou în produsele vegetale și extractive, conform prevederilor Farmacopeei Europene (Ph. Eur.);

metoda realizată în soluții extractive obținute cu alcool etilic 30% din produsele extractive echivalent în acid clorogenic (%);

metoda realizată în soluții extractive obținute cu alcool etilic 20% din produsele extractive, în recalcul la acid cafeic, conform prevederilor Farmacopeei Beloruse.

- **Dozarea spectrofotometrică a acizilor hidroxicinamici, în extractele analizate cu reactivul Arnou,** în prezența acidului azotos, format prin reacția azotatului de sodiu cu acidul clorhidric, metodă ce se bazează pe formarea nitrozoderivaților. Aceștia, în mediu alcalin (hidroxid de sodiu 1 N), tautomerizează la izonitrozoderivați și rezultă compuși colorați în roșu intens a căror absorbantă este determinată la lungimea de undă 540 nm, cu recalcul în echivalentul acidului cafeic (spectrofotometrul Meterthech UV/VIS SP-8001). În extractele uscate conform metodei aplicate au fost obținute următoarele rezultate: (3,67 mg AC/g extract uscat *Agrimoniae herba*); (1,48 mg AC/g extract uscat *Cichorii herba*); (1,3 mg AC/g extract uscat *Cynarae folia*) (2,01 mg AC/g extract uscat sp. *Rubi Arapaho folia*, 1,97 mg AC/g extract uscat sp. *Rubi Triple Crown folia*). Pentru specia de *Hypericum perforatum*, totalul acizilor hidroxicinamici este mai mare în extractul obținut din părți aeriene (3,80 mg AC/g extract uscat) comparativ cu extractul obținut din flori (3,48 mg AC/g extract uscat). Pentru sp. de *Hyssop* se observă că liderul dintre genotipuri cu conținutul cel

mai înalt în acizilor hidroxicinamici, exprimat în acid cafeic se prezintă pentru *H. officinalis* cu flori albe (3,014mg/g) urmat de *H. officinalis* L. cu flori roz (2,915 mg/g) și *H. officinalis* L. cu flori albastre (2,851 mg/g). Totalul de acizilor hidroxicinamici după metoda Arnov (Ph. Eur.) este cuantificată în diapazonul de 1,3-3,67 mg AC/g extract uscat pentru produsele extractive menționate.

- *Dozarea spectrofotometrică a acizilor hidroxicinamici în soluțiile extractive obținute cu alcool etilic 30% din produsele vegetale echivalent în acid clorogenic (%)*, prezintă (3,78% *Agrimoniae herba*); (13,22% *Cichorii herba*); (2,75% *Cynarae folia*); (2,65 % sp. *Rubi Arapaho folia*, 2,38% pentru sp. *Rubi Triple Crown folia*). Pentru produsele vegetale recoltate de la sunătoare rezultatele se prezintă cu o diferență nesemnificativă (3,51% *Hyperici herba*) și (3,023% *Hyperici flores*). *Speciile de Hyssop* au un conținut: mai înalt pentru *H. officinalis* cu flori albastre (3,472%) urmat de *H. officinalis* cu flori albe (3,217%) și de *H. officinalis* cu flori roz (3,089%). Totalul de acizi hidroxicinamici echivalent în acid clorogenic se prezintă cu un conținut mai înalt pentru părți aeriene de cicoare (13,22%), rezultate reflectate și în referințe bibliografice.

- *Dozarea spectrofotometrică a acizilor hidroxicinamici în soluțiile extractive obținute cu alcool etilic 20% și cu apă purificată din produsele extractive, în recalcul în acid cafeic (%)* a reflectat următoarele date: (3,107% *Agrimoniae herba*); (10,938% *Cichorii herba*); (1,968% *Cynarae folia*); (2,031 % sp. *Rubi Arapaho folia*, 1,942% pentru sp. *Rubi Triple Crown folia*). Pentru sp. de *Hyssop* cu un conținut mai mare se prezintă *H. officinalis* cu flori albastre (2,222%) urmat de *H. officinalis* cu flori albe (2,092%) și de *H. officinalis* cu flori roz (1,998%). Cu o diferență nesemnificativă se prezintă două produse pentru sunătoare: (1,721% *Hyperici herba*) și (1,719% *Hyperici flores*).

Dozarea compușilor chimici ce s-a realizat spectrofotometric prin conținutul total de polifenoli, flavonoide și acizilor hidroxicinamici (prin trei metode comparative) a demonstrat că produsele vegetale și extractive identificate după surse bibliografice, recoltate din colecția Centrului Științifico-Practic în domeniul Plantelor Medicinale a USMF „Nicolae Testemițanu” și din flora spontană a Republicii Moldova se prezintă ca produse bogate în compuși chimici de natură fenolică.

Metode optime de extracție prin liofilizare. S-au identificat metode optime de extracție a principiilor active și s-au stabilit parametrii de proces (Liofilizarea extractelor din produsele vegetale menționate, în instalația de marca Labconco).

Liofilizarea este un procedeu de conservare prin uscare care constă în eliminarea apei dintr-un produs congelat în prealabil prin sublimarea sub vid (adică trecerea directă a apei din stare solidă în stare de vapori) și printr-un aport dirijat de căldură.

În rezultat s-a stabilit regimul de lucru pentru produsele vegetale: *Cynarae folia*, sp. *Rubi folia*, *Agrimoniae herba*, *Cichorii herba*, *Hyperici herba*, sp. *Hyssopi herba*): temperatura de congelare – minus 55°C; presiunea - 57 Pa; temperatura de uscare – 30°C cu o durată de 96 ore pentru fiecare produs. În urma experimentelor s-a stabilit randamentul de extracție, astfel în 1 litru de extract (10 g produs vegetal: 100 ml alcoolic 70%) se obține de la 26 la 29 g de produs pulverizat liofilizat.

Determinarea profilului chimic și conținutul de principii active cu spectrul fenolic din produsele vegetale și extracte uscate, cu aplicarea HPLC, urmează să se realizeze (coloanele fiind achiziționate recent).

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

Lista lucrărilor publicate, a se vedea în **Anexa 1A**

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

Introducerea în cultura CȘPDPM USMF „Nicolae Testemițanu” a speciilor noi de plante medicinale, valorificarea produselor vegetale studiate în cadrul proiectului, vor pune la dispoziția celor interesați: tehnologiile elaborate (de cultivare, de extracție a principiilor active și de condiționare a produselor extractive).

Optimizarea metodelor de extracție a principiilor active, elaborarea Documentației Analitice de Normare, fabricarea fitopreparatelor cu extinderea produselor din Nomenclatorul de Stat al Medicamentelor Republicii Moldova cu noi produse autohtone de origine vegetală accesibile economic, creând astfel, premisele adaptării producției proprii la cerințele de bune practici.

8. Infrastructura de cercetare utilizată în cadrul proiectului

Infrastructura Centrului Științifico-Practic în domeniul Plantelor Medicinale este variată și dispune de: uscătorie, teren agricol cu suprafața de 13 ha, colecție de peste 200 de taxoni de plante medicinale, sistem staționar de irigare prin picurare pe colecția de plante, surse de apă de irigare, tehnică agricolă: minitractor, motocultivator, trimere, agregate și utilaj agricol.

Pentru obținerea produselor extractive și analizelor fitochimice laboratorul Centrului dispune de echipamente de cercetare moderne 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 CȘPDPM se cultivă și întrețin în parcele separate și etichetate plantele *Hyssopus officinalis*, *Mentha sp.sp.*, iar colaboratorii Laboratorului Biochimia Plantelor participă la cultivarea și colectarea părților aeriene în faza de înflorire în masă și extrag prin diferite procedee uleiuri volatile, 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 prin: extracție cu ultrasunet, hidrodistilare, distilare în vid la temperaturi scăzute.

10. Colaborare la nivel internațional în cadrul implementării proiectului

11. Dificultățile în realizarea proiectului

Dificultăți financiare și organizatorice în realizarea analizei chimice prin tehnica HPLC, explicate prin întârzierea achizițiilor coloanelor și deficiențe tehnice a utilajului HPLC.

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 (Opțional) se va prezenta separat (conform modelului) pentru:

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

1. COJOCARU-TOMA, Maria, dr. șt. farm., conf. univ., cercet. șt.; Congresul Național de Farmacie, ediția a XVIII-a 2021. Universitatea din Oradea, România. 15-17 septembrie, 2021; „Farmacia: de la inovare la Buna Practică Farmaceutică.” Studii preclinice *in vivo* privind determinarea toxicității acute a unor extracte din plante – comunicare.

https://cnfronline.ro/images/Brosura_Congres_CNFR_2021_ISBN.pdf

2. CIOBANU, Nicolae, dr. șt. farm., conf. univ., cercet. coord.; Congresul Național de Farmacie, ediția a XVIII-a 2021. Universitatea din Oradea, România. 15-17 septembrie, 2021; „Farmacia: de la inovare la Buna Practică Farmaceutică.” Evaluarea activității antioxidante a unor specii cultivate în Republica Moldova – comunicare.

➤ Manifestări științifice internaționale (în Republica Moldova)

➤ **Manifestări științifice naționale**

BENEA, A., asist. univ., cerc. șt. Conferinței științifice anuale „Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță”, USMF „Nicolae Testemițanu”, Republica Moldova, 20-22 octombrie 2021; Studiul biochimic la genotipurile de *Hyssopus officinalis* L. din Republica Moldova – comunicare.

<https://conferinta.usmf.md/program-invitatie/>

➤ **Manifestări științifice cu participare internațională**

1. BENEĂ, Anna, asist.univ, cercet. șt. Conferința Științifico-Practică Națională cu Participare Internațională „Actualități și perspective în studiul farmaceutic al plantelor medicinale”, Republica Moldova, Catedra de farmacognozie și botanică farmaceutică USMF „Nicolae Testemițanu”, 01-02 octombrie 2021; Produse extractive de *Hypericum perforatum* L. cu proprietăți antimicrobiene - comunicare.

<https://farmacognozie.usmf.md/sites/default/files/inline->

[files/I.%20STUDII%20BIOLOGICE%20%C8%98I%20FARMACOGNOSTICE.pdf](https://farmacognozie.usmf.md/sites/default/files/inline-files/I.%20STUDII%20BIOLOGICE%20%C8%98I%20FARMACOGNOSTICE.pdf)

2. CIOBANU, Cristina, dr. șt. farm., conf. univ., cercet. șt.; Conferința Științifico-Practică Națională cu Participare Internațională „Actualități și perspective în studiul farmaceutic al plantelor medicinale”, Republica Moldova, Catedra de farmacognozie și botanică farmaceutică USMF „Nicolae Testemițanu”, 01-02 octombrie 2021; Tehnologii moderne de uscare a extractelor din plante medicinale – comunicare.
<https://farmacognozie.usmf.md/sites/default/files/inline-files/I.%20STUDII%20BIOLOGICE%20%C8%98I%20FARMACOGNOSTICE.pdf>
3. CIOBANU, Cristina, dr. șt. farm., conf. univ., cercet. șt.; Conferința Științifico-Practică Națională cu Participare Internațională „Actualități și perspective în studiul farmaceutic al plantelor medicinale”, Republica Moldova, Catedra de farmacognozie și botanică farmaceutică USMF „Nicolae Testemițanu”, 01-02 octombrie 2021; Plante medicinale surse de edulcoranți și aromatizanți în tehnologia medicamentelor – poster.
<https://farmacognozie.usmf.md/sites/default/files/inline-files/I.%20STUDII%20BIOLOGICE%20%C8%98I%20FARMACOGNOSTICE.pdf>
4. CIOBANU, Cristina, dr. șt. farm., conf. univ., cercet. șt.; Conferința Științifico-Practică Națională cu Participare Internațională „Actualități și perspective în studiul farmaceutic al plantelor medicinale”, Republica Moldova, Catedra de farmacognozie și botanică farmaceutică USMF „Nicolae Testemițanu”, 01-02 octombrie 2021; Studiul utilizării polimerilor în formularea medicamentelor moderne – poster.
<https://farmacognozie.usmf.md/sites/default/files/inline-files/I.%20STUDII%20BIOLOGICE%20%C8%98I%20FARMACOGNOSTICE.pdf>
5. CIOBANU, Nicolae, dr. șt. farm., conf. univ., cercet. coord.; Conferința Științifico-Practică Națională cu Participare Internațională „Actualități și perspective în studiul farmaceutic al plantelor medicinale”, Republica Moldova, Catedra de farmacognozie și botanică farmaceutică USMF „Nicolae Testemițanu”, 01-02 octombrie 2021; Studiul biologic și fitochimic al plantelor medicinale cu acțiune antioxidantă și antimicrobiană – comunicare.
<https://farmacognozie.usmf.md/sites/default/files/inline-files/I.%20STUDII%20BIOLOGICE%20%C8%98I%20FARMACOGNOSTICE.pdf>
6. COJOCARU-TOMA, Maria, dr. șt. farm., conf. univ., cercet. șt.; Conferința Științifico-Practică Națională cu Participare Internațională „Actualități și perspective în studiul farmaceutic al plantelor medicinale”, Republica Moldova, Catedra de farmacognozie și botanică farmaceutică USMF „Nicolae Testemițanu”, 01-02 octombrie 2021; Evaluarea acțiunii hepatoprotectoare și citotoxicității a extractelor din *Agrimonia eupatoria* L. și *Cichorium intybus* L. – comunicare.
<https://farmacognozie.usmf.md/sites/default/files/inline-files/I.%20STUDII%20BIOLOGICE%20%C8%98I%20FARMACOGNOSTICE.pdf>
7. MELNIC, Victor, dr. șt. biol., cercet. șt.; Conferința Științifico-Practică Națională cu Participare

Internațională „Actualități și perspective în studiul farmaceutic al plantelor medicinale”, Republica Moldova, Catedra de farmacognozie și botanică farmaceutică USMF „Nicolae Testemițanu”, 01-02 octombrie 2021; Activitatea antimicrobiană a uleiurilor volatile de *Mentha spicata* L. – poster.

<https://farmacognozie.usmf.md/sites/default/files/inline-files/I.%20STUDII%20BIOLOGICE%20%C8%98I%20FARMACOGNOSTICE.pdf>

8. UNGUREANU, Ion, dr. șt. biol., conf. univ.; Conferința Științifico-Practică Națională cu Participare Internațională „Actualități și perspective în studiul farmaceutic al plantelor medicinale”, Republica Moldova, Catedra de farmacognozie și botanică farmaceutică USMF „Nicolae Testemițanu”, 01-02 octombrie 2021; Plante medicinale din colecția Centrului Științifico-Practic în Domeniul Plantelor Medicinale a USMF „Nicolae Testemițanu” – poster.

<https://farmacognozie.usmf.md/sites/default/files/inline-files/I.%20STUDII%20BIOLOGICE%20%C8%98I%20FARMACOGNOSTICE.pdf>

9. POMPUȘ, Irina, cercet. șt.; Conferința Științifico-Practică Națională cu Participare Internațională „Actualități și perspective în studiul farmaceutic al plantelor medicinale”, Republica Moldova, Catedra de farmacognozie și botanică farmaceutică USMF „Nicolae Testemițanu”, 01-02 octombrie 2021; Determinarea antocianilor în fructele de *Rubus fruticosus* - poster.

<https://farmacognozie.usmf.md/sites/default/files/inline-files/I.%20STUDII%20BIOLOGICE%20%C8%98I%20FARMACOGNOSTICE.pdf>

13. Aprecieri și recunoașterea rezultatelor obținute în proiect (premiu, medalii, titluri, alte aprecieri).

1. MELNIC, Victor, PELEAH, Elena. New native variety of aromatic and medicinal plant Medalie de Aur Salonul Internațional al Cercetării Științifice, Inovării și Inventicii PRO INVENT, ediția a XIX-a, 20-22 octombrie 2021, Cluj-Napoca, România.

<https://proinvent.utcluj.ro/en/img/catalogs/2021.pdf>

2. MELNIC, Victor, PELEAH, Elena. Salonul Internațional de Inventii – INVENTICA 2021, New native varieties of aromatic and medicinal plants for the Republic of Moldova Diplomă de Excelență, Medalie de Argint, 25-a ediție, 23-25 iunie, Iași, România. <https://usm.md/?p=4255>

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

- Emisiuni radio/TV de popularizare a științei

POMPUȘ, Irina, cercet. șt.; Prime TV, Prima oră, 2 iul. 2021, Cum păstrăm și congelăm zmeur-murul.

<https://www.youtube.com/watch?v=kLP8zeZm6aw>

- Articole de popularizare a științei

15. Teze de doctorat / postdoctorat susținute și confirmate în anul 2021 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 2021

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

1. CIOBANU, Nicolae, decanul Facultății de Farmacie, dr. șt. farm., conf. univ., cercet. coord.; Conferința științifică anuală „Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță”, USMF „Nicolae Testemițanu”, Republica Moldova, 20-22 octombrie 2021; Membru al comitetului organizatoric.

<https://conferinta.usmf.md/program-invitatie/>

2. CIOBANU, Nicolae, decanul Facultății de Farmacie, dr. șt. farm., conf. univ., cercet. coord.; Conferința științifico-practică cu participare internațională „Sistemul de asigurare a calității medicamentului – probleme și soluții. Membru al comitetului organizatoric.

<https://farmaciesociala.usmf.md/ro/farmacie-sociala-cercetare/publicatii>

3. CIOBANU, Nicolae, decanul Facultății de Farmacie, dr. șt. farm., conf. univ., cercet. coord.; „Actualități și perspective în studiul farmaceutic al plantelor medicinale”, Republica Moldova, Catedra de farmacognozie și botanică farmaceutică USMF „Nicolae Testemițanu”, 01-02 octombrie 2021; Vice-președinte al comitetului organizatoric.

<https://farmacognozie.usmf.md/sites/default/files/inline-files/I.%20STUDII%20BIOLOGICE%20C8%98I%20FARMACOGNOSTICE.pdf>

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

1. CIOBANU, Nicolae, decanul Facultății de Farmacie, dr. șt. farm., conf. univ., cercet. coord.; Revista Farmaceutică a Moldovei. Membru al colegiului de redacție.

https://ibn.idsi.md/vizualizare_revista/71

18. Rezumatul activității și a rezultatelor obținute în proiect

Română

Pentru plantele medicinale: *Agrimonia eupatoria* L, *Cichorium intybus* L, *Cynara scolymus* L., *Hypericum perforatum* L., *Rubus sp. sp.*, *Hyssopus officinalis* L, *Mentha sp.sp.* din colecția CȘPDPM și din flora spontană a Republicii Moldova au fost evaluate sursele bibliografice cu privire la compoziția chimică, proprietățile farmacologice, utilizarea în farmacie, cosmetică și alte domenii.

Produsele vegetale: *Agrimoniae herba*, *Cichorii herba*, *Cynarae folia*, *Hyperici herba*, *Rubi folia*, *Hyssopi herba*, *Menthae herba* au fost recoltate și condiționate conform farmacopeelor de referință. Au fost obținute extracte uscate din produsele vegetale menționate prin metoda de macerare fracționată cu agitare, utilizând ca extragent etanol 60 % în raport de 1:20.

Identificarea compușilor chimici s-a realizat prin reacții de culoare, precipitare și cromatografie pe strat subțire. În scopul identificării și separării compușilor fenolici, s-au utilizat mai multe sisteme: sistemul I – acetat de etil – acid acetic – apă (5:1:1); sistemul II – cloroform - alcool metilic (8:2); sistemul III – cloroform – alcool etilic 96% (9:1). În produsele vegetale *Hyperici herba*, *H. flores*, *H. fructus*, *H. semina*, *H. capita* s-au identificat compușii chimici: rutozida, hiperozida, acidul clorogenic, acidul cafeic, hypericina. În părțile aeriene a 3 genotipuri de *H. officinalis* L. (cu flori albastre, cu flori roz și cu flori albe) s-au identificat rutozida, acidul cafeic și clorogenic, cromatogramele genotipurilor fiind practic identice. Pentru *Agrimoniae herba* și *Cichorii herba* s-a identificat rutozida, hiperozida, izoquercetina, quercetina, apigenina, acidul galic și cafeic, cu Rf-urile corespunzătoare substanțelor de referință și o separare mai bună a compușilor chimici în sistemul 3.

Dozarea spectrofotometrică a compușilor chimici (totalul de polifenoli, flavonoide și acizi hidroxicinamici) în produsele vegetale și extracte uscate s-a realizat la spectrofotometrul Meterthech UV/VIS SP-8001. Totalul de polifenoli, realizat după Folin Ciocalteu, la lungimea de undă 760 nm, recalculat în echivalentul acidului galic (mgAG/g extract uscat) se prezintă într-un diapazon de 31,6 mg AG/g (*Hyperici semina*) până la 102,7 mg AG/g (*Agrimoniae herba*). Totalul de flavonoide, determinat cu clorura de aluminiu la lungimea de undă 412 nm, exprimat în echivalent rutozidă (mg RU/g extract uscat) variază de la 3,81 mg RU/g (*Rubi fruticosus folia*) până la 56,57 mg Ru/g (*Hyperici flores*). Determinarea spectrofotometrică a acizilor hidroxicinamici, s-a realizat prin trei metode: conținutul recalculat în echivalentul acidului cafeic, cu reactivul Arnou în produsele vegetale și extractive, conform prevederilor Farmacopeei Europene (Ph. Eur.); metoda realizată în soluții extractive obținute cu alcool etilic 30% din produsele extractive echivalent în acid clorogenic (%); metoda realizată în soluții extractive obținute cu alcool etilic 20% din produsele extractive, în recalcul la acid cafeic, conform prevederilor Farmacopeei Beloruse, cu un conținut mai înalt în *Cichorii herba* (cu recalcul în acid cafeic).

S-au selectat metode de extracție a principiilor active cu uscarea prin liofilizare

extractelor din produsele vegetale menționate, cu stabilirea parametrilor optimi (temperatura de congelare – minus 55°C; presiunea - 57 Pa; temperatura de uscare – 30°C cu o durată de 96 ore pentru fiecare produs) cu randamentul de extracție de la 26 la 29 g de produs pulverizat liofilizat.

Engleză

For medicinal plants: *Agrimonia eupatoria* L, *Cichorium intybus* L, *Cynara scolymus* L., *Hypericum perforatum* L., *Rubus sp. sp.*, *Hyssopus officinalis* L, *Mentha sp.sp.* from the CSPDMP collection and from the spontaneous flora of the Republic of Moldova were evaluated the bibliographic sources regarding the chemical composition, pharmacological properties, use in pharmacy, cosmetics and other fields.

Vegetal products: Agrimoniae herba, Cichorii herba, Cynarae folia, Hyperici herba, Rubi folia, Hyssopi herba, Menthae herba were harvested and conditioned according to the reference pharmacopoeias. Dry extracts were obtained from mentioned above *vegetal products* by the fractional maceration method with stirring, using 60% ethanol as an extractant in a ratio of 1:20.

The identification of chemical compounds was performed by color and precipitation reactions, and by thin layer chromatography. In order to identify and separate phenolic compounds, several systems were used: system I - ethyl acetate - acetic acid - water (5:1:1); system II- chloroform - methyl alcohol (8:2); system III - chloroform - ethyl alcohol 96% (9:1). In plant products *Hyperici herba, H. flores, H. fructus, H. semina, H. capita*, were identified: rutoside, hyperoside, chlorogenic acid, caffeic acid, hypericin. In the aerial parts of 3 genotypes of *H. officinalis* L. (with blue flowers, pink flowers and white flowers) rutoside, caffeic and chlorogenic acid were identified, the chromatograms of the genotypes being practically identical. For *Agrimoniae herba* and *Cichorii herba*, rutoside, hyperoside, isoquercetin, quercetin, apigenin, gallic and caffeic acid were identified, with the Rf corresponding to the reference substances and a better separation of the chemical compounds in system 3.

The quantitative determination of chemical compounds (total polyphenols, flavonoids and hydroxycinnamic acids) in vegetal products and dry extracts was performed spectrophotometrically on the Meterthech UV / VIS SP-8001 spectrophotometer. The total polyphenols, using Folin Ciocalteu reagent, at a wavelength of 760 nm, recalculated in the equivalent of gallic acid (mgGAE/ g dry extract) are in the range of 31,6 mgGAE/ g (*Hyperici semina*) up to 102,7 mg GAE/g (*Agrimoniae herba*). The total flavonoids, determined with aluminum chloride at 412 nm wavelength, expressed as rutoside equivalent (mg RU/g dry extract) range from 3.81 mg RU / g (*Rubi fruticosus folia*) to 56.57 mg Ru / g (*Hyperici flowers*). The spectrophotometric determination of hydroxycinnamic acids was performed by three methods: the content recalculated in the equivalent of caffeic acid, with Arnou reagent in vegetal and extractive products, according to the provisions of the European Pharmacopoeia; the method performed in extractive solutions obtained with ethyl alcohol 30%, in chlorogenic acid equivalent (%) for the extractive products; the method performed in extractive solutions obtained with ethyl alcohol 20%, in recalculation to caffeic acid, for extractive products, according to the provisions of the Belarusian

Pharmacopoeia, with a higher content in *Cichorii herba* (with recalculation in caffeic acid).

Methods of extraction of the active principles by lyophilizing the extracts from the mentioned plant products, with the establishment of the optimal parameters (freezing temperature - minus 55 ° C; pressure - 57 Pa; drying temperature - 30 ° C with a duration of 96 hours for each product) with an extraction yield of 26 to 29 g of lyophilized product, were carried out.

19. Recomandări, propuneri

Conducătorul de proiect N. Ciobanu **Ciobanu Nicolae**

Data: 01.08.2024

LȘ



| | |
|------------------------------|------------------------|
| Semnătura | <i>Nicolae Ciobanu</i> |
| Confirm | <i>[Signature]</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 biologic și fitochimic al plantelor medicinale cu acțiune antioxidantă, antimicrobiană și hepatoprotectoare.”, cu cifrul 20.80009.8007.24

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)

7.2. în lucrările conferințelor științifice internaționale (Republica Moldova)

7.3. în lucrările conferințelor științifice naționale cu participare internațională

1. BENEĂ, A., SAVA, V., NISTREANU, A. Produse extractive de *Hypericum perforatum* L. cu proprietăți antimicrobiene. Conferința Științifico-Practică Națională cu Participare Internațională „Actualități și perspective în studiul farmaceutic al plantelor medicinale”: Invitație și Program.

Rezumate, 01-02 Octombrie 2021, Chișinău, p. 75. ISBN 978-9975-56-909-5

<https://farmacognozie.usmf.md/sites/default/files/inline-files/I.%20STUDII%20BIOLOGICE%20%C8%98I%20FARMACOGNOSTICE.pdf>

2. CIOBANU, C., DIUG, E., CALALB, T., CIOBANU, N., COJOCARU-TOMA, M., BENEĂ, A. Tehnologii moderne de uscare a extractelor din plante medicinale. În: Conferința Științifico-Practică Națională cu Participare Internațională „Actualități și perspective în studiul farmaceutic al plantelor medicinale”. Print Caro, Chișinău, 2021, p. 102. ISBN 978-9975-56-9095.

<https://farmacognozie.usmf.md/sites/default/files/inline-files/I.%20STUDII%20BIOLOGICE%20%C8%98I%20FARMACOGNOSTICE.pdf>

3. CIOBANU, C.; GURANDA, D. Studiul utilizării polimerilor în formularea medicamentelor moderne. Conferința Științifico-Practică Națională cu Participare Internațională „Actualități și perspective în studiul farmaceutic al plantelor medicinale”, Chișinău, 01-02 Octombrie 2021.

<https://farmacognozie.usmf.md/sites/default/files/inline-files/I.%20STUDII%20BIOLOGICE%20%C8%98I%20FARMACOGNOSTICE.pdf>

4. CIOBANU, C., CIOBANU, N., GURANDA, D., COJOCARU-TOMA, M., BENEĂ, A. Plante medicinale surse de edulcoranți și aromatizanți în tehnologia medicamentelor. În: Conferința Științifico-Practică Națională cu Participare Internațională „Actualități și perspective în studiul farmaceutic al plantelor medicinale”. Print Caro, Chișinău, 2021, p. 101. ISBN 978-9975-56-909-5.

<https://farmacognozie.usmf.md/sites/default/files/inline-files/I.%20STUDII%20BIOLOGICE%20%C8%98I%20FARMACOGNOSTICE.pdf>

5. CIOBANU, N., COJOCARU-TOMA, M., CIOBANU, C., BENEĂ, A., POMPUȘ, I., SAVA, V. Studiul biologic și fitochimic al plantelor medicinale cu acțiune antioxidantă și antimicrobiană. În: Conferința Științifico-Practică Națională cu Participare Internațională „Actualități și perspective în studiul farmaceutic al plantelor medicinale”. Print Caro, Chișinău, 2021, p. 37. ISBN 978-9975-56-909-5.

<https://farmacognozie.usmf.md/sites/default/files/inline-files/I.%20STUDII%20BIOLOGICE%20%C8%98I%20FARMACOGNOSTICE.pdf>

6. COJOCARU-TOMA, M., ANCUCEANU, R., DINU, M., CIOBANU, N., CIOBANU, C., BENEĂ, A., TOMA, M.M., GUDUMAC, V., PANTEA, V. Evaluarea acțiunii hepatoprotectoare și citotoxicității a extractelor din *Agrimonia eupatoria* L. și *Cichorium intybus* L. În: Conferința Științifico-Practică Națională cu Participare Internațională „Actualități și perspective în studiul farmaceutic al plantelor medicinale”. Print Caro, Chișinău, 2021, p. 80. ISBN 978-9975-56-909-5.

<https://farmacognozie.usmf.md/sites/default/files/inline-files/I.%20STUDII%20BIOLOGICE%20%C8%98I%20FARMACOGNOSTICE.pdf>

6. MELNIC, V.; PELEAH, E.; CIOBANU, N.; COJOCARU-TOMA, M.; CIOBANU, C.; BENEĂ, A.; POMPUȘ, I. Activitatea antimicrobiană a uleiurilor volatile de *Mentha spicata* L. În: Conferința Științifico-Practică Națională cu Participare Internațională „Actualități și perspective în studiul

farmaceutic al plantelor medicinale”. Print Caro, Chișinău, 2021, p. 51. ISBN 978-9975-56-909-5.
<https://farmacognozie.usmf.md/sites/default/files/inline-files/I.%20STUDII%20BIOLOGICE%20%C8%98I%20FARMACOGNOSTICE.pdf>

7. POMPUȘ, I., BENEĂ, A. Determinarea antocianilor în fructele de *Rubus fruticosus*. Conferința Științifico-Practică Națională cu Participare Internațională „Actualități și perspective în studiul farmaceutic al plantelor medicinale”: Invitație și Program. Rezumate, 01-02 Octombrie 2021, Chișinău, p. 57. ISBN 978-9975-56-909-5
<https://farmacognozie.usmf.md/sites/default/files/inline-files/I.%20STUDII%20BIOLOGICE%20%C8%98I%20FARMACOGNOSTICE.pdf>

8. UNGUREANU, I., POMPUȘ, I., CIOBANU, N., COJOCARU-TOMA, M., CIOBANU, C., BENEĂ, A. Plante medicinale din colecția Centrului Științifico-Practic în Domeniul Plantelor Medicinale a USMF „Nicolae Testemițanu”, Conferința Științifico-Practică Națională cu Participare Internațională „Actualități și perspective în studiul farmaceutic al plantelor medicinale”: Invitație și Program. Rezumate, 01-02 Octombrie 2021, Chișinău, p. 65. ISBN 978-9975-56-909-5.
<https://farmacognozie.usmf.md/sites/default/files/inline-files/I.%20STUDII%20BIOLOGICE%20%C8%98I%20FARMACOGNOSTICE.pdf>

7.4. în lucrările conferințelor științifice naționale

1. BENEĂ, A., POMPUȘ, I., CIOBANU, C., UNGUREANU, I., CIOBANU, N., COJOCARU-TOMA, M. Studiul biochimic la genotipurile de *Hyssopus officinalis* L. din Republica Moldova În: Abstract book Conferinței științifice anuale "Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță", 20-22 octombrie 2021, p. 430. ISBN 978-9975-82-223-7 (PDF).
https://conferinta.usmf.md/wp-content/uploads/ABSTRACT-BOOK-Culegere-de-rezumate_21_10.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

Cerere de Brevet

Melnic Victor, Peleah Elena. *Soi de Plantă Helihrisum italicum (Imortela) Auriu 21*, Nr V 2021 0008 din 2021.02.26,

Cerificate cu drept de autor acordate de Agenția de Stat pentru Proprietate Intelectuală:

1. BENEĂ, Anna, PARIU, Sergiu. *Cercetări farmacologice a extractelor uscate și uleiului volatil din Hypericum perforatum L.*, Seria O Nr 6918. din 02.06.21.
2. BENEĂ, Anna, CIOBANU, Nicolae, UNCU, Livia. *Obținerea și studiul chimic al extractelor uscate din Hyperici herba și Hyperici flores*, Seria O Nr 6919 din 02.06.21.
3. BENEĂ, Anna, NISTREANU, Anatolie, COJOCARU-TOMA, Maria. *Analiza chimică a produselor vegetale și uleiului volatil de la speciile genului Hypericum L.*, Seria O Nr 6920 din 02.06.21.

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

Cifra proiectului: 20.80009.8007.24

| Cheltuieli, mii lei | | | | |
|--|----------|-----------------|------------------|----------|
| Denumirea | Cod | | Anul de gestiune | |
| | Eco (k6) | Aprobat Mii lei | Modificat +/- | Precizat |
| Remunerarea muncii angajaților conform statelor | 211180 | 421,9 | | 421,9 |
| Contribuții de asigurări sociale de stat obligatorii | 212100 | 101,2 | | 101,2 |
| Prime de asigurare obligatorie de asistenta medicală achitate de angajator și angajați pe teritoriul țării | 212210 | | | |
| Deplasări în interes de serviciu peste hotare | 222720 | | | |
| Servicii medicale | 222800 | 10,0 | | 10,0 |
| Servicii de cercetări științifice | 222930 | | | |
| Servicii neatribuite altor aliniate | 222990 | | | |
| Materiale pentru scopuri didactice, științifice și alte scopuri | 335000 | 45,1 | | 45,1 |
| 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 | | 578,2 | | |

Rector

CEBAN Emil

E. Ceban

Economist șef

LUPAȘCO Svetlana

S. Lupășco

Conducătorul de proiect

CIOBANU Nicolae

N. Ciobanu

Data:

01.05.2024

Componența 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 | 01.01.2021 | 31.12.2021 |
| 2. | Ungureanu Ion | 1947 | d.ș. | 1 | 01.01.2021 | 31.12.2021 |
| 3. | Cartășev Anatolie | 1984 | d.ș. | 0,25 | 01.01.2021 | 31.12.2021 |
| 4. | Cojocaru Toma Maria | 1963 | d.ș. | 0,5 | 01.01.2021 | 31.12.2021 |
| 5. | Benea Ana | 1977 | | 0,5 | 01.01.2021 | 31.12.2021 |
| 6. | Ciobanu Cristina | 1985 | d.ș. | 0,5 | 01.01.2021 | 31.12.2021 |
| 7. | Pompuș Irina | 1986 | | 1 | 01.01.2021 | 31.12.2021 |
| 8. | Golovco Iurii | 1964 | | 0,5 | 01.01.2021 | 31.12.2021 |
| 9. | Sava Veronica | 1973 | | 0,25 | 01.01.2021 | 31.12.2021 |
| 10. | Popa Veaceslav | 1982 | | 0,25 | 01.01.2021 | 31.12.2021 |
| 11. | Oreoglo Ana | 1994 | | 0,25 | 01.01.2021 | 31.12.2021 |

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

| Modificări în componența echipei pe parcursul anului 2021 | | | | | |
|---|---------------|---------------|-------------------|-------------------------------------|----------------|
| Nr | Nume, prenume | Anul nașterii | Titlul științific | Norma de muncă conform contractului | Data angajării |
| 1. | | | | | |
| 2. | | | | | |
| 3. | | | | | |
| 4. | | | | | |

| | |
|--|-------|
| Pondereea tinerilor (%) din numărul total al executorilor la data raportării | 18,18 |
|--|-------|

Rector **CEBAN Emil** *E. Ceban*

Economist șef **LUPAȘCO Svetlana** *S. Lupasco*

Conducătorul de proiect **CIOBANU Nicolae** *N. Ciobanu*

Data *07.01.2022*





EXTRAS DIN DECIZIE

30.11.2021

nr. 9/1i

Cu privire la aprobarea rapoartelor științifice anuale ale proiectelor din cadrul Programului de stat din domeniile cercetării și inovării, pentru anul 2021

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 2020-2023, precum și în rezultatul audierii publice a rapoartelor anuale de implementare ale proiectelor, Consiliul științific

A DECIS:

A aproba raportul științific al proiectului 20.80009.8007.24 „*Studiul biologic și fotochimic al plantelor medicinale cu acțiune antioxidantă, antimicrobiană și hepatoprotectoare*”, din cadrul Programului de stat (2020-2023), pentru anul 2021, responsabil de proiect Ciobanu Nicolae, dr. șt. farm., conferențiar universitar.

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

Diana Calaraș



| | |
|------------------------------|----------------------|
| Semnătura | <i>Diana Calaraș</i> |
| Confirm | <i>[Signature]</i> |
| Serviciul resurse umane USMF | |

RECEȚIONAT

Agenția Națională pentru Cercetare
și Dezvoltare _____

_____ 2021

AVIZAT

Secția AȘM _____

_____ 2021

RAPORT ANUAL


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

„Pilotarea aplicării principiilor medicinei personalizate în conduita pacienților cu boli cronice
netransmisibile”. 20.80009.8007.26

Prioritatea Strategică *Sănătate*

Conducătorul proiectului

CUROCICHIN Ghenadie



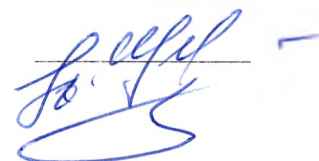
Rectorul USMF „Nicolae Testemițanu”

CEBAN Emil



Președintele Consiliului Științific

GROPPA Stanislav



Chișinău 2021

1. Scopul etapei anuale conform proiectului depus la concurs

Identificarea premiselor și elaborarea conceptului de dezvoltare a medicinei personalizate în Republica Moldova

2. Obiectivele etapei anuale

1. Studiarea determinantelor biopsihosociale și a aplicării medicinei personalizate la pacienții cu hipertensiune arterială
2. Evaluarea cunoștințelor, atitudinilor și practicilor în rândul populației, în rândul lucrătorilor medicali și la nivel de factori decizionali față de medicina personalizată
3. Testarea metodelor de monitorizare a parametrilor fiziologici
4. Examinarea clinică și recrutarea pacienților
5. Identificarea biomarkerilor genetici ai eficacității clinice și risc de complicații majore a principalelor grupe de preparate utilizate pentru tratamentul maladiilor incluse în studiu.
6. Testarea biomarkerilor genetici ai eficacității clinice și risc de complicații majore a principalelor grupe de preparate utilizate pentru tratamentul maladiilor în cauză.
7. Organizarea conferinței a V-a Internațională *Nanotechnologies and Biomedical Engineering (ICNBME-2021)*

3. Acțiunile planificate pentru realizarea scopului și obiectivelor etapei anuale

1. Selectarea studiilor / publicațiilor pentru acest studiu – recenzie în vederea defnirii domeniului (*scoping review*) privind cunoștințele, atitudinile și practicile în rândul populației, în rândul lucrătorilor medicali și la nivel de factori decizionali privind medicina personalizată;
2. Identificarea instrumentelor de evaluare a cunoștințelor, atitudinilor și practicilor în rândul populației, lucrătorilor medicali și ai factorilor decizionali privind medicina personalizată;
3. Studiarea datelor din literatură privind determinantele biopsihosociale și aplicarea principiilor medicinei personalizate pentru pacienții cu hipertensiune arterială;
4. Identificarea instrumentelor de evaluare a rolului determinantelor biopsihosociale în optimizarea conduitei personalizate a pacienților cu hipertensiune arterială;
5. Studiarea premiselor de implementare a medicinei personalizate în baza experiențelor diferitelor țări și compararea realizărilor obținute la nivel internațional cu condițiile actuale din Republica Moldova
6. Determinarea factorilor-cheie (bariere, factori facilitatori, exemple de bune practici) care să permită dezvoltarea premiselor pentru implementarea conceptului de medicină personalizată la nivel național
7. Selectarea biosenzorilor pentru determinarea parametrilor fiziologici
8. Proiectarea și elaborarea machetelor dispozitivelor pentru modelarea metodelor de monitorizare a parametrilor fiziologici la distanță
9. Organizarea conferinței a V-a Internațională *Nanotechnologies and Biomedical Engineering*
10. Asigurarea materială și metodologică a bunei desfășurări a proiectului
11. Pregătirea bunei desfășurări a recrutării pacienților în studiu
12. Recrutarea pacienților pentru participarea în proiectul de cercetare

4. Acțiunile realizate pentru atingerea scopului și obiectivelor etapei anuale

1. Au fost stabilite criteriile de includere și excludere a studiilor care reflectă cunoștințele, atitudinile și practicile față de medicina personalizată în rândul populației, în rândul lucrătorilor medicali și la nivel de factori decizionali, la nivel internațional și național, analizând 10 abstracte ale studiilor / publicațiilor selectate randomizat
2. Au fost stabilite criteriile de includere și excludere ale publicațiilor în studiu pentru etapa următoare a recenziei pentru deținerea domeniului, conform protocolului de cercetare
3. Au fost testate criteriile de includere și excludere a publicațiilor analizând 10 abstracte selectate prin metoda randomizată
4. Au fost analizate 487 abstracte ale studiilor / publicațiilor selectate la corespunderea acestora cu criteriile de includere și excludere
5. A fost elaborată lista de 129 referințe a studiilor / publicațiilor privind cunoștințe, atitudini și practici în rândul populației, în rândul lucrătorilor medicali și la nivel de factori decizionali privind medicina personalizată care vor fi incluse la etapa următoare – studiul text al publicațiilor
6. Au fost identificate instrumentele de evaluare a cunoștințelor, atitudinilor și practicilor ale populației, angajaților sistemului de sănătate și în rândul factorilor de decizie privind medicina personalizată și creată lista de referințe
7. Au fost identificate (nr. = 41) și analizate (nr. = 17) studiile / publicațiile relevante privind determinantele biopsihosociale și aplicarea medicinei personalizate la pacienții cu hipertensiune arterială, fiind creată lista de referințe
8. A fost elaborat reviu literaturii privind rolul stratificării bio-psiho-sociale în optimizarea conduitei personalizate a pacienților cu hipertensiune arterială
9. Au fost identificate instrumentele de evaluare a rolului determinantelor biopsihosociale la pacienții cu hipertensiune arterială în optimizarea conduitei personalizate a acestora
10. Au fost elaborate și selectate tehnologiile de obținere a biosenzorilor pentru monitorizarea parametrilor fiziologici a corpului uman
11. A fost elaborată concepția dispozitivului pentru monitorizarea parametrilor fiziologici
12. Au fost selectați biosenzorii pentru monitorizarea parametrilor fiziologici a corpului uman la distanță
13. A fost realizat și testat dispozitivul pentru monitorizarea parametrilor fiziologici
14. A fost elaborat sistemul informational pentru asigurarea transmiterii și vizualizării datelor pe ecranul unui smartphone
15. A fost elaborat site-ul conferinței (ICNBME-2021) – www.icnbme.sibm.md
16. Au fost organizate și aprobate organele de conducere și supraveghere a conferinței ICNBME-2021: *International Advisory Committee, International Program Committee și Organising Committee*
17. A fost organizată *5th International Conference on Nanotechnologies and Biomedical Engineering*, 3-5 noiembrie 2021.
18. Au fost elaborate și validate protocoalele de cercetare
19. Echipa proiectului a fost instruită în aplicarea procedurilor operaționale standard

20. Au fost pregătite caietele de sarcini pentru achiziția reactivelor și consumabilelor
21. Au fost recrutați pacienți conform criteriilor de includere/excludere conform protocolului de cercetare

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

În urma căutării în bazele de date disponibile la momentul studiului au fost analizate informațiile relevante privind cunoștințele, atitudinile și practicile populației, lucrătorilor medicali și la nivel de factori decizionali. Utilizând strategiile de căutare elaborate, au fost identificate 2484 publicații / rezultate. În urma analizei titlurilor publicațiilor, au fost selectate 487 de articole pentru etapa următoare de cercetare, analiza textului din abstracte. Au fost stabilite criteriile de includere și excludere, care au fost testate inițial prin analiza a 10 abstracte selectate randomizat. Fiecare abstract a fost analizat independent de către 2 persoane, iar acolo unde au existat divergențe – abstractul a fost analizat de a treia persoană. În urma analizei abstractelor au fost modificate și redefinite criteriile de includere și excludere.

Din cele 487 de abstracte analizate, au fost selectate 129 – pentru analiza textului integral. Ca urmare, a fost creată lista de referințe a publicațiilor relevante studiului pentru etapa de analiză a textului integral. Din cele 129 de publicații selectate, 50 de publicații reflectă cunoștințe, atitudini și practici ale populației privitor la conceptul medicinei personalizată (MP), 45 de studii reflectă cunoștințe, atitudini și practici ale lucrătorilor medicali privind medicina personalizată, iar 34 publicații reflectă cunoștințe, atitudini și practici la nivel de factori decizionali privind medicina personalizată.

În baza criteriilor de excludere, 303 publicații au fost excluse din acest studiu, dintre care 283 publicații nu au prezentat informație relevantă studiului. 6 publicații au expus opinia unuia sau a mai multor experți, 8 studii din motiv că nu au prezentat acces gratuit la textul integral și nici abstractul nu a prezentat interes pentru stuciu, iar 6 studii au indicat conflicte de interes, studiile fiind finanțate de companii farmaceutice, laboratoare genetice, etc.

La următoarea etapă au fost definite variabilele care vor răspunde la întrebările studiului. Ulterior acestea au fost testate și definitive prin analiza textului integral a 15 publicații selectate randomizat (câte 5 din fiecare categorie: studii care reflectă cunoștințe, atitudini și practici ale populației, lucrătorilor medicali, factorilor de decizie față de MP). Articolele selectate pentru analiza integrală a textului (129 publicații) și variabilele care răspund întrebării de cercetare au fost introduse într-o bază de date, cu ajutorul aplicației MS Excel, pentru agregarea, rezumarea și sinteza rezultatelor finale. În paralel cu analiza textului integral s-au identificat 8 instrumente relevante studiului nostru, care ar putea fi aplicate sau utilizate pentru dezvoltarea instrumentelor proprii de evaluare a cunoștințelor, atitudinilor și practicilor lucrătorilor medicali și ale factorilor de decizie față de medicina personalizată.

Privind studierea determinantelor biopsihosociale în conduita personalizată a pacienților cu hipertensiune arterială, au fost studiate datele literaturii disponibile la momentul studiului și creată lista de referințe, pentru analiza și sistematizarea datelor, a fost redactat reviu literaturii și manuscrisul articolului pentru publicarea în revista științifică. Totodată, au fost identificate instrumentele de evaluare a determinantelor biopsihosociale la pacienții cu hipertensiune

arterială în conduita personalizată a acestora, care pot fi utilizate în pilotarea studiului determinantelor biopsihosociale ale pacienților cu hipertensiune arterială.

Chestionarul electronic de evaluare a pacienților recrutați a fost completat cu compartimentul *Rolele biodeterminantelor biopsihosociale în conduita personalizată a pacienților cu hipertensiune arterială*. Acesta a inclus *Scala pentru tulburare de anxietate generalizată (TAG7)* și *Chestionarul sănătății pacientului (PHQ9)*. La momentul actual chestionarul cuprinde circa 600 parametri clinici și paraclinici.

A fost realizată aplicarea chestionarului electronic în regim de testare de către grupul de clinicieni din cadrul proiectului. A fost ajustat manualul de utilizare a chestionarului prin completarea instrucțiunilor și explicațiilor de suport.

Actualmente au fost recrutați 10 pacienți cu hipertensiune arterială, dintre care 6 bărbați și 4 femei, cu vârsta cuprinsă între 50 și 72 ani.

Dezvoltarea unui monitor multi-parametric cu un analizator încorporat al compoziției gazoase a aerului expirat. Bolile cronice netransmisibile cauzează cca 90% din toate cazurile de mortalitate în Republica Moldova, din care 59% revin bolilor cardiovasculare. De aceea monitorizarea stării de sănătate a pacienților cu boli cronice netransmisibile prin schimbul efectiv de informații medicale la distanță dintre pacient și medic este de o importanță majoră și poate reduce cazurile de mortalitate. Astfel, a fost proiectat și elaborat un monitor multi-parametric cu un analizator încorporat al compoziției gazoase a aerului expirat. Componentele principale ale dispozitivului constă 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 concentrației gazelor, inclusiv senzorii de gaze volatile (CO₂, O₂, H₂, acetonă)
- Modulul pentru analiza parametrilor umani (SpO₂, ritm cardiac, pulsul, electrocardiografia (ECG), tensiunea arterială, temperatura)
- Modul de comunicare prin Bluetooth și/sau 3G/GPRS

Mai jos este o scurtă descriere a modulelor utilizate pentru a crea prototipul:

- Controlorul radio hibrid ESP8266 în formatul unei plăci de depanare NodeMCU LoLin ESP8266 (ESP-12E) a fost ales ca microcontroler pentru analizor de gaz cu un transceiver WiFi de 2,4 GHz încorporat.
- Ca controlor de putere, se folosește un stabilizator liniar descendent de tip AMS1117 pentru 3,3V 1A cu o tensiune de intrare de până la 12V, modulul poate fi alimentat și de la magistrala USB.
- O placă UN806 este utilizată ca modul pentru monitorizarea multi-parametrică a pacientului. În lucrare se propune o nouă metodă neinvazivă de măsurare a nivelului glicemiei

în sânge bazată pe măsurarea concentrației acetonei în aerul expirat, care este proporțională cu nivelul glicemiei la pacienții cu diabetul zaharat.

Modulul analizor de gaze include senzori pentru următoarele gaze expirate:

- dioxid de carbon CO₂;
- Oxigen O₂;
- Vaporii de acetonă C₃H₆O.

Funcția de măsurare a acetonei în aerul expirat este o caracteristică distinctivă a acestui dispozitiv, care nu are analogi printre monitoarele tradiționale pentru pacient. Prezența unui senzor de acetonă face posibilă evaluarea indirectă a nivelului de glucoză din sânge în diabetul zaharat (care corespunde unui anumit nivel de acetonă în aerul expirat), ceea ce are o valoare terapeutică deosebită, mai ales având în vedere prevalența acestei boli în rândul populației din Republica Moldova. În general, 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.

Astfel, au fost selectați și utilizați următorii senzori de gaz:

- Senzor CO₂- tip NDIR, model RMA3 (0-5000 PPM, ieșire UART)
- Senzor O₂ - tip electrochimic ZE03-O2 (0 ... 25%, ieșire UART)
- senzor de acetonă - MEMS, model M1015 (0 ... 1000 PPM, ieșire UART)

Toți senzorii menționați mai sus pot fi utilizați atât individual, cât și simultan, au o singură interfață și metodă de transfer de date, ceea ce simplifică dezvoltarea.

Pentru evaluarea inițială a performanței unității de analiză a gazelor, a fost pregătit un prototip de evaluare care conține toți senzorii într-o singură carcasă conectată la o mască de respirație.

În această etapă, datele de măsurare a concentrației de gaz de la unitate sunt transmise către un smartphone Android cu o aplicație care ru ează pentru a afișa datele de concentrație. În concluzie, menționăm că pentru elaborarea metodelor de monitorizare a parametrilor fiziologici au fost investigați o serie de parametri fiziologici ai corpului uman (tensiunea arterială, concentrația oxigenului în sânge (SpO₂), măsurarea electrocardiografiei și determinarea parametrilor, determinarea frecvenței respirației, temperaturii corpului uman, concentrației gazelor în aerul expirat: oxigen, CO₂ și acetonă); a fost dezvoltat conceptul sistemului de monitorizare la distanță a parametrilor fiziologici ai corpului uman; au fost identificate și dezvoltate metode de monitorizare a parametrilor fiziologici cu transmiterea ulterioară a datelor de la distanță prin metode fără fir și de determinare a metodelor de colectare a parametrilor; a fost dezvoltat un prototip de dispozitiv țintă pentru colectarea și procesarea bioparametrilor; s-a realizat dezvoltarea, testarea și asamblarea prototipurilor de evaluare sub formă de bloc a analizorului de gaze și unitatea de monitorizare multi-parametrică a pacienților. Testarea clinică cuprinzătoare va fi efectuată în următoarele etape de realizare a proiectului.

Un alt obiectiv al etapei anuale de realizare a proiectului a fost organizarea Conferinței internaționale *Nanotechnologies and Biomedical Engineering* (ICNBME-2021), ediția a 5-a. Conferința internațională „Nanotehnologii și Inginerie Biomedicală” este o conferință

tradițională, care are loc o dată la 2 ani, ultimele conferințe au fost sub egida Federației Internaționale de Medicină și Inginerie Biomedicală, printre membrii căruia este și Societatea de Inginerie Biomedicală a Moldovei. Aceasta ne dă posibilitatea să publicăm articole după o selecție riguroasă, într-un volum special editat în SPRINGER, sub egida Federației Internaționale de Medicină și Inginerie Biomedicală, care sunt indexate în SCOPUS, și au impact factor 0.4, ce arată interesul mare al cercetătorilor la materialele conferinței noastre. Spre exemplu materialele conferinței din anul 2019 au fost descărcate de 108949 ori, și este inclusă în colecția de cărți electronice Springer Line Engineering. La prima etapă a fost elaborat site-ul conferinței ICNBME-2021 (www.icnbme.sibm.md). A fost elaborată invitația conferinței și a fost expediată la peste o mie de persoane. La conferință a fost recepționat peste 200 de lucrări, au fost recomandate după procedura de antiplagiat efectuată de editura Springer – 95 de lucrări. Au fost organizat și aprobat *Comitetul International și Advisory Committee* în componența căruia au fost incluși 25 de savanți cu renume din diferite țări. Co-președinții conferinței pe parcursul a 5 ediții au fost: Ion Tighineanu, academician, președinte al AȘM, și Victor Șontea, prof. univ., dr., coordonatorul Centrului Național de Inginerie Biomedicală, Universitatea Tehnică a Moldovei. În premieră în calitate de prezentatori a rapoartelor plenare, au fost invitați savanți cu renume din Japonia, Germania, Rusia, Letonia, Grecia, SUA, România, Croația, Finlanda, Suedia și Republica Moldova. Conferința a avut loc on-line în perioada 3-5 noiembrie 2021. La conferință au participat savanți din peste 20 țări, circa 350 de autori și co-autori ai lucrărilor științifice. Participanții la conferință au constatat un nivel înalt științific și organizatoric al conferinței. Conferința ICNBME-2021 a fost organizată de: Societatea de Inginerie Biomedicală din Moldova, Universitatea Tehnică a Moldovei, Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”, Federația Internațională de Medicină și Inginerie Biomedicală, Academia de Științe a Moldovei, Springer Nature Switzerland AG cu suportul Agenției Naționale de Cercetare și Dezvoltare; Comisia Europeană grant #810652 NanoMedTwin; Global Biomarketing Group – Moldova.

6. Diseminarea rezultatelor obținute în proiect în formă de publicații

Lista publicațiilor din anul 2021 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 Arxei IA)

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

Rezultatele proiectului vor avea impact asupra sănătății populației și sistemului de sănătate, argumentând necesitatea modificării mai multor practici actuale în conduita 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 vârstele 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

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 cântarul electronic (la calcularea indicelui de masă corporală după formula: masa unei persoane raportată la înălțimea persoanei respective); lentă centimetrică nonelastică pentru măsurarea circumferinței abdominale; tonometrul și fonendoscopul s-a folosit pentru măsurarea tensiunii arteriale; tablele 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 ciocănașul 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 (-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

- Instituția Publică Universitatea Tehnică a Moldovei, Departamentul Microelectronică și Inginerie Biomedicală

- Instituția IMSP Clinica Universitară de Asistență Medicală primară a USMF „Nicolae Testemițanu”
- Invitro Diagnostics SRL
- Asociația pentru Medicină Personalizată din Republica Moldova

10. Colaborare la nivel internațional în cadrul implementării proiectului

11. Dificultățile în realizarea proiectului

Financiare, organizatorice, legate de resursele umane etc.

- acces dificil către pacienți cu boli cronice nontransmisibile și dificultăți în recrutarea lor din cauza monitorizării la domiciliu. Procesul de recrutare a pacienților a fost perturbat din cauza restricțiilor impuse de către autorități în legătură cu pandemia COVID-19 (Ordinele MSMPS Nr. 338 din 01.04.2020 și Nr. 471 din 16.05.2020). Totodată, membrii echipei, implicați în recrutarea pacienților și colectarea probelor biologice au fost înrolați în activitatea de imunizare a populației (Ordinul MSMPS al RM nr. 93 din 05.02.2021 Cu privire la implementarea Planului național de imunizare anti-COVID-19). Din cauza numărului insuficient de pacienți recrutați, nu a fost posibilă realizarea obiectivelor 4, 5, 6.
- procedura de achiziție publică este foarte birocratică, anevoioasă și de lungă durată, ceea ce influențează negativ procesul de cercetare și îndeplinirea în timp a planului de realizare a proiectului
- reducerea bugetului proiectului din motivul micșorării finanțării acordate. Sarcinile planificate în cadrul proiectului la etapa de depunere au fost stabilite având în vedere bugetul de 2582,7 mii lei anual. Ulterior acesta a fost redus cu cca 45% (1.144,8 mii lei), ceea ce ne-a determinat să reducem din suma destinată procurării de reactive și consumabile.
- de la 1 ianuarie 2021 s-au majorat salariile conform modificărilor în legislația în vigoare, iar pentru acoperirea acestor majorări din contul bugetului de stat nu au fost alocate mijloace financiare necesare pentru asigurarea echipei de cercetători cu salarii majorate implicați în realizarea proiectului. Astfel, am fost nevoiți să redirecționăm alocațiile la cheltuieli de personal din contul articolelor necesare asigurării procesului de cercetare (procurarea reactivilor, consumabilelor, serviciilor editoriale și de cercetări științifice etc)
- startul procedurii de raportare din luna noiembrie bulversează activitatea de cercetare, având în vedere că activitățile planificate pentru perioada iulie-decembrie, trebuie practic realizate pe parcursul a 3-4 luni (având în vedere că în această perioadă se oferă și concediile, și de cele mai multe ori reactivii și consumabilele le primim abea în luna septembrie-octombrie pentru anul curent, sau chiar suntem în așteptarea livrării acestora). Totodată, trebuie de luat în considerație, că procedurile de achiziționare sunt în derulare până la sfârșitul anului de raportare cu riscul de a nu obține produsele solicitate
- perfectarea contractelor de angajare a cercetătorilor pe parcursul unui an de zile. În primul rând acest fapt este destul de birocratic (perfectarea contractelor de angajare, ulterior de încheiere și apoi iar de angajare), iar în al doilea rând diminuează motivarea oamenilor de

știință de a se implica în cercetare, având în vedere că nu au o stabilitate referitor la un loc de muncă permanent (cel puțin pe 4 ani cât durează proiectul).

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 (Opțional) se va prezenta separat (conform modelului) pentru:

- Manifestări științifice internaționale (în străinătate)
 - ZARBAILOV N., ȚOPA A., GUȘILĂ I., CUROCICHIN GH. 26th WONCA Europe Conference, virtual, June 7-10, 2021, pag. 310. The role of biopsychosocial determinants in the personalised hypertension management. *1 slide 5 min presentation*. S023 / #914. (*comunicare orală*). Disponibil la: <https://info.kenes.com/flip/wonca2022/index.html>
 - GAVRILIUC. S., LEVITCHI. A., BUZA. A., BUTOVSCAIA, C., IGNAT, R., CUROCICHIN, G. EAS 89th Congress, May 31 – June 2 2021. An association study of 4 SNPs with lipid phenotypes in medical students from Republic of Moldova. *Virtual poster*, P501/#747. DOI:10.1016/j.atherosclerosis.2021.06.660. [https://www.atherosclerosis-journal.com/article/S0021-9150\(21\)00932-1/fulltext#articleInformation](https://www.atherosclerosis-journal.com/article/S0021-9150(21)00932-1/fulltext#articleInformation)
 - ȘONTEA VICTOR, dr.; 5th International Conference on Nanotechnologies and Biomedical Engineering; Chișinău, Republica Moldova, 3-5 noiembrie 2021; Management of Medical Technologies - Component of Ensuring the Safety, Efficiency and Quality of Medical Services. *comunicare orală la plenară*.
 - VIDIBORSCHII VLADIMIR, drd.; 5th International Conference on Nanotechnologies and Biomedical Engineering; Chișinău, Republica Moldova, 3-5 noiembrie 2021; Low Power Constant Current Driver For Implantable Electrostimulator Of The Lower Esophageal Sphincter. *comunicare orală*.
- Manifestări științifice internaționale (în Republica Moldova)
- Manifestări științifice naționale
- Manifestări științifice cu participare internațională

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

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

- Emisiuni radio/TV de popularizare a științei
 - *Ghenadie Curocichin*. Biblioteca medicală cu Liviu Moraru. Medicina Personalizată, <https://www.youtube.com/watch?v=x1tmRSrvjOo>, 9 martie 2021
 - Victor Șontea, Emisiunea Spațiul Public, 12.11.2021, Utilizarea nanotehnologiilor și

nanomaterialelor în biomedicină. <https://www.youtube.com/watch?v=IVJJ79liSAg>

□ Articole de popularizare a științei

15. Teze de doctorat / postdoctorat susținute și confirmate în anul 2021 de membrii echipei proiectului

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

1. BUTOVSCAIA Cristina. Tema tezei: Studiul de asociere a unor polimorfisme ADN cu parametrii electrocardiografici la tineri. Conducător științific: CUROCICHIN Ghenadie, dr. hab. șt. med., prof. univ.
2. BUZA Anastasia. Tema tezei: Profilul molecular genetic al surdității neurosenzoriale nonsindromice la populația din Republica Moldova. Conducător științific: CUROCICHIN Ghenadie, dr. hab. șt. med., prof. univ.
3. CIHOSA Diana. Tema tezei: Factorii non-convenționali de risc cardiovascular la tineri. 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. Conducător științific: CUROCICHIN Ghenadie, dr. hab. șt. med., prof. univ.
5. DOGOT Marta. Tema tezei: Răspunsul clinic la clopidogrel în funcție de polimorfismele genei CYP2C19 la pacienții coronarieni. Conducător științific:
6. GRĂDINARU Valeria. Tema tezei: Evaluarea rolului biopsiei lichidiene în diagnosticul și prognosticul carcinomului glandei mamare, gastric și hepatocelular. Conducător științific: CUROCICHIN Ghenadie, dr. hab. șt. med., prof. univ.
7. IGNAT Rodica. Tema tezei: Evoluarea factorilor de risc ai bolilor ne transmisibile la studenții medici. Conducător științific: CUROCICHIN Ghenadie, dr. hab. șt. med., prof. univ.
8. POPOV Adrian. Tema tezei: Utilitatea biomarkerilor genetici pentru optimizarea tratamentului antihipertensiv la pacienții cu hipertensiune arterială esențială. Conducător științific: GRIB Livi, dr. hab. șt. med., conf. univ., conducător prin cotutela: CUROCICHIN Ghenadie, dr. hab. șt. med., prof. univ.
9. TOMACINSCHI Angela. Tema tezei: Particularitățile obezității din perspectiva comportamentului populației și capacităților. Conducător științific: LOZAN Oleg, dr. hab. șt. med., prof. univ.
10. ȚOPA Alexandra. Tema tezei: Rolul determinantelor biopsihosociale în conduita personalizată a pacienților cu hipertensiune arterială. Conducător științific: ZARBAILOV Natalia, dr. șt. med., conf. univ.
11. ȚURCAN Artiom. Tema tezei: Utilizarea biomarkerilor genetici pentru tratamentul personalizat a pacienților cu dislipidemie. Conducător științific: GRIB Livi, dr. hab. șt. med., conf. univ., conducător prin cotutela: CUROCICHIN Ghenadie, dr. hab. șt. med., prof. univ.

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 2021

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

- *Curocichin Ghenadie*. Conferința științifică anuală „Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță”, 20-22 octombrie 2021. Membru al Comitetului științific. <https://conferinta.usmf.md/program-invitație/>
- *Zarbatilov Natalia*. Conferința științifică anuală „Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță”, 20-22 octombrie 2021. Membru al Comitetului științific. <https://conferinta.usmf.md/program-invitație/>
- *Livi Grib*. Conferința științifică anuală „Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță”, 20-22 octombrie 2021. Membru al Comitetului de organizare a conferinței. <https://conferinta.usmf.md/program-invitație/>
- *Galea-Abdușa Daniela*. Conferința științifică anuală „Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță”, 20-22 octombrie 2021. Membru al Comitetului de organizare a conferinței. <https://conferinta.usmf.md/program-invitație/>
- *Curocichin Ghenadie*. Teză de doctor habilitat în științe medicale. Eficacitatea diagnosticului și farmacoterapiei afecțiunilor analizatorului auditiv, autor Parii Sergiu, 19 mai 2021. Consultant științific

http://www.cnaa.md/files/theses/2021/56953/sergiu_parii_abstract.pdf

- *Curocichin Ghenadie*. Comisia de susținere publică a tezei de doctorat Manifestările clinice, serologice și morfologice la pacienții cu gastrită cronică atrofică, autor Botezatu Adriana, 13.05.2021. Președintele comisiei de susținere a tezei.

http://www.cnaa.md/files/theses/2021/56955/adriana_botezatu_abstract.pdf

- *Curocichin Ghenadie*. 5th International Conference on Nanotechnologies and Biomedical Engineering. Membru al comitetului internațional de program. <https://icnbme.sibm.md/page/program-committee/index.html>
- *Șontea Victor*. 5th International Conference on Nanotechnologies and Biomedical Engineering. Membru al comitetului internațional de program. <https://icnbme.sibm.md/page/program-committee/index.html>
- *Ulian Rotari*. 5th International Conference on Nanotechnologies and Biomedical Engineering. Membru al comitetului organizatoric. <https://icnbme.sibm.md/page/organizing-committee/index.html>

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

- *Curocichin Ghenadie*. Revista „Sănătate Publică, Economie și Management în Medicină”, categoria B. Membru al Consiliului editorial. http://revistaspemm.md/wp-content/uploads/2021/10/Revista_SPEMM_2019_Nr.4_82_2019.pdf

- *Curocichin Ghenadie*. Revista One Health & Risk Management. Membru al Colegiului de redacție. https://journal.ohrm.bba.md/index.php/journal-ohrm-bba-md/editorial_board
- *Gîlea Boris*. Revista „Sănătate Publică, Economie și Management în Medicină”, categoria B. Membru al Colegiului de redacție. http://rev.staspemm.md/wp-content/uploads/2021/10/Revista_SPEMM_2019_Nr.4_82_2019.pdf
- *Zarvailov Natalia*. Revista „Sănătate Publică, Economie și Management în Medicină”. Redactor-șef. http://revistaspemm.md/wp-content/uploads/2021/10/Revista_SPEMM_2019_Nr.4_82_2019.pdf
- *Curocichin Ghenadie*. Revista de Științe ale Sănătății din Moldova, categoria B. Membru al Colegiului de redacție. <https://cercetare.usmf.md/sites/default/files/2021-11/MJHS%201%2826%29.pdf>
- *Șontea Victor*. Journal of Engineering Science – membru a colegiului de redacție
- *Șontea Victor*. Analele Universității din Craiova – membru a colegiului de redacție.

□ Organizarea manifestărilor științifice:

Conferință internațională (în țară)

- *5th International Conference on Nanotechnologies and Biomedical Engineering*. November 3-5, 2021, Chisinau, Republic of Moldova.
Oranizatori: Societatea de Inginerie Biomedicală din Moldova, Universitatea Tehnică a Moldovei, Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”
<https://icnbme.sibm.md/page/program/program.html>
La eveniment au participat savanți din cca 20 de țări ale lumii, inclusiv din SUA, Japonia, Australia, Germania, Marea Britanie, Franța, Suedia, Italia, Grecia, Croația, România, Portugalia, Latvia, Turcia, Egipt, Rusia, Ucraina, Belarus, Georgia, Republica Moldova. Lucrările conferinței ICNBME-2021 vor fi publicate la editura Springer, următoarea ediție fiind planificată pentru luna septembrie 2023.

Workshop (în cadrul conferinței internaționale, în țară)

- *Levițchi Alexei*. Bioinformatics training for Medical Students. Workshop, International Conference on Electronics, Communications and Computing, Technical University of Moldova, October 22, 2021. <https://ecco.utm.md/bioinformatics-2021/>

18. Rezumatul activității și a rezultatelor obținute în proiect

1 pagină în engleză și 1 pagină în română ce rezumă rezultatele obținute în anul 2021

- Rezumatul activității și a rezultatelor obținute în proiect, *limba română*

Utilizând strategiile de căutare elaborate pentru analiza cunoștințelor, atitudinilor și practicilor la nivelul populației. lucrătorilor medicali și factorilor decizionali, au fost identificate 2484 publicații / rezultate. În urma analizei titlurilor publicațiilor au fost selectate 487 de articole pentru studierea textului din abstracte și 129 articole pentru analiza textului integral. Criteriile de includere și excludere stabilite inițial au fost ajustate prin analiza a 10 abstracte selectate

randomizat. Din cele 129 de publicații selectate, 50 de publicații reflectă cunoștințe, atitudini și practici ale populației privitor la conceptul medicinei personalizate, 45 de studii reflectă cunoștințe, atitudini și practici ale lucrătorilor medicali privind medicina personalizată, iar 34 publicații reflectă cunoștințe, atitudini și practici la nivel de factori decizionali privind MP.

Prin analiza textului integral a 15 publicații selectate randomizat, câte 5 din fiecare categorie au fost determinate, testate și definitivate variabilele care vor răspunde ulterior la întrebările studiului. Pentru agregarea, rezumarea și sinteza rezultatelor finale a fost creată o bază de date care cuprinde articolele selectate pentru analiza integrală a textului (129 publicații) și variabilele care răspund întrebării de cercetare. În paralel cu analiza textului integral s-au identificat 8 instrumente relevante cercetărilor proiectului, care ar putea fi implementate pentru dezvoltarea instrumentelor de evaluare a cunoștințelor, atitudinilor și practicilor lucrătorilor medicali, dar și ale factorilor de decizie față de medicina personalizată. A fost elaborat reviu literaturii și au fost identificate instrumentele de evaluare a determinantelor biopsihosociale la pacienții cu hipertensiune arterială în conduita personalizată a acestora, care pot fi utilizate în pilotarea studiului determinantelor biopsihosociale ale pacienților cu hipertensiune arterială.

În vederea dezvoltării conceptului sistemului de monitorizare a parametrilor fiziologici a corpului uman la distanță au fost selectați și cercetați parametrii traductoarelor și senzorilor necesari pentru determinarea acestora. A fost elaborată concepția, elaborat și realizat prototipul dispozitivului de monitorizare al gazelor și compușilor organici volatili din aerul expirat. Dispozitivul proiectat este format din senzorii ce analizează compușii aerului expirat, apoi, datele despre concentrație sunt transmise prin internet unui server, care ulterior, prin intermediul aplicației, pot fi afișate și analizate oricând și de oriunde. Dispozitivul dat va putea fi folosit de pacienți pentru o diagnoză prealabilă la distanță sau chiar în incinta instituției medicale. Astfel prin monitorizarea continuă a parametrilor respirației se vor putea evita o mulțime de agravări ale sănătății și detectarea precoce a unor maladii.

Chestionarul electronic de evaluare a pacienților recrutați a fost completat și testat pentru toți cei aproximativ 600 parametri clinici și paraclinici, iar manualul de utilizare a fost ajustat cu explicațiile de rigoare. Chestionarul a fost aplicat pentru 10 pacienți recrutați cu hipertensiune arterială, dintre care 6 bărbați și 4 femei, cu vârsta cuprinsă între 50 și 72 ani.

Antrenarea în cercetare a specialiștilor în formare este un punct forte al proiectului, astfel, 11 cercetători din echipă sunt studenți-doctoranzi / sau absolvenți ai doctoratului. În anul de referință, rezultatele cercetărilor au fost prezentate și publicate în: 1 articol științific în revistă națională, 8 teze la manifestări științifice naționale și internaționale, 3 comunicări orale și un poster la conferințe internaționale.

– Rezumatul activității și a rezultatelor obținute în proiect, *limba engleză*

There were identified 2484 publications / studies applying the search strategies developed for the analysis of knowledge, attitudes and practices among the population, health workers and decision makers. Following the analysis of publication titles, 487 articles were selected for abstract text analysis and 129 articles for full text analysis. The inclusion and exclusion criteria

set initially were adjusted by analysing 10 randomly selected abstracts. From 129 selected publications, 50 publications reflected knowledge, attitudes and practices of the population regarding the concept of personalized medicine, 45 studies reflected knowledge, attitudes and practices of medical workers regarding personalized medicine, and 34 of them reflected knowledge, attitudes and practices at the level of decision makers regarding PM.

As the result of the full text analysis of 15 randomly selected publications, 5 from each category, there were determined, tested and finalized the variables that will later answer the study questions.

A database containing the articles selected for full-text analysis (129 publications) and the variables was created, for the aggregation, summarization and synthesis of the final results. Besides, eight tools relevant to the project research methodology were identified, which could be implemented for the development of the instruments to assess the knowledge, attitudes and practices of health workers and policy makers towards personalized medicine. The literature review was elaborated and tools to assess biopsychosocial determinants of patients with hypertension in personalized medicine were identified, which could be used in piloting the study of biopsychosocial determinants of patients with hypertension.

In order to develop the concept of the system for the remote monitoring of physiological indicators, the parameters of the transducers and sensors required for their determination were selected and investigated. The design, development and prototype of the device for the monitoring of gases and volatile organic compounds in exhaled air was developed. This device consists of sensors that analyse the compounds of exhaled air, then their concentration values are transmitted via the Internet to a server. Later, the values can be displayed and analysed anytime and anywhere via the application. The device can be used by patients for the initial diagnosis remotely or even at the medical facilities. Continuous monitoring of respiratory parameters may help avoidance of health deterioration and early detection of diseases.

The electronic questionnaire for the assessment of the recruited patient was updated and tested for all of the approximately 600 clinical and paraclinical parameters. The user manual was adjusted with explanations. The questionnaire was used to evaluate 10 recruited patients with hypertension, including 6 men and 4 women, aged between 50 and 72 years.

Involvement in research of young specialists is a strength of the project, as 11 researchers in the team are PhD students/ or PhD graduates. In the reporting year, research results were presented and published in: one scientific article in national journal, 8 theses at national and international scientific events, 3 oral communications and 1 poster at international conferences, was organized one conference and one workshop.

19. Recomandări, propuneri

- propunem introducerea modificărilor în bugetul de stat pentru finanțarea proiectelor pentru acoperirea deficitului creat la procurarea reactivelor și consumabilelor planificate inițial în scopul asigurării îndeplinirii etapelor de realizare a proiectului
- propunem introducerea modificărilor în legea nr. 131 din 03.07.2015 privind achizițiile publice cu specificarea procedurii de achiziție în cadrul proiectelor de cercetare și inovare astfel ca să fie simplificate procedurile de achiziție a necesarului de reactivi, consumabile, echipamente, servicii editoriale și de cercetări științifice etc întru asigurarea în timp și întocmai a planului de realizare a obiectivelor proiectului.

Conducătorul de proiect



CUROCICHIN Ghenadie

Data: 8.11.2021

LS



semnătura Ghenadie
Curocichin
Confirm [Signature]
Serviciul resurse umane USMF

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

**„Pilotarea aplicării principiilor medicinei personalizate în conduita 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

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

- АБАБИЙ, Н., ВИДИБОРСКИЙ, В. Разработка мультипараметрового монитора пациента с анализатором газового состава выдыхаемого воздуха”, In: *Technical-Scientific Conference of Undergraduate, Master and Phd Students*, Chisinau, 23-25 March 2021, Vol. 1, pp. 350-353.

http://repository.utm.md/bitstream/handle/5014/16203/Conf_TehStiint_UTM_StudMastDoct_2021_Vol_1_p350_353.pdf?sequence=1&isAllowed=y

7. Teze ale conferințelor științifice

7.1. în lucrările conferințelor științifice internaționale (peste hotare)

- SALARU, V., CHIOSA, D., CUROCICHIN, GH. *Multimorbidity in primary care settings in the Republic of Moldova: 26th WONCA Europa Conference*, Virtual 6-10 July 2021. pag. 530. Electronic book disponibil la: <https://info.kenes.com/flip/wonca2022/index.html>
- CHIOSA, D., SALARU, V., IGNAT, R., CUROCICHIN, GH. The profile of metabolic biomarkers as cardiovascular risk predictors in young people: 26th WONCA Europa Conference, Virtual 6-10 July 2021, pag. 708. Electronic book disponibil la:

<https://info.kenes.com/flip/wonca2022/index.html>

- SUVEICA L., CERNELEV O. The peculiarities of body composition indices among overweight and obese adults. In: *Book of abstracts „The 23 rd Balkan Medical Days: The Balearic Medicine during the COVID-19 pandemic period*. 1-2 octombrie 2021, vol. 56, supplement 1, October 2021, pag.573. Print: ISSN 1584-9244 ISSN-L 1584-9244 Online: ISSN 2558-815X

7.2. în lucrările conferințelor științifice internaționale (Republica Moldova)

- GALBUR. VIORICA; GALEA-ABDUȘA, DANIELA; LEVIȚCHI, ALEXEI; CUROCICHIN, G. S. Correlation of polymorphism of some genes involved in the metabolism of warfarin on INR in patients with atrial fibrillation in the Republic of Moldova. In: *International Congress of Geneticists and Breeders from the Republic of Moldova*. Ediția 11, 15-16 iunie 2021, Chișinău, Republica Moldova: Centrul Editorial-Poligrafic al Universității de Stat din Moldova, 2021, p. 50. ISBN 978-9975-933-56-8. doi: 10.53040/cga11.2021.032 https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/p%2050.pdf
- BUTOVSCAIA, CRISTINA; BUZA, ANASTASIA; GALEA-ABDUȘA, DANIELA; CUROCICHIN, G. S. Distribution of rs365990 variants in MYH6 gene in young population of the Republic of Moldova. In: *International Congress of Geneticists and Breeders from the Republic of Moldova*. Ediția 11, 15-16 iunie 2021, Chișinău. Chișinău, Republica Moldova: Centrul Editorial-Poligrafic al Universității de Stat din Moldova, 2021, p. 43. ISBN 978-9975-933-56-8. https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/p%2043_0.pdf
- ȘONTEA VICTOR. Management of Medical Technologies – Component of Ensuring the Safety”, In: *Abstract book 5th International Conference on Nanotechnologies and Biomedical Engineering*, ISBN 978-9975-72-592-7. Published by: Technical University of Moldova, pp. 50, <http://repository.utm.md/handle/5014/17956>
- VIDIBORSCHII. V.; ȘONTEA, V.; UNGUREANU, S.; SIPITCO, N.; FOSA, D. Low Power Constant Current Driver For Implantable Electrostimulator Of The Lower Esophageal Sphincter”, In: *Abstract book 5th International Conference on Nanotechnologies and Biomedical Engineering*, ISBN 978-9975-72-592-7, Published by: Technical University of Moldova, pp. 72, <http://repository.utm.md/handle/5014/18006>

7.3. în lucrările conferințelor științifice naționale cu participare internațională

7.4. în lucrările conferințelor științifice naționale

- ȚOPA A., GUȘILĂ I., ZARBAILOV N. Educația terapeutică a pacienților cu hipertensiune arterială. In: Conferința științifică anuală „Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță”, 20-22 octombrie 2021. Abstract book, Chișinău, 2021. ISBN 978-9975-82-223-7. p. 60.

Disponibil la: https://conferinta.usmf.md/wp-content/uploads/ABSTRACT-BOOK-Culegere-de-rezumate_21_10.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

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

Executarea devizului de cheltuieli, conform anexei nr. 2.3 din contractul de finanțare

Cifra proiectului: 20.80009.8007.26

| Cheltuieli, mii lei | | | | |
|--|----------|---------|------------------|----------|
| Denumirea | Cod | | Anul de gestiune | |
| | Eco (k6) | Aprobat | Modificat +/- | Precizat |
| Remunerarea muncii angajaților conform statelor | 211180 | 1023,8 | | 1023,8 |
| Contribuții de asigurări sociale de stat obligatorii | 212100 | 245,7 | | 245,7 |
| Prime de asigurare obligatorie de asistență medicală achitate de angajator și angajați pe teritoriul țării | 212210 | 0,0 | | 0,0 |
| Deplasări în interes de serviciu peste hotare | 222720 | 0,0 | | 0,0 |
| Servicii de cercetări științifice | 222930 | 0,0 | | 0,0 |
| Servicii neatribuite altor aliniate | 222990 | 0,0 | | 0,0 |
| Procurarea materialelor de uz gospodăresc și rechizite de birou | 316110 | 0,0 | | 0,0 |
| Procurarea activelor nemateriale | 317110 | 0,0 | | 0,0 |
| Procurarea pieselor de schimb | 332110 | 0,0 | | 0,0 |
| Procurarea medicamentelor și materialelor sanitare | 334110 | 0,0 | | 0,0 |
| Procurarea materialelor pentru scopuri didactice, științifice și alte scopuri | 335110 | 168,4 | | 168,4 |
| Procurarea materialelor de uz gospodăresc și rechizitelor de birou | 336110 | 0,0 | | 0,0 |
| Total | | 1437,9 | | 1437,9 |

Rector USMF „Nicolae Testemițanu”

Economist șef

Conducătorul de proiect

E. Ceban

S. Lupasco

G. Curocichin

CEBAN Emil

LUPAȘCO Svetlana

CUROCICHIN Ghenadie




Executarea devizului de cheltuieli, conform anexei nr. 2.3 din contractul de finanțare

Cifra proiectului 20.800009.8007.26Contract de finanțare: 26/2-PS din 04.01.2021

| Cheltuieli, mii lei | | | | |
|---|----------------|------------------------|-----------------|--------------|
| Denumirea | Codul economic | Anul de gestiune: 2021 | | |
| | | Aprobat | Modificat (+/-) | Precizat |
| Remunerarea muncii angajaților conform statelor | 211180 | 100,5 | | 100,5 |
| Contribuții de asigurări sociale de stat obligatorii (24%) | 212100 | 24,1 | | 24,1 |
| Deplasări de serviciu în interiorul țării | 222710 | | | |
| Deplasări de serviciu peste hotare | 222720 | | | |
| Servicii editoriale | 222910 | | | |
| Servicii de cercetări științifice contractate | 222930 | | | |
| Servicii neatribuite altor aliniate | 222990 | | | |
| Procurarea mașinilor și utilajelor | 314110 | | | |
| Procurarea produselor alimentare | 333110 | | | |
| Procurarea materialelor pentru scopuri didactice, științifice și alte scopuri | 335110 | 15,3 | | 15,3 |
| Procurarea materiale de uz gospodăresc și rechizite de birou | 336110 | | | |
| TOTAL | | 139,9 | | 139,9 |

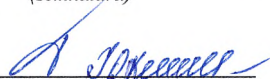
Rector U.T.M.


 (semnătura)

dr. hab. Viorel BOSTAN

(numele, prenumele)


Contabil (economist)


 (semnătura)

Victoria IOVU

(numele, prenumele)

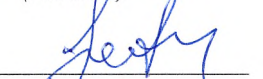
Conducătorul de proiect


 (semnătura)

dr. hab. Ghenadie CUROCICHIN

(numele, prenumele)

Coordonator partener


 (semnătura)

dr. Victor ȘONTEA

(numele, prenumele)

Data:

20/11/2021



Componenta 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. | Armasu Serghei | 1978 | f.g. | 0,25 | 1 ianuarie 2021 | 31.12.2021 |
| 2. | Bivol Elena | 1982 | dr. șt. | 0,25 | 1 ianuarie 2021 | 31.12.2021 |
| 3. | Butovscaia Cristina | 1977 | doctorand | 0,5 | 1 ianuarie 2021 | 31.12.2021 |
| 4. | Buza Anastasia | 1980 | doctorand | 0,5 | 1 ianuarie 2021 | 31.12.2021 |
| 5. | Caproș Natalia | 1958 | dr. hab. | 0,25 | 1 ianuarie 2021 | 31.12.2021 |
| 6. | Chiaburu-Chiosa Doina | 1988 | dr. șt. | 0,25 | 1 ianuarie 2021 | 31.12.2021 |
| 7. | Chiosa Diana | 1974 | doctorand | 0,25 | 1 ianuarie 2021 | 31.12.2021 |
| 8. | Cotelea Valeria | 1973 | doctorand | 0,25 | 1 ianuarie 2021 | 31.12.2021 |
| 9. | Curocichin Ghenadie | 1964 | dr. hab. | 0,5 | 1 ianuarie 2021 | 31.12.2021 |
| 10. | Dogot Marta | 1989 | doctorand | 0,25 | 1 ianuarie 2021 | 31.12.2021 |
| 11. | Galea-Abdușa Daniela* | 1988 | dr. șt. | 0,5 | 1 ianuarie 2021 | 31.12.2021 |
| 12. | Gavriliuc Svetlana | 1984 | dr. șt. | 0,25 | 1 ianuarie 2021 | 31.12.2021 |
| 13. | Gîlca Boris | 1965 | dr. șt. | 0,25 | 1 ianuarie 2021 | 31.12.2021 |
| 14. | Gradinaru Valeria | 1990 | doctorand | 0,25 | 1 ianuarie 2021 | 31.12.2021 |
| 15. | Grib Livi | 1961 | dr. hab. | 0,25 | 1 ianuarie 2021 | 31.12.2021 |
| 16. | Gușilă Ilenuța | 1989 | doctorand | 0,25 | 1 ianuarie 2021 | 31.12.2021 |
| 17. | Ignat Rodica | 1971 | doctorand | 0,25 | 1 ianuarie 2021 | 31.12.2021 |
| 18. | Levițchi Alexei | 1981 | dr. șt. | 1,5 | 1 ianuarie 2021 | 31.12.2021 |
| 19. | Lupu Lilia | 1964 | dr. șt. | 0,25 | 1 ianuarie 2021 | 31.12.2021 |
| 20. | Olșanscaia Melania | 1942 | f.g. | 1 | 1 ianuarie 2021 | 31.12.2021 |
| 21. | Popescu Victor** | 1976 | dr. șt. | 1 | | 19.06.2021 |
| 22. | Popov Adrian | 1991 | doctorand | 0,25 | 1 ianuarie 2021 | 31.12.2021 |
| 23. | Romanciuc Grigore | 1967 | f.g. | 0,5 | 1 ianuarie 2021 | 31.12.2021 |
| 24. | Sumarev Irina | 1976 | f.g. | 0,25 | 1 ianuarie 2021 | 31.12.2021 |
| 25. | Suveică Luminița | 1969 | dr. șt. | 0,25 | 1 ianuarie 2021 | 31.12.2021 |
| 26. | Șalaru Virginia | 1983 | dr. șt. | 0,25 | 1 ianuarie 2021 | 31.12.2021 |
| 27. | Tomacinschi Angela | 1973 | doctorand | 0,25 | 1 ianuarie 2021 | 31.12.2021 |
| 28. | Țopa Alexandra | 1994 | doctorand | 0,25 | 1 ianuarie 2021 | 31.12.2021 |
| 29. | Țurcan Artiom | 1989 | doctorand | 0,25 | 1 ianuarie 2021 | 31.12.2021 |
| 30. | Vatamaniuc Angela | 1968 | f.g. | 0,5 | 1 ianuarie 2021 | 31.12.2021 |
| 31. | Zarbailov Natalia | 1969 | dr. șt. | 0,25 | 1 ianuarie 2021 | 31.12.2021 |

* transferat din cercetător științific superior, cumul 0.75 unitate în funcția de cercetător științific superior cumul 0.5 unitate, începând cu 01.01.2021 până la 31.12.2021

** angajat prin concurs din data de 20.06.2017. Contract valabil până la data de 19.06.2021

***Prelungire activitate din 01 ianuarie 2021 până la 31.12.2021

| | |
|---|------|
| Pondereea tinerilor (%) din numărul total al executorilor conform contractului de finanțare | 23 % |
|---|------|

| Modificări în componența echipei pe parcursul anului 2021 | | | | | |
|---|---------------|---------------|-------------------|-------------------------------------|----------------|
| Nr | Nume, prenume | Anul nașterii | Titlul științific | Norma de muncă conform contractului | Data angajării |
| | | | | | |
| | | | | | |

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

Rector USMF „Nicolae Testemițanu”

Economist șef

Conducătorul de proiect

E. Ceban

S. Lupașco

G. Curocichin

CEBAN Emil

LUPAȘCO Svetlana

CUROCICHIN Ghenadie

Data: 8.11.2021



Componenta echipei proiectului

Cifrul proiectului 20.80009.8007.26

| Echipea 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. | Șonțea Victor | 1951 | dr. | 0,50 | 04.01.2021 | |
| 2. | Ababii Nicolae | 1991 | f-grad | 0,50 | 04.01.2021 | 01.07.2021 |
| 3. | Vidiborschii Vladimir | 1980 | f-grad | 0,25 | 04.01.2021 | |

| | |
|--|----|
| Ponderea tinerilor (%) din numărul total al executorilor conform contractului de finanțare | 33 |
|--|----|

| Modificări în componența echipei pe parcursul anului 2021 | | | | | |
|---|---------------|---------------|----------------------|---|----------------|
| Nr | Nume, prenume | Anul nașterii | Titlul științific | Norma de muncă conform contractului | Data angajării |
| 1. | Rotari Ulian | 1967 | f-grad | 0,5 | 01.07.2021 |
| | | | | | |
| | | | | | |

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

Rector U.T.M.




(semnătura)

dr. hab. Viorel BOSTAN

(numele, prenumele)

Contabil (economist)



(semnătura)

Victoria IOVU

(numele, prenumele)

Conducătorul de proiect

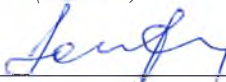


(semnătura)

dr. hab. Ghenadie CUROCICHIN

(numele, prenumele)

Coordonator partener



(semnătura)

dr. Victor ȘONTEA

(numele, prenumele)



Data:

LS



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

EXTRAS DIN DECIZIE

30.11.2021

nr. 9/1k

Cu privire la aprobarea rapoartelor științifice anuale ale proiectelor din cadrul Programului de stat din domeniile cercetării și inovării, pentru anul 2021

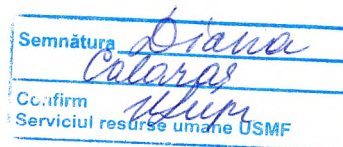
În conformitate cu prevederile Ordinului Agenției Naționale pentru Cercetare și Dezvoltare nr. 99 din 5 noiembrie 2020 *cu privire la aprobarea Instrucțiunii privind raportarea anuală a implementării proiectelor din domeniile cercetării și inovării*, a Contractului de finanțare a proiectelor din cadrul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

A DECIS:

A aproba raportul științific al proiectului 20.80009.8007.26 „*Pilotarea aplicării principiilor medicinei personalizate în conduita pacienților cu boli cronice netransmisibile*”, din cadrul Programului de stat (2020-2023), pentru anul 2021, responsabil de proiect Curocichin Ghenadie, dr. hab. șt. med., profesor universitar.

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

Diana Calaraș



RECEȚIONAT

Agenția Națională pentru Cercetare
și Dezvoltare _____

_____ 2021

AVIZAT

Secția AȘM _____

_____ 2021

RAPORT ANUAL

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

Conducătorul proiectului

DAVID Valeriu



Rectorul USMF „Nicolae Testemițanu”

CEBAN Emil



Președintele Consiliului Științific

GROPPA Stanislav



Chișinău 2021

1. Scopul etapei anuale conform proiectului depus la concurs

Evaluarea particularităților profilului histomorfopatologic și expresiei unor factori proangiogenici și receptorilor săi în perioada de placentăție în sarcinile dereglate la termen mic.

2. Obiectivele etapei anuale

1. Evaluarea placentopatiei precoce în perioada de placentogeneză (3-12 s.g.)
2. Determinarea expresiei factorilor moleculari proangiogenici (VEGFA, PLGF) prin IHC și în serul sanguin la pacientele cu sarcini dereglate la termen mic.
3. Analiza expresiei IHC a receptorilor VEGFR1 și VEGFR2 în loturile de studiu.
4. Constatarea și stabilirea impactului patologiei de fond în sarcinile dereglate la termen mic.

3. Acțiunile planificate pentru realizarea scopului și obiectivelor etapei anuale

1. Formarea grupului de studiu conform criteriilor de includere și excludere.
2. Repartizarea grupului de studiu în 3 loturi după tipul sarcinii dereglate la termen mic și respectiv fiecare lot în 3 subloturi în raport de periodizarea prenatală vs includerii vascularizării embrio-placentare.
3. Unificarea criteriilor morfopatologici în estimarea particularităților histopatologice ale placentopatiei precoce a perioadei de placentăție (3-12 s.g.) conform situsurilor de cercetare (statutul germinativ corio-vilar și gestațional deciduo-endometrial).
4. 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 proangiogenici (VEGFA, PLGF) și receptorilor săi (VEGFR1, VEGFR2).
5. Cuantificarea celulelor pozitive în reacția imunohistochimică.
6. Stocarea și gruparea rezultatelor.

4. Acțiunile realizate pentru atingerea scopului și obiectivelor etapei anuale

1. *Criteriile de includere:* sarcini întrerupte cu termenul de gestație de la 3- la 12 s.g. notificate clinic, USG și rezolvate în incinta IMSP IMȘC; sarcini cu evoluție patologică: stagnante, avort spontan precoce; sarcini cu patologie trofoblastică; sarcini cu avort la dorință/social; calitatea și volumul aspiratului: vilozități coriale și plăci deciduale în volum suficient în formarea blocului standard de parafină (1,0x1,0x0,5cm); sarcini monofetale; lipsa pragului de vârstă.
2. *Criteriile de excludere:* patologie somatică gravă; sarcini multiple; sarcini întrerupte la indicații medicale; lipsa datelor clinico-anamnestică în fișele clinice de examinare; lipsa specificării termenului de gestație și confirmării USG a statutului stagnat.
3. *Repartizarea grupului de studiu în 3 loturi de bază:* I – sarcini stagnante în evoluție (n=144 cazuri); II – sarcini în avort spontan precoce (n=40 cazuri); III – sarcini cu avort la dorință/social (n=18 cazuri); IV – sarcini cu maladie trofoblastică: mola hidatiformă completă și incompletă (n=14 cazuri).
4. *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=6 cazuri) și IVb) molă hidatiformă completă (8 cazuri).

5. *Unificarea criteriilor morfopatologici de evaluare în loturile de studiu în compartimentul: I) germinativ corio-vilar: anormalități cu discronism fenotipic corio-vilozitar, stromo-vascular, corio-epitelial; proces inflamator specific/nescific; II) gestațional deciduo-endometrial: disfuncția glandulară endometrială, deciduală; dereglarea remodelării gestaționale a vaselor endometriale; dereglări trombo-hemoragice; proces inflamator specific/nescific.*

6. Rezultatele au fost clasificate prin aplicarea sistemului de notare pe baza intensității imunoreacției. Reacția pozitivă tisulară a fost veridică în prezența culorii maronii în țesutul studiat. Imunoexpresia a fost evaluată la mărirea x10/x200 folosind metoda semicantitativă hot-spot aplicată în trei zone reprezentative ale situsului germinativ și gestațional (cel puțin 15 vilozități coriale, 3 fragmente de plăci coriale și deciduale). Profilul de studiu a fost aplicat asupra vilozităților și plăcilor coriale, plăcilor deciduale bazale și parietale cu elucidarea reacției la nivelul: cito-sincițiului trofoblastic vilos și extravilos, componente celulare stromale, deciduocitelor parietale și bazale, endoteliocitelor vaselor sanguine, glandelor endometriale. 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).

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

8. Stocarea și gruparea rezultatelor a fost efectuată în baza de date Access 2007 (Microsoft Office4 2007). Prelucrarea statistică a fost efectuată prin intermediul soft-ului Winstat 2012.1 (R. Titch Software, Bad Krozingen, Germany). Pentru evidențierea gradului de asociere dintre valorile analizate în studiu, au fost efectuate teste de corelație a rangurilor (coeficientul Spearman (r_s)). Gradul asocierii a fost analizat în corespundere cu recomandările lui Evans J.D (1996): 0-0,19 – corelație foarte slabă; 0.20-0.39 – corelație slabă; 0.40-0.59 – corelație rezonabilă; 0.60-0.79 – corelație înaltă; 0.80-1.0 – corelație foarte înaltă. Valoarea de prag pentru rezultatele semnificativ statistice a fost stabilită la un $p \leq 0,05$.

5. Rezultatele obținute

Conform planului de activitate în cadrul proiectului în derulare, colaboratorii laboratorului au participat activ la îndeplinirea sarcinilor trasate cu restricții în raport de starea epidemiologică creată de pandemia COVID-19.

În baza studiului efectuat s-a stabilit că sarcinile stagnante în evoluție au constituit 78,2% vs 21,8% atribuite sarcinilor evaluate în avort spontan precoce. În cadrul sarcinilor stagnante în evoluție, valoarea procentuală majoră a fost stabilită pentru 6-9s.g. (71,5%), urmată de 20,8% și 7,6% pentru perioadele de 10-12s.g. și 3-5 s.g., respectiv. În cazul avorturilor spontane precoce s-a păstrat aceași succesiune și anume: pentru vârsta 6-9s.g. – 52,5%, 10-12s.g. – 37,5% și 3-5s.g. – 10%. Astfel, per ansamblu, cota majoră a sarcinilor dereglate în termeni precoce a fost constatată pentru vârsta 6-9s.g. cu o valoare procentuală de 67,4%. Concomitent, în raport de periodizare, au fost stabilite trei secvențe în perioadele de gestație cu pierderi maxime vis-a-vis de perioadele de invazie a citotrofoblastului extravilos (interstițial/vascular): vârsta gestațională 5-6s.g. (11/58 cazuri), 8-9s.g. (25/20 cazuri) și 11-12s.g. (14/10 cazuri), iar cota majoră de pierderi a fost atribuită săptămânii

a 6-a (31,5%).

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

În patologia prenatală un impact deosebit în dezvoltarea conceptului uman o are insuficiența placentară, ce este determinată de modificări morfofuncționale și se caracterizează prin lipsa sau diminuarea schimbului optim dintre mamă-embriion-făt în timpul instalării circulației sanguine hemo-coriale. În acest context, în perioada precoce de dezvoltare a placentei (perioada de placentare (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 (vascularizare autohtonă), are loc inițierea perioadei de placentare care decurge până la 12 s.g. Concomitent, are loc creșterea vaselor din partea alantoidei cu instalarea circulației embrio-hemo-coriale, fapt determinat de prezența vascularizării în placa și vilozitățile coriale cu dominarea a trei tipuri: mezenchimale, intermediare, trunculare.

Conform rezultatelor anterior datate și obiectivelor în anul de referință, modificările histopatologice au fost relevate în compartimentul *gestațional-endometrial* și *germinativ corio-vilozitar*. Conform rezultatelor obținute s-a stabilit, că printre restricțiile patologice cauzale în instalarea insuficienței *embrio-hemo-coriale* și *feto-placentare precoce*, cele germinative corio-vilare s-au prezentat morfologic prin discronism corio-vilar mixt, în particular stromo-mezenchimale, însoțite cu retard vascular (cordoane angiogene cu și fără lumene, cu și fără celule nucleate intravasculare), vilozități coriale avasculare. În situsul gestațional, cota parte majoră le-a revenit dereglărilor de conversie vasculară gestațională ale arterelor spiralate caracterizate prin grad diferit de invazie a citotrofoblastului extravilos (subtotal/incomplet/asincron), deciduolizării stromei endometriale ale straturilor compact și spongios al endometrului (incomplet/asincron), în majoritatea cazurilor de tip subtotal (cu predominarea formei intermediare (pseudodeciduolizată); dereglărilor circulatorii cu predominarea formei mixte (trombo/hemoragice) la nivelul patului vascular venos cu infiltrație eritocitară a stromei endometrului; proces inflamator cu predominarea componentei mixte (limfocitare și polimorfonucleare), atestate în ariile de necroză și dereglărilor circulatorii. Modificările alterative/distrofice sub formă de distrofie proteică au fost constatate în ambele situsuri cu predominarea în componenta sincițiotrofoblastică a trofoblastului vilos și în celulele deciduale ale plăcilor endometriale deciduolizate (bazale și parietale). Un fenomen atestat în compartimentul gestațional a fost cauzat de reacția Arias-Stella și de procesele proliferative endometriale sub formă de fragmente de polip endometriale, inclusiv și endocervicale. Un rol important în constatarea dereglării sarcinii în termen precoce sub formă de stagnare au fost determinate de modificări alterative endometriale în retrogresie (gr. I-III), manifestate prin modificări glandulare endometriale. Totodată, printre procesul inflamator de tip nespecific atestat în 82% din cazuri, au fost determinate și modificări infecțioase virale, morfologic manifestate prin indice nucleocitoplasmatic mărit, metamorfoză giganto-celulară cu polimorfism celular în cadrul infecției cu virusul citomegaliei din partea componentei stromale și epiteliale trofoblastice ale vilozităților coriale, cât și a celulelor deciduale ariei de implantare atestate în 15% din cazuri. Un rol nu mai puțin de important a fost

cauzat de dereglarea etapei de invazie a blastocistului, perioadei de implantare, cu orientare și implantare superficială în 2,16% ca rezultat al deficienței stratului compact al endometrului.

Via-a-vis de siturile analizate, au fost elucidate un șir de particularități ce stau la baza placentopatiei precoce în perioada de placentatie și anume: *forma malformativă* caracterizată prin anormalități fenotipice corio-vilare (monstruoase, festonate, dantelate etc.); stromo-vasculare (incluziuni trofoblastice, avascularizate); trofo-epiteliale (agenezie, hipoplazie); *discirculatorie/hemodinamică* cu dereglarea profilului vascular circulator în rețeaua vasculară utero-placentară (conversie gestațională vasculară dereglată ale arterelor spiralate, sindrom trombo-hemoragic, arteriopatie deciduală hipoplasică, vasculopatie arterială) și placento-embrio-fetală (agenezia circulației corio-alantoidiene în circulația embrio-hemo-corială, tromboza intravasculară); *endocrină cu disfuncție hormonală* (deficiența deciduolizării stromei endometriale, hiperplazie glandulară/polip endometrial); *infecțioasă/inflamatorie* (infecții intrauterine, imunologică, mixtă).

Procesele fiziologice ca creșterea, diferențierea, invazia, migrarea trofoblastului sunt coordonate în particular de factorul de creștere placentar (placenta growth factor – PLGF ce include izoformele PLGF1-4), factorul de creștere transformator (transforming growth factor – TGF-β2), factorul de creștere tip insulenic (insulin-like growth factor – IGF-1), factorul endotelial de proliferare vasculară (vascular endothelial growth factor – VEGF, ce include izoformele VEGF-A, VEGF-B, VEGF-C, VEGF-D, VEGF-E) și receptorii VEGFR-1, VEGFR-2. În perioada de placentogeneză, vasculogeneza și angiogeneza au loc prin implicarea în particular al factorilor 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 mitogeni contribuie la proliferarea celulelor endoteliale ale vaselor vilozităților coriale și endometriale. VEGF este un factor molecular mitogen specific pentru celulele endoteliale, care stimulează proliferarea, migrarea, permeabilitatea și reduce semnificativ apoptoza în stroma vilozităților coriale și în țesutului decidual. VEGF este produs de multe tipuri de celule non-endoteliale. VEGF are o funcție puternică angiogenică. PLGF este un membru al familiei VEGF și se exprimă predominant în placentă. Acțiunea pro-angiogenică o realizează prin intermediul receptorului VEGFR1, permițând VEGF să se lege cu VEGFR2.

În contextul dat, conform obiectivului etapei, a fost evaluată analiza rezultatelor determinării factorilor VEGF și PLGF în probele tisulare prelevate din situsurile de cercetare prin IHC și în serul sanguin prin metoda ELISA.

În **lotul sarcinilor de control**, corespunzător TG (6-9s.g.), a fost atestată o expresie înaltă pozitivă a VEGF în toate componentele situsului gestațional (89%). La nivelul situsului germinativ, VEGF a fost exprimat atât în componentele plăcii coriale, cât și ale vilozităților coriale, cu o intensitate majoră preponderentă din partea sincitiotrofoblastului (45% vs 78%). În cazul grupului corespunzător TG (10-12 s.g), expresia VEGF a fost prezentată în toate componentele situsului gestațional, maximă atestată în glandele endometriale (89%) și în citotrofoblastul extravilos (78%). Expresia VEGF la nivelul plăcii și vilozităților coriale a fost înregistrată în (67% vs 89%). Expresia PLGF în lotul dat, corespunzător TG (6-9s.g.) a fost atestată pozitivă în toate componentele situsului gestațional cu o maximă exprimare la nivelul glandelor endometriale și citotrofoblastului extravilos (44% vs 44%). La nivelul plăcii și vilozităților coriale PLGF a fost determinată corespunzător 33% vs 56%. În cazul grupului cu vârsta gestațională TG 10-12 s.g. expresia PLGF a fost prezentată în

toate componentele situsului gestațional, maximă atestată în citotrofoblastul extravilos și în glandele endometriale (67% vs 67%). Expimarea PLGF la nivelul plăcii și vilozităților coriale a fost identificată ca 56% vs 78%.

Diferențe statistice dintre nivelurile serice de VEGF și PLGF în loturile studiate nu s-au determinat (U-test). La corelarea VEGF în subgrupul (6-9s.g.) cu datele clinice au fost determinate asocieri negative cu TG ($r_s = -0,65$, $p = 0,03$) și pozitive cu vârsta ($r_s = 0,71$, $p = 0,02$). PLGF seric a corelat doar pozitiv cu TG ($r_s = 0,84$, $p = 0,002$). În subgrupul (10-12) nu au fost atestate nici o corelație.

La analiza rezultatelor obținute s-au determinat o serie de corelații între componentele supuse studiului în cadrul fiecărui grup (tab. 1).

Tab. 1. Structurile conceptului fetal la diverse termene de gestație în situsurile germinativ și gestațional – corelațiile după Spearman (r_s).

| Termenul de gestație 6-9s.g. | | | | | |
|--------------------------------|---------------|-------|--------------------------|--------------|-------|
| Componentele situsurilor | | r_s | Componentele situsurilor | | r_s |
| VEGFpcendotvas | VEGFpcstroma | 1,00 | PLGFvcpaternendot | PLGFvcstroma | 0,83 |
| Termenul de gestație 10-12s.g. | | | | | |
| VEGFpcendotvas | VEGFpcstroma | 1,00 | | | |
| VEGFvcendotvas | VEGFvcsincito | 1,00 | | | |
| VEGFvcendotvas | VEGFvcstroma | 1,00 | | | |

Notă: În toate cazurile de corelație prezentate $p \leq 0,05$.

În lotul sarcinilor cu avort spontan precoce (ASP), corespunzător TG (3-5s.g.), expresia VEGF a fost atestată în 100% cazuri în ambele situsuri cu o expresie maximă în citotrofoblastul extravilos și în glandele endometriale ale celui gestațional vs intensității pronunțate în sincitiotrofoblastului din placa și vilozitățile coriale. În grupul sarcinilor cu vârsta gestațională (6-9s.g.), expresia VEGF a fost atestată preponderent din partea citotrofoblastului extravilos și deciduiei bazale (57% vs 57%) cu intensitate pronunțată în 28,6%. În placa corială a situsul germinativ, imunoexpresia pozitivă a fost determinată în stromă și sincitiotrofoblast (57%/57%) și în endoteliului vascular (43%), cu o expresie majoră în 28,6% pentru fiecare. Imunoexpresia la nivelul vilozităților coriale a fost determinată în toate componentele situsului (86%) cu expresie pronunțată în 28,6% pentru fiecare. În cazul lotului corespunzător TG (10-12s.g.), imunoexpresia pentru VEGF în situsul gestațional a fost atestată la nivelul deciduiei și citotrofoblastului extravilos cu intensitate majoră din partea glandelor endometriale (50%). La nivelul situsului germinativ expresia a fost atestată în toate componentele (+2) fără expresie majoră.

În grupul sarcinilor cu vârsta gestațională (3-5s.g.), imunoexpresia pozitivă a PLGF în situsul gestațional și germinativ a fost atestată în toate componentele studiate, cu excepția citotrofoblastului extravilos. Intensitatea pronunțată a fost determinată cu predelecție din partea sincitiotrofoblastului vilos și glandelor endometriale, inclusiv la nivelul endoteliului vaselor sanguine a plăcii coriale. În subplotul (6-9s.g.) expresia pozitivă a fost determinată la nivelul glandelor endometriale 57%, deciduiei bazale și celei parietale (86% vs 71,4%) și în 57% din partea citotrofoblastului extravilos. În cazul situsului germinativ expresia a fost una generală cu caracter pronunțat în toate componentele situsului germinativ (placa și vilozitățile coriale) cu 28,6% fiecare. Imunoexpresia PLGF în subplotul cu vârsta gestațională (10-12s.g.) a fost pozitivă în toate componentele situsului,

cu excepția, glandelor endometriale în lipsa intensității pronunțate. Expresia pozitivă a fost determinată la nivelul tuturor componentelor plăcii coriale cu intensitate pronunțată la nivelul endoteliului vascular și sincitiutrofoblastului, excepție fiind expresia negativă a citotofoblastului.

Diferențe statistice dintre nivelurile serice de VEGF în lotul de studiu au fost înregistrate între grupul (3-5s.g.) vs (6-9s.g.) și (6-9s.g.) vs (10-12s.g.) cu $p=0.04$. În cazul nivelurilor serice din partea PLGF diferențe statistice dintre grupuri nu au fost determinate (U-test).

La corelarea VEGF în subgrupul (6-9s.g.) cu datele clinice au fost determinate asocieri negative cu TG ($r_s=-0,71$, $p=0.01$), pe când în cazul cu PLGF nu au fost constatate. În subgrupul (10-12) nu a fost atestată nici o corelație.

La analiza rezultatelor obținute s-au determinat o serie de corelații între componentele supuse studiului în cadrul fiecărui grup (tab. 2).

Tab. 2. Structurile conceptului fetal la diverse termene de gestație în situsurile germinativ și gestațional – corelațiile după Spearman (r_s).

| Termenul de gestație 3-5s.g. | | | | | |
|--------------------------------|----------------|-------|--------------------------|-------------------|-------|
| Componentele situsurilor | | r_s | Componentele situsurilor | | r_s |
| | | | TG | Vârsta | 1 |
| Termenul de gestație 6-9s.g. | | | | | |
| VEGFpcendotvas | VEGFpscincito | 1,00 | PLGFpscincito | PLGFpcendotvas | 1,00 |
| VEGFpcendotvas | VEGFpcstroma | 1,00 | PLGFpcstroma | PLGFpcendotvas | 1,00 |
| VEGFpcendotvas | VEGFvcendotvas | 1,00 | PLGFvcpaternendot | PLGFpcendotvas | 1,00 |
| VEGFpcendotvas | VEGFvcsincito | 1,00 | PLGFvcsincito | PLGFpcendotvas | 1,00 |
| VEGFpcendotvas | VEGFvcstroma | 1,00 | PLGFpcstroma | PLGFvcpaternendot | 1,00 |
| TG | Vârsta | 0,89 | PLGFpscincito | PLGFvcpaternendot | 1,00 |
| Vârsta | VEGFspiralate | 0,94 | PLGFpcendotvas | PLGFvcpaternendot | 1,00 |
| | | | PLGFpcendotvas | PLGFvcpaternendot | 1,00 |
| Termenul de gestație 10-12s.g. | | | | | |
| | | | TG | Vârsta | 1,00 |

Notă: În toate cazurile de corelație prezentate $p \leq 0,05$.

În lotul sarcinilor stagnante (SS), corespunzător TG (3-5.g.), a fost atestată o expresie pozitivă a VEGF în toate componentele situsului gestațional cu predelecție înaltă pozitivă la nivelul glandelor endometriale și citotrofoblastului extravilos (62,5%/62,5%). În cazul plăcii coriale expresia pozitivă a fost determinată în câte 50% cazuri la nivelul endoteliului, stromei și sincitiutrofoblastului cu o intensitate majoră din partea sincitiutrofoblastului (50%). La nivelul situsului germinativ format din vilozitățile coriale, expresia pozitivă a VEGF a fost atestat preponderent la nivelul celulelor stromei a endoteliului vascular cu o expresie pronunțată din partea stromei în 25% cazuri. La nivelul grupului cu vârsta gestațională (6-9s.g.), imunoexpresia pozitivă a fost determinată cu predelecție în decizia parietală și glandele endometriale (72%/72%) cu reacție înaltă pozitivă la nivelul componentei glandulare endometriale (48%). În cazul plăcii coriale, VEGF a fost exprimat în componentele sale înalt pozitive fiind determinat în sincitiutrofoblast (28%). Expresia pozitivă a VEGF în componentele situsului germinativ a fost constatată în profilul epitelial sincitiutrofoblastic și celulele stromale ale vilozităților coriale (92%/84%) însoțite de intensitate maximă pozitivă în 48% cazuri. Grupul corespunzător la (10-12s.g.) a fost caracterizat printr-o expresie pozitivă din partea VEGF cu predelecție în citotrofoblastul extravilos și glandele endometriale (78%/78%) cu o intensitate pronunțată din partea glandelor endometriale (56%). În situsul germinativ expresia preponderentă pozitivă și înaltă exprimată a fost determinată la nivelul sincitiutrofoblastului

vilozităților și plăcii coriale (56% vs 33,3%). În grupul sarcinilor cu vârsta gestațională (3-5s.g.) expresia PLGF a fost atestată pozitivă în toate componentele situsului gestațional (75%) cu caracter pronunțat din partea citotrofoblastului extravilos (38%). La nivelul situsului germinativ, expresia pozitivă și pronunțată a fost atestată cu o maximă de 50% din partea endoteliului vaselor spiralate, iar la nivelul sincitiotrofoblastului și stromei vilozităților coriale (50% fiecare). În grupul sarcinilor stagnante în evoluție, corespunzătoare vârstei (6-9s.g.), la nivelul situsului gestațional expresia maximă a PLGF a fost atestată din partea deciduiei bazale (72%), deciduiei parietale (76%) și glandelor endometriale (72%), cu o imunoexpresie înaltă în glandele endometriale și citotrofoblastul extravilos (20%vs20%). Situsul germinativ a fost în majoritatea cazurilor pozitiv din partea sincitiotrofoblastului și endoteliului vascular (56%vs56%) și în 52% a stromei celulare din componența plăcilor coriale. În cazul vilozităților coriale, cota majoră de expresie a PLGF a fost atestată la nivelul sincitiotrofoblastului (96%) cu marcaj înalt pozitiv în 72%. Expresia PLGF în grupul corespunzător vârstei gestaționale (10-12s.g.) a fost cu predelecție atestat la nivelul deciduiei parietale (89%) cu imunoexpresie pronunțată la nivelul glandelor endometriale (67%). La nivelul situsului germinativ, expresia PLGF a fost preponderentă pozitivă și maximă exprimată în sincitiotrofoblastul plăcii coriale (33%) și ale vilozităților coriale (89%).

Diferențe statistice dintre nivelurile serice de PLGF în lotul de studiu au fost înregistrate între grupul (6-9s.g.) vs (10-12s.g.) cu $p=0.03$. În cazul nivelurilor serice din partea VEGF diferențe statistice dintre grupuri nu au fost determinate (U-test).

La corelarea PLGF în subgrupul (6-9s.g.) cu datele clinice au fost determinate asocieri negative cu TG ($r_s=-0,33$, $p=0.02$), pe când în cazul cu VEGF nu au fost constatate. În subgrupul (10-12) nu au fost atestate nici o corelație.

La analiza rezultatelor obținute s-au determinat o serie de corelații între componentele supuse studiului în cadrul fiecărui grup (tab. 3).

Tab. 3. Structurile conceptului fetal la diverse termene de gestație în situsurile germinativ și gestațional – corelațiile după Spearman (r_s).

| Termenul de gestație 3-5s.g. | | | | | |
|---------------------------------------|---------------------|-------------------------|---------------------------------|-------------------|-------------------------|
| Componentele situsurilor | | r_s | Componentele situsurilor | | r_s |
| TG | VEGFvcstroma | -0,80 | TG | PLGFspiralate | 1,00 |
| Vârsta | VEGFvsincito | -0,67 | TG | PLGFvsincito | 1,00 |
| VEGFpcendotvas | VEGFvcendotvas | 1,00 | TG | PLGFvcstroma | 1,00 |
| VEGFpcendotvas | VEGFvcstroma | 1,00 | | | |
| VEGFpcstroma | VEGFvcendotvas | 1,00 | | | |
| VEGFvcendotvas | VEGFvcstroma | 1,00 | | | |
| Termenul de gestație 6-9s.g. | | | | | |
| TG | VEGFspiralate | 0,58 | TG | PLGFglande | -0,51 |
| VEGFdb | VEGFspiralate | 1,00 | TG | PLGFpcstroma | -0,53 |
| VEGFdb | VEGFvcendotvas | 1,00 | TG | PLGFspiralate | -0,63 |
| VEGFglande | VEGFspiralate | 1,00 | PLGFpcendotvas | PLGFpcstroma | 0,46 |
| VEGFpcendotvas | VEGFpsincito | 1,00 | PLGFvcpaternendot | PLGFpcendotvas | 0,64 |
| VEGFpcendotvas | VEGFpcstroma | 1,00 | PLGFvcpaternendot | PLGFpcstroma | 0,65 |
| VEGFpcendotvas | VEGFvcendotvas | 1,00 | PLGFvcstroma | PLGFpcendotvas | 0,46 |
| VEGFpcendotvas | VEGFvcstroma | 1,00 | PLGFvcstroma | PLGFvcpaternendot | 0,63 |
| VEGFvcendotvas | VEGFvsincito | 1,00 | | | |
| VEGFvcendotvas | VEGFvcstroma | 1,00 | | | |
| Termenul de gestație 10-12s.g. | | | | | |

| | | | | | |
|--------------|--------------------|------|----------------|--------------|------|
| TG | Vârsta | 0,53 | TG | Virsta | 0,60 |
| TG | VEGFcitoextravilos | 0,73 | PLGFpcendotvas | PLGFpcstroma | 1 |
| TG | VEGFglande | 0,68 | | | |
| VEGFstroma | VEGFvcendotvas | 1,00 | | | |
| VEGFpcstroma | VEGFvcendotvas | 1,00 | | | |

Notă: În toate cazurile de corelație prezentate $p \leq 0,05$.

Concomitent a fost evaluată imunoexpresia receptorului VEGFR1 în loturile studiate. Conform analizei efectuate, în lotul de control corespunzător vârstei gestaționale 6-9 s.g., expresia pozitivă a fost apreciată în 78% cazuri în toate componentele situsului gestațional cu intensitate majoră preponderentă la nivelul citotrofoblastului extravilos și glandelor endometriale (78% vs 56%), ultimele cu expresie pronunțată în aria apicală celulară. La nivelul situsului germinativ, în ambele componente au fost atestate imunoexpresie pozitivă cu valori procentuale de 44% și 67% în prezența expresiei majore cu predelecție la nivelul apical al sincitiutrofoblastului plăcii coriale (44%) vs (67%) din cadrul trofoblastului vilozităților coriale. Grupul corespunzător TG (10-12s.g.) sa caracterizat cu o expresie pozitivă în toate componentele situsului gestațional, valoarea înaltă pozitivă fiind atestată cu predelecție la nivelul epiteliului glandelor endometriale (67% vs 56%). La nivelul plăcii coriale toate componentele structurale au fost implicate în 67%, iar expresia maximă a fost stabilită la nivelul celulelor Hofbauer și sincitiutrofoblastului fiecare cu 67%. În cazul vilozităților coriale reacția pozitivă a fost una generală cu valoare maximă de 100% în sincitiutrofoblastul și celule Hofbauer ale vilozităților coriale.

Tab. 4. Structurile conceptului fetal la diverse termene de gestație în situsurile germinativ și gestațional – corelațiile după Spearman (r_s).

| Termenul de gestație 10-12s.g | | | | | |
|-------------------------------|-------------------|-------|--------------------------|--|-------|
| Componentele situsurilor | | r_s | Componentele situsurilor | | r_s |
| VEGFR1endotcitopl | VEGFR1glandemembr | -1,00 | | | |
| VEGFR1pcendotvas | VEGFR1pchofbauer | 1,00 | | | |
| VEGFR1endotcitopl | VEGFR1pcstromaetc | 1,00 | | | |
| VEGFR1pcendotvas | VEGFR1pchofbauer | 1,00 | | | |
| VEGFR1pchofbauer | VEGFR1vcendotvas | 1,00 | | | |

În lotul sarcinilor cu avort spontan precoce (ASP), corespunzător TG (3-5s.g.), expresia VEGFR1 a fost una comună pozitivă în situsul gestațional, valoarea maximă exprimată fiind atestată în citotrofoblastul extravilos (100%). În cazul situsului germinativ, VEGFR1 a fost maxim exprimat la nivelul celulelor Hofbauer, cito-sincitiutrofoblastului plăcii și vilozităților coriale cu caracter membranar. Expresia VEGFR1 în grupul (6-9s.g.) în situsul gestațional și cel germinativ a fost pozitiv în toate componentele implicate în studiu, maximal fiind exprimat în situsul gestațional în glandele endometriale (86%), la nivelul plăcii coriale în aria apicală a sincitiutrofoblastului (57%) și respectiv cu 86% în sincitiutrofoblastul vilozităților coriale. În grupul corespunzător termenului de gestație (10-12 s.g.), expresia maximă a receptorului VEGF a fost atestată în situsul germinativ corespunzător regiunii apicale a sincitiutrofoblastului, celulelor Hofbauer și celulelor stromale, endoteliocitelor cu o valoare procentuală de 50%, pe când în cadrul situsului gestațional nu a fost înregistrat nici o reacție (lipsa probei tisulare).

Tab. 4. Structurile conceptului fetal la diverse termene de gestație în situsurile germinativ și gestațional – corelațiile după Spearman (r_s).

| Termenul de gestație 3-5s.g. | | |
|---------------------------------------|-------------------|----------------------|
| Componentele situsurilor | | r_s |
| Termenul de gestație 10-12s.g. | | |
| VEGFR1vcstromaetc | VEGFR1vcendotvas | -1,00 |
| VEGFR1vcendotvas | VEGFR1pcendotvas | 1,00 |
| VEGFR1vcendotvas | VEGFR1pcstromaetc | 1,00 |
| VEGFR1vcendotvas | VEGFR1vccitomembr | 1,00 |
| VEGFR1vccitomembr | VEGFR1vcendotvas | 1,00 |
| VEGFR1vcendotvas | VEGFR1vcstromaetc | 1,00 |
| VEGFR1pcstromaetc | VEGFR1pcendotvas | 1,00 |
| VEGFR1pcstromaetc | VEGFR1vcendotvas | 1,00 |
| VEGFR1pcendotvas | VEGFR1pcstromaetc | 1,00 |
| VEGFR1pcendotvas | VEGFR1vcendotvas | 1,00 |

Notă: În toate cazurile de corelație prezentate $p \leq 0,05$.

În lotul sarcinilor stagnante (SS) corespunzătoare TG de (3-5s.g.) expresia înaltă pozitivă a fost stabilită în toate componentele situsurilor de cercetare cu o valoare maximală pronunțată atestată în situsul gestațional în citotrofoblastul extravilos (48%), regiunea apicală a sincitiutrofoblastului vilos al plăcii și vilozităților coriale (25% și 88%). În subgrupul (6-9s.g.) expresia pozitivă a fost determinată cu predelecție din partea deciduei bazale și parietale (84%) și la nivelul glandelor endometriale (80%). În cazul plăcii coriale expresia în majoritatea cazurilor a fost pozitivă stabilită în 56% în componentele situsului dat, valoarea maximă exprimată fiind atestată la nivelul porțiunii apicale a sincitiutrofoblastului și celulelor stromale ale plăcii (60%). În compartimentul vilozităților coriale, cu excepția componentei citoplasmatică ale citotrofoblastului, expresie pozitivă a fost atestată în toate componentele situsului, valoarea maximă atestată în 100% cazuri la nivelul regiunii apicale a sincitiutrofoblastului. Grupul cu vârsta gestațională (10-12s.g.) expresia VEGFR1 a fost exprimată pozitiv în 89% în decidua bazală și parietală, 78% - glandele endometriale, 67% - decidua parietală. O valoare maximă pronunțată în 78% a fost stabilită din partea glandelor endometriale. Situsul germinativ a fost caracterizat prin expresie pozitivă în toate componentele studiate cu o înregistrare maximă a imunoexpresiei în compartimentul sincitiutrofoblastic și celulelor Hofbauer din placa corială în 67% și 100% în compartimentul vilozităților coriale.

Tab. 5. Structurile conceptului fetal la diverse termene de gestație în situsurile germinativ și gestațional – corelațiile după Spearman (r_s).

| Termenul de gestație 6-9s.g. | | |
|---------------------------------------|-------------------|----------------------|
| Componentele situsurilor | | r_s |
| Virsta | VEGFR1pcendotvas | -0,46 |
| VEGFR1dbmembr | VEGFR1endotcitopl | 1,00 |
| VEGFR1vcendotvas | VEGFR1vcstromaetc | 1,00 |
| VEGFR1pcendotvas | VEGFR1vcstromaetc | 1,00 |
| VEGFR1pcendotvas | VEGFR1pcstromaetc | 1,00 |
| Termenul de gestație 10-12s.g. | | |
| VEGFR1pcendotvas | VEGFR1pcstromaetc | 1,00 |
| VEGFR1pcendotvas | VEGFR1vcstromaetc | 1,00 |

Notă: În toate cazurile de corelație prezentate $p \leq 0,05$.

Evaluarea expresiei VEGFR2 în loturile studiate a prezentat o expresie mult mai puțin

exprimată conform grupurilor de studiu. Astfel, **în lotul de control**, corespunzător grupului 6-9s.g., în majoritatea cazurilor nu a fost expresie prezentată în compartimentele studiate ale situsurilor gestaționale și germinative cu valori de referință variabile de la 33% la 89%. O reacție pozitivă, moderată a fost stabilită preponderent la nivelul sincitiotrofoblastului în 22% din vilozitățile coriale și 11% la nivelul plăcii coriale. Grupul corespunzător vârstei gestaționale 10-12s.g. ca și în grupul precedent a prezentat o reacție negativă din partea VEGFR2 cu o valoare variabilă de la 33,3% la 78%. Reacție înaltă pozitivă a fost atestată preponderent la nivelul sincitiotrofoblastului din componența plăcii și vilozităților coriale. **Lotul sarcinilor cu avort spontan precoce (ASP)** în raport de grupurile studiate a înregistrat preponderent reacție negativă, cu valori înalt pozitive doar într-un caz în compartimentul gestațional, grupului (10-12s.g.) vs 28% în grupul (6-9s.g.). **Lotul sarcinilor stagnante (SS)** ca și în cele precedente, a dominat expresia negativă în compartimentele studiate. Expresia înaltă pozitivă a fost atestată în toate trei compartimente gestaționale ale grupurilor de studiu și anume: (3-5s.g.) – 50% cu predelecție la nivelul glandelor endometriale, (6-9s.g.) – (10-12s.g.) la nivelul endoteliului vaselor spiralate (12%vs22%). Cota majoră a înregistrărilor pozitive au fost determinate în cadrul situsului germinativ în prezența unei reacții slab pozitive.

Tab.6. Structurile conceptului fetal la diverse termene de gestație în situsurile germinativ și gestațional – corelațiile după Spearman (r_s).

| Termenul de gestație 6-9 s.g. control | | |
|--|----------------------------|-------------------------|
| Componentele situsurilor | | r_s |
| VEGFR2endotcitopl | VEGFR2citoextravintersmixt | 0,62 |
| Termenul de gestație 10-12s.g | | |
| VEGFR2vccitocitoplasm | VEGFR2vcendotvas | 0,62 |
| Termenul de gestație 6-9 s.g. SS | | |
| VEGFR2endotcitopl | VEGFR2glandecitopl | -0,82 |
| VEGFR2endotcitopl | VEGFR2glandembr | -0,82 |
| VEGFR2pccitocitoplasm | VEGFR2vcendotvas | -0,50 |
| VEGFR2pcendotvas | VEGFR2vcendotvas | 0,51 |
| VEGFR2pcendotvas | VEGFR2vcsincitoapical | 0,53 |
| VEGFR2vccitocitoplasm | VEGFR2vcendotvas | -0,56 |
| VEGFR2vcendotvas | VEGFR2vcsincitoapical | 0,47 |
| Termenul de gestație 10-12 s.g. SS | | |
| VEGFR2pctromaetc | VEGFR2vcendotvas | 1,00 |

6. Diseminarea rezultatelor obținute în proiect în formă de publicații

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

Evoluarea diferențiată a imunoexpresiei a factorilor proangiogenii din familia VEGF și a receptorilor VEGFR1, VEGFR2 în situsurile germinative și gestaționale ale sarcinilor dereglate la termen mic (3-12s.g.), va permite atestării impactului angiogenic ca factori de pronostic în placentopatia precoce în realizarea insuficienței feto-placentare. În funcție de investigațiile complexe pre- și postnatale vor contribui la evaluarea dinamicii morbidității în cadrul conceptului fetal cu implementarea unui program de evaluare a sarcinilor dereglate în termen mic în scopul micșorării pierderilor perioadei reproductive.

8. Infrastructura de cercetare utilizată în cadrul proiectului

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, anticorpi primari, secundari, sisteme de lucru etc. Tehnică de calcul, imprimantă, microtom: model ESM-1001, ERMA INC; termostat: model TB-80-1; frigider, condiționar, microscop: model Imager.A2, AXIO, ZEISS dotat cu cameră de înregistrare AXIOCam MRc5; procesarea automată a materialului biologic prelevat.

9. Colaborare la nivel național în cadrul implementării proiectului

10. Colaborare la nivel internațional în cadrul implementării proiectului

11. Dificultățile în realizarea proiectului

Financiare. Organizatorice. Achiziții publice: achiziționarea reactivelor, consumabilelor, sistemelor de vizualizare și anticorpilor în termeni îndelungați; lipsa ofertelor.

Legate de resurse umane.

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 (Opțional) se va prezenta separat (conform modelului) pentru:

- Manifestări științifice internaționale (în străinătate)
- Manifestări științifice internaționale (în Republica Moldova)
- Manifestări științifice naționale
- Manifestări științifice cu participare internațională

13. Rezumatul activității și a rezultatelor obținute în proiect.

L. Română

1. Pierderile sarcinilor în termeni precoce rămâne una din problemele stringente ale patologiei perioadei prenatale, vârsta gestațională de 6 s.g. fiind una critică în perioada instalării și funcționării circulației corio-alantoidiene și conversiei gestaționale ale vaselor

endometriale spiralate.

2. Arteriopatia deciduală hipoplasică reprezintă una din cauzele principale în procesul dereglării conversiei gestaționale ale vaselor arteriale spiralate pe fundal de vasculopatie.

3. Procesul inflamator cronic în formă de infiltrat limfocitar/plasmocitar în endometrul spongios al uterului a fost stabilit în mai mult de 2/3 din cazuri cu instalarea endometritei cronice în sarcinile stagnante în evoluție, care elucidează reținerea declanșării de sine stătătoare a rezolvării sarcinii.

4. Evaluarea factorilor moleculari care vizează dezvoltarea, creșterea și menținerea vascularizării placentare are o importanță deosebită în atestarea căilor etio-patogenetice în instalarea disfuncției placentare în perioada de placentare ca rezultat al placentopatiei precoce în insuficiența embrio-hemo-corială.

L. Engleză.

1. Pregnancy loss in early terms remains one of the most pressing problems of prenatal pathology, gestational age of 6 g.w. being a critical one during the installation and functioning of the chorio-allantoic circulation and the gestational conversion of the spiral endometrial vessels.


2. Hypoplastic decidual arteriopathy is one of the main problems in the process of gestational conversion of spiral arterial vessels with the background of vasculopathy.

3. The chronic inflammatory process in the terms of lymphocyte / plasma cell infiltrate in the spongy endometrium of the uterus was established in more than 2/3 of cases with the installation of chronic endometritis in evolving stagnant pregnancies, which elucidates the retention of the independent onset of pregnancy resolution.

4. The evaluation of molecular factors involved in the development, growth and maintenance of placental vascularization has a special importance in attesting the etio-pathogenetic pathways of the installation of placental dysfunction during placentation as a result of early placentopathy in embryo-chorionic insufficiency.

14. Recomandări, propuneri

Toate sarcinile dereglate la termen mic necesită investigații complexe multidisciplinare cu implicarea geneticii. În scopul elucidării etiopatogeniei dereglărilor sarcinilor în termen mic se propune efectuarea complexă a investigațiilor imunohistochimice și biochimice.

Conducătorul de proiect Davidu 

Data: 02.12.2021

LS



Semnătura Valeriu
Davidu
Confirm reșea
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. Capitle în monografiile 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 Național 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)

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

1. DAVID V., PETROVICI V., ȘAPTEFRAȚI L., FRANȚ' E., CARPENCO E., CECOLTAN S. Protocolul al tehnicii imunohistochemice manuale cu utilizarea anticorpilor angiogenici anti-VEGFA, monoclonal (SP28), ab27620 și anti-PLGF1, policlonal, ab180734, sistemul de detecție Novolink™MaxPolimer (RE7280-K). Cerere nr. 5867 din 15.10.2021. Actul nr. 58 de implementare a inovației din 15.10.2021.

2. DAVID V., FULGA V., SINIȚÎNA L., GRECHINA E., CARPENCO E., TOFAN I. Protocolul al tehnicii imunohistochemice manuale cu sistemul de detecție NovolinkMaxPolimer (RE7280-K). Cerere nr. 5864 din 15.10.2021. Actul nr. 55 de implementare a inovației din 15.10.2021.

3. DAVID V., PETROVICI V., FRANȚ E., GLOBA T., CHETRUȘ S. Protocolul al tehnicii manuale a testării IHC pe material tisular diferențiat în bloc de parafină în conceptul fetal. Cerere nr. 5865 din 15.10.2021. Actul nr. 56 de implementare a inovației din 15.10.2021.

4. DAVID V., PETROVICI V., SINIȚÎNA L., ȘAPTEFRAȚI L., MARIN N. Protocolul al tehnicii IHC manuale cu utilizarea anticorpului Ki-67, clona MIB-1, sistemul de vizualizare EnVision™FLEX. Cerere nr. 5866 din 15.10.2021. Actul nr. 57 de implementare a inovației din 15.10.2021.

5. DAVID V., ȘAPTEFRAȚI L., PETROVICI V., FRANȚ E., GLOBA T. Protocolul al tehnicii IHC manuale cu utilizarea anticorpilor anti-Ang1, policlonal anti-iepure, ab8451 și anti-Ang2, monoclonal anti-șoarece, ab56301, sistemul de detecție Novolink™MaxPolimer (RE7280-K). Cerere de inovație nr. 5869 din 19.10.2021. Actul nr. 60 de implementare a inovației din 19.10.2021.

6. DAVID V., FULGA V., SINIȚÎNA L., GRECHINA E., CARPENCO E., CECOLTAN S. Protocolul al tehnicii imunohistochemice manuale cu utilizarea anticorpilor anti-VEGFR1, monoclonal anti-iepure, Y103, ab32152 și anti-VEGFR2, SP123, ab115805, monoclonal anti-iepure, sistemul de detecție Novolink™MaxPolimer (RE7280-K). Cerere de inovație nr. 5868 din 19.10.2021. Actul nr. 59 de implementare a inovației din 19.10.2021.

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

Executarea devizului de cheltuieli, conform anexei nr. 2.3 din contractul de finanțare

Cifrul proiectului: 20.80009.8007.17

| Cheltuieli, mii lei | | | | |
|---|---------------|---------|------------------|----------|
| Denumirea | Cod | | Anul de gestiune | |
| | Eco (k6) | Aprobat | Modificat +/- | Precizat |
| Remunerarea muncii | 211000 | 458,3 | | 458,3 |
| Remunerarea muncii angaj. conf. statelor | 211100 | 369,6 | | 369,6 |
| Contribuții și primele de asigurări obligatorii | 212000 | 88,7 | | 88,7 |
| Contribuții de asigurări sociale de stat oblig. | 212100 | 88,7 | | 88,7 |
| Stocuri de materiale circulante | 330000 | 132,5 | | 132,5 |
| Materiale pentru scopuri didactice, științifice și alte scopuri | 335000 | 132,5 | | 132,5 |
| Procurarea materialelor pentru scopuri didactice, științifice și alte scopuri | 335110 | 132,5 | | 132,5 |
| Total | | 590,8 | | 590,8 |

Rector
Economist șef
Conducătorul de proiect

E. Ceban
CEBAN Emil
LUPAȘCO Svetlana *Svetlana*
Dezideriu *Emil*



Componența 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. | Șaptefrați 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. | Cotruță Ana | 1986 | - | 0,25 | 03.01.2020 | - |
| 9. | Petrovici Vergil | 1964 | - | 0,25 | 03.01.2020 | - |
| 10. | Sinișina Lilia | 1963 | conf.cerc. | 0,25 | 03.01.2020 | - |

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

| Modificări în componența echipei pe parcursul anului 2021 | | | | | |
|---|---------------|---------------|-------------------|-------------------------------------|----------------|
| Nr | Nume, prenume | Anul nașterii | Titlul științific | Norma de muncă conform contractului | Data angajării |
| 1. | | | | | |
| 2. | | | | | |
| 3. | | | | | |
| 4. | | | | | |
| 5. | | | | | |
| 6. | | | | | |
| 7. | | | | | |

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

Rector
Economist șef
Conducătorul de proiect

CEBAN Emil *E. Ceban*
LUPAȘCO Svetlana *S. Lupasco*
David U. Sinișina

Data _____





EXTRAS DIN DECIZIE

30.11.2021

nr. 9/1g

Cu privire la aprobarea rapoartelor științifice anuale ale proiectelor din cadrul Programului de stat din domeniile cercetării și inovării, pentru anul 2021

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 2020-2023, precum și în rezultatul audierii publice a rapoartelor anuale de implementare ale proiectelor, Consiliul științific

A DECIS:

A aproba raportul științific al proiectului 20.80009.8007.17 „Abordarea morfologică prin metode convenționale, histo- și imunohistochimice ale particularităților profilului patologic a placentogenezei precoce în sarcini dereglate la termen mic”, din cadrul Programului de stat (2020-2023), pentru anul 2021, responsabil de proiect David Valeriu, dr. șt. med., conferențiar universitar.

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

Diana Calaraș



| | |
|------------------------------|---------------|
| Semnătura | Diana Calaraș |
| Confirm | Uscu |
| Serviciul resurse umane USMF | |

RECEPȚIONAT

Agenția Națională pentru Cercetare
și Dezvoltare _____

_____ 2021

AVIZAT

Secția AȘM _____

_____ 2021

RAPORT ANUAL

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” cu cifrul nr. 20.80009.8007.27 contractul nr. 34-PS

Prioritatea Strategică: **Sănătate.**

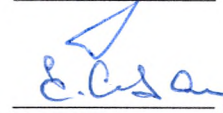
Conducătorul proiectului

DUMBRĂVEANU Ion



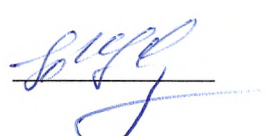
Rectorul USMF „Nicolae Testemițanu”

CEBAN Emil



Președintele Consiliului Științific

GROPPA Stanislav



Chișinău 2021

1. Scopul etapei anuale conform proiectului depus la concurs

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

2. Obiectivele etapei anuale

1. Desfășurarea studiului clinico-epidemiologic de apreciere a infertilității masculine în Republica Moldova.
2. Elaborarea caietului de sarcini a softului destinat Registrului Național de Evidență a Infertilității Masculine.
3. Recrutarea pacienților în cadrul cercetării “Sistemogeneza dereglărilor severe ale calității materialului seminal uman”.
4. Elaborarea bazei de date a pacienților aflați la risc de infertilitate pentru monitorizare pe termen lung și evaluare în dinamică (ANDROPROTECT).
5. Elaborarea registrului de evidență retrospectivă a pacienților post maladii infecțioase cu potențial de infertilitate.
6. Studiul și documentarea impactului infecției SARS-CoV-2 asupra funcției sexuale și reproductive.
7. Publicarea articolelor, abstractelor, review-urilor literaturi pe tematica proiectului de cercetare.
8. Participare în cadrul conferințelor naționale și internaționale, vizite de studiu, societăți profesionale cu comunicări orale sau postere, stagii profesionale pe tematica proiectului de cercetare.
9. Implementarea tehnicilor microchirurgicale în diagnosticul și tratamentul infertilității masculine.

3. Acțiunile planificate pentru realizarea scopului și obiectivelor etapei anuale

1. Desfășurarea studiului clinico-epidemiologic de apreciere a infertilității masculine în Republica Moldova.
2. Elaborarea caietului de sarcini a softului destinat Registrului Național de Evidență a Infertilității Masculine.
3. Recrutarea pacienților în cadrul cercetării “Sistemogeneza dereglărilor severe ale calității materialului seminal uman”.
4. Elaborarea bazei de date a pacienților aflați la risc de infertilitate pentru monitorizare pe termen lung și evaluare în dinamică (ANDROPROTECT).
5. Elaborarea registrului de evidență retrospectivă a pacienților post maladii infecțioase cu potențial de infertilitate.
6. Studiul și documentarea impactului infecției SARS-CoV-2 asupra funcției sexuale și reproductive.
7. Publicarea articolelor, abstractelor, review-urilor literaturi pe tematica proiectului de cercetare.

8. Participare în cadrul conferințelor naționale și internaționale, vizite de studiu, societăți profesionale cu comunicări orale sau postere, stagii profesionale pe tematica proiectului de cercetare.
9. Implementarea tehnicilor microchirurgicale în diagnosticul și tratamentul infertilității masculine.

4. Acțiunile realizate pentru atingerea scopului și obiectivelor etapei anuale

1. Desfășurarea studiului clinico-epidemiologic de apreciere a infertilității masculine în Republica Moldova.
2. Elaborarea caietului de sarcini a softului destinat Registrului Național de Evidență a Infertilității Masculine.
3. Recrutarea pacienților în cadrul cercetării “Sistemogeneza dereglărilor severe ale calității materialului seminal uman”.
4. Elaborarea bazei de date a pacienților aflați la risc de infertilitate pentru monitorizare pe termen lung și evaluare în dinamică (ANDROPROTECT).
5. Elaborarea registrului de evidență retrospectivă a pacienților post maladii infecțioase cu potențial de infertilitate.
6. Studiul și documentarea impactului infecției SARS-CoV-2 asupra funcției sexuale și reproductive.
7. Publicarea articolelor, abstractelor, review-urilor literaturi pe tematica proiectului de cercetare.
8. Participare în cadrul conferințelor naționale și internaționale, vizite de studiu, societăți profesionale cu comunicări orale sau postere, stagii profesionale pe tematica proiectului de cercetare.
9. Implementarea tehnicilor microchirurgicale în diagnosticul și tratamentul infertilității masculine.

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

1. Desfășurarea studiului clinico-epidemiologic de apreciere a infertilității masculine în Republica Moldova

Pe parcursul perioadei de implementare a proiectului au fost recrutați 434 de participanți (indicator scontat – 400 participanți) în cadrul studiului clinico-epidemiologic de apreciere a infertilității masculine în Republica Moldova. Conform categoriilor de repartizare, distribuția pacienților este următoarea:

Lotul 1: Bărbați cu vârsta 20 – 59 ani, selectați aleator, cu anamneza necunoscută (lotul de studiu planificat – 692): în 2021 au fost recrutați **157 participanți**.

Lotul 2: Bărbați cu vârsta 19 – 49 ani, aflați în cuplu, cu anamneza de cel puțin 1 an de tentative nereușite de concepere. (lotul de studiu planificat – 432): în 2021 au fost recrutați **233 participanți**.

Lotul 3: Lotul de control. Bărbați cu vârsta 19 – 49 ani, cu anamneza de sarcină concepută în ultimele 12 luni (lotul de studiu planificat – 132) – în 2021 au fost recrutați **44 pacienți**.

2. Elaborarea caietului de sarcini a softului destinat Registrului Național de Evidență a Infertilității Masculine

Echipa proiectului a elaborat caietul de sarcini a sistemului informațional automatizat „Registrului Național de Evidență a Infertilității Masculine” care are ca scop acumularea datelor clinice și paraclinice ai pacienților ce suferă de infertilitate, cu sistematizarea și agregarea ulterioară a informației acumulate, soldată cu generarea unor rezultate științifice. În baza caietului de sarcini a fost selectată compania „SoftLider” care a elaborat registrul pe platforma 1C. Platforma permite conectarea concomitentă a 5 utilizatori iar serverul softului este localizat în cadrul USMF.

3. Recrutarea pacienților în cadrul cercetării “Sistemogeneza dereglărilor severe ale calității materialului seminal uman”

Aceasta direcție de cercetare, reprezintă o prioritate a strategică a proiectului dat fiind faptul că metodele actuale existente de diagnostic și tratament a formelor severe de afectare a fertilității bărbaților sînt infeciente și nu corespund exigențelor internaționale. Astfel, în anul 2 de implimentare, au fost recrutați 32 de pacienți (15 preconizați) cu grad sever de afectare a calității spermogramei, majoritatea fiind cu azoospermie și criptozoospermie. Pacienții au fost investigați conform protocolului de cercetare aprobat la comisia de etică și urmează a fi incluși în registrul AZOAT (AZOOSPERMIE și OAT sever) special creat pe platforma Registrului Național de Evidență a Infertilității Masculine pentru evidență și prelucrarea datelor.

4. Elaborarea bazei de date a pacienților aflați la risc de infertilitate pentru monitorizare pe termen lung și evaluare în dinamică (ANDROPROTECT)

ANDROPROTECT este o platformă distinctă, special creată în cadrul Registrului Național de Evidență a Infertilității Masculine, în care pot fi înregistrați copiii născuți cu criptorhidie sau ectopie testiculară, hipospadie sau alte anomalii genitale, inclusiv genetice. Acest registru este prevazut pentru monitorizarea pe termen lung a pacienților, pentru a li se oferi asistență medicală necesară la diferite etape de dezvoltare pentru protejarea funcției reproductive. Registrul prevede înregistrarea pacienților cu posibilitatea de evidență a vizitelor și procedurilor efectuate pe parcursul vieții. La etapa urmatore în cadrul proiectului sînt prevazute acțiuni de elaborare a mecanismelor practice de acces a pacienților la specialiștii care gestioneaza registrul.

5. Elaborarea registrului de evidență retrospectivă a pacienților post maladii infecțioase cu potențial de infertilitate

Registrul este inclus pe platforma Registrului Național de Evidență a Infertilității Masculine, și prevede posibilitatea documentării pacienților post-oreion, infecției SARS-CoV-2, patologii oncologice, hernioplastii înghinale, etc. Acești pacienți au un risc teoretic de a dezvoltare forme severe de infertilitate, de aceea monitorizarea acestora ne va permite identificarea mecanismelor de afectare a fertilității în diverse situații patologice. Pe parcursul anului 2 de implimentare a proiectului în acest lot de studiu au fost recrutați 28 de pacienți.

6. Sudierea și documentarea impactului infecției SARS-CoV-2 asupra funcției sexuale și reproductive.

A fost efectuată o analiză a publicațiilor apărute în perioada pandemiei cu SARS-CoV-2 în care au fost studiate efectele infecției asupra sistemului urinar și reproductiv. Au fost identificate 28 publicații relevante, în baza cărora s-a efectuat o analiză a potențialelor riscuri suspectate sau identificate. Rezultatele cercetării au fost prezentate ca comunicare orală, raportor – Prof. Emil Ceban, în cadrul Conferinței cu participare internațională desfășurată pe data de 29 octombrie 2021, dedicată actualităților în urologie. Cercetarea va fi publicată în calitate de review literar în revista *Arta Medica*.

7. Publicarea articolelor, abstractelor, review-urilor literaturi pe tematica proiectului de cercetare.

Ca urmare a cercetării teoretice și practice au fost prezentate 2 teze la conferința anuală a USMF, se pregătesc spre publicare 3 articole, 2 reviewuri literare și un articol de prezentare a rezultatelor proprii.

8. Participare în cadrul conferințelor naționale și internaționale, vizite de studiu, societăți profesionale cu comunicări orale sau postere, stagii profesionale pe tematica proiectului de cercetare.

Participări internaționale:

Participare în cadrul Congresului Anual al Societății Europene de Medicină Sexuală (online): 19-20 februarie 2021 – 4 participanți.

Participarea în cadrul adunării anuale a Societății Americane de Andrologie cu program științific (online): 23-25 aprilie 2021 – 3 participanți.

Participare în cadrul sesiunii de toamnă a panelului de andrologie din cadrul Societății Europene de Urologie, 3-4 septembrie, Kiev, Ucraina – 2 participanți.

Participare în cadrul Simpozionului Internațional „The International Symposium SIAMS-EAA-ISA: Tips and tricks in the Management of Couple Infertility”: 21 octombrie 2021 – 2 participanți.

În cadrul proiectului a fost realizat pe data de 17 iunie 2021, primul Simpozion Național dedicat subiectului de infertilitate masculină, unde membrii echipei de cercetare a proiectului au prezentat rezultatele cercetărilor pe domeniile repartizate:

- 1. Rolul obezității în infertilitatea masculină, cercetător științific, Dr. Ghenciu Victoria.**
- 2. Funcția reproductivă la pacientul cu Boală Cronică Renală – stadiul terminal, cercetător științific, Dr. Cernelev Veronica.**
- 3. Rolul preparatelor cu efect anabolizant în infertilitatea masculină, cercetător științific, Creciun Mariana.**
- 4. Rolul fragmentării ADN-ului spermatozoarilor în evaluarea pacientului cu infertilitate masculină, cercetător științific, Ivanov Mihaela.**
- 5. Analiza comparativă a tehnicilor de prelucrare a spermei cu destinație Reproducerii Umane Asistate, cercetător științific, embriolog Donțu-Mogîldea Maria.**
- 6. Reproducere umană asistată prin tehnica de inseminare intrauterină, cercetător științific, dșm, asist. univ., Dr. Sagaidac Irina.**

7. *Conduita cuplului infertil cu modificări severe a spermogramei, cercetător științific, asist. univ., Dr. Arian Iurii.*
8. *Rolul substanțelor antioxidante în tratamentul infertilității masculine, dhșm, conf. univ., Dr. Ion Dumbrăveanu.*

Simpozionul s-a desfășurat în regim online pe platforma ZOOM și a intrunit 173 de participanți dintre care medici, medici rezidenți și studenți.

9. *Implimentarea tehnicilor microchirurgicale în diagnosticul și tratamentul infertilității masculine.*

În cadrul proiectului au fost procurate 2 seturi de ochelari micro-chirurgicali planificați spre achiziție din bugetul pentru anul 2021. Ochelarii au fost procurați pentru implimentarea tehnicii de extragere microchirurgicală de spermatozoizi testiculari.

Datorită eforturilor depuse pe parcursul a celor 2 ani de implimentare a proiectului, pe data de 1 octombrie 2021 s-a reușit efectuare pentru prima dată în Republica Moldova a intervenției de extragere microchirurgicală a spermatozoizilor din testicol (micro-TESE). Intervenția a fost posibilă datorită pregătirii profesionale și echipamentului procurat din cadrul proiectului. Intervenția a fost cu succes, fiind obținute piese de țesut testicular cu identificarea spermatozoizilor la pacient cu azoospermie non-obstructivă și hipogonadism hipergonadotrop sever. Intervenția a prevăzut efectuarea examenului histologic și imunoistochimic. Piesele de țesut testicular au fost congelate urmând a fi supuse lizei enzimatică în ziua colectării ovulelor de la parteneră (conform recomandărilor ghidurilor internaționale). Până la moment, au fost efectuate 4 intervenții de extragere microchirurgicală de spermatozoizi testiculari.

6. Diseminarea rezultatelor obținute în proiect în formă de publicații

Lista publicațiilor din anul 2021 în care se reflectă doar rezultatele obținute în proiect, perfectată conform cerințelor față de lista publicațiilor (a se vedea anexa)

1. MITIOGLO GRIGORE, ARIAN IURII. Criptorhidia la adult – cauza infertilității masculine. Abstract Book. Conferința Științifică anuală Cercetarea în biomedicină și sănătate: Calitate, excelență și performanță. Chișinău, 20-22 octombrie 2021.
2. CEBAN EMIL, DUMBRĂVEANU ION, BRADU ANDREI, ARIAN IURII, IVANOV MIHAELA, TĂNASE ADRIAN. Acțiunea virusului SARS COV 2 asupra sistemului urinar și reproductiv masculin. *Arta Medica*. Vol. 79 No. 3 (2021) (*în tipar*)
3. ARIAN IURII, DUMBRĂVEANU ION, IVANOV MIHAELA, CEBAN EMIL. Valoarea fragmentării ADN-ului spermal la pacienții cu infertilitate masculina. *The Moldovan Medical Journal*. (*în tipar*)

Brevet de autor.

1. Arian Iurii, Dumbraveanu Ion, Ceban Emil - Crearea sistemului informațional automatizat „Registrul Național de Evidență a Infertilității Masculine” - DEpus

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

Proiectul este la fază incipientă de derulare și este dificil de vorbi despre efectul economic. Din punct de vedere social proiectul a contribuit la sensibilizarea și educarea lucrătorilor medicali și a populației asupra problemei infertilității masculine și a măsurilor de prevenire a apariției ei (173 de participanți la Simpozionul organizat de echipa proiectului).

8. Infrastructura de cercetare utilizată în cadrul proiectului.

În cadrul proiectului s-a utilizat baza logistică a catedrelor de bază a colaboratorilor (catedra de urologie și nefrologie chirurgicală) și anume calculatoare, printere, 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 (set de instrumente micro-chirurgicale) și anul 2021 (set lupe binoculare).

Cercetările de laborator au fost efectuate în baza contractului de colaborare încheiat în cadrul proiectului cu laboratoarele medicale “Alfa Diagnostica ” și “Briomedtest”.

9. Colaborare la nivel național în cadrul implementării proiectului.

În cadrul proiectului s-a inițiat colaborarea colegială cu mai multe subdiviziuni științifice în cadrul instituției de bază USMF „Nicolae Testemițanu”, catedra de ginecologie și reproducere umană, catedra de biochimie. De asemenea s-au stabilit legături de colaborare cu mai multe IMSP și private care desfășoară activitate clinică și tratează pacienții cu infertilitate masculină și anume IMSP Spitalul Clinic Republican „Timofei Mosneaga”, IMSP SCM nr 1 „Gheoghe Paladi”, Centrul Medical “Familia”. Analiza histologică a țesuturilor testiculare colectate în timpul intervențiilor efectuate, au fost efectuate după protocoale speciale în incinta laboratorului histopatologic Synevo.

Acțiunile de promovare a proiectului și parțial de cercetarea epidemiologică se desfășoară în colaborarea cu asociațiile obștești „Societatea Urologilor din Republica Moldova ” și „Societatea de Andrologie și Sănătate sexuală din Moldova”.

10. Colaborare la nivel internațional în cadrul implementării proiectului.

În perioada de raportare a fost obținută finanțarea pentru proiectul internațional de tip COST “ANDRONET” care va permite extinderea posibilităților de cercetare în domeniul infertilității masculine prin utilizarea capacităților centrelor europene cu specializare în andrologie și infertilitate. Astfel în perioada 27-28 octombrie s-a desfășurat prima ședință a membrilor comitetului de management din cadrul proiectului unde au fost alese organele de conducere. Proiectul prevede posibilitatea creării unei platforme internaționale de colaborare în domeniul cercetării infertilității masculine, iar partenerii implicați reprezintă centre cu o vastă experiență în domeniu.

La fel, în anul 2 de implementare a proiectului s-a păstrat colaborarea cu Academia Europeană de Andrologie și Societatea Europeană de Medicină Sexuală.

11. Dificultățile în realizarea proiectului

Financiare, organizatorice, legate de resursele umane etc.

- Au existat și mai persistă dificultăți logistice, cauzate de prezența situației endemice Covid-19. Nu toți pacienții au acces liber la 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 fiind impuși de situație să consulte pacienții în cadrul altor unități consultative de stat sau private.
- Achiziționarea prin tendere a unor utilaje, consumabile sau servicii are loc cu întârziere, unele poziții fiind anunțate abea în luna iunie, deci practic peste jumate de an.
- Este necesară o implicare instituțională în finanțare, pentru a ameliora baza logistică prin procurarea unor unitati 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)

Lista forurilor la care au fost prezentate rezultatele obținute în cadrul proiectului de stat:

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

1. Dumbraveanu Ion, DHȘM, Conferința Științifică internațională – “ESAU Autumn meeting 2021”. September 3-4. Kyiv. Ukraine. Raport - Efficiency of antioxidants in the treatment of male infertility - comunicare orală.

➤ **Manifestări științifice naționale**

1. Ghenciu Victoria, cerc. științific. *Simpozionul Național „Tendinte actuale in infertilitatea masculina”, Chisinau, 17 iunie 2021.* Rolul obezității în infertilitatea masculină - comunicare orală.
2. Cernelev Veronica, cerc. științific. *Simpozionul Național „Tendinte actuale in infertilitatea masculina”, Chisinau, 17 iunie 2021.* Funcția reproductivă la pacientul cu Boală Cronică Renală - comunicare orală.
3. Creciun Mariana, cerc. st. stagiar. *Simpozionul Național „Tendinte actuale in infertilitatea masculina”, Chisinau, 17 iunie 2021.* Rolul preparatelor cu efect anabolizant în infertilitatea masculină - comunicare orală.
4. Ivanov Mihaela, cerc. st. stagiar. *Simpozionul Național „Tendinte actuale in infertilitatea masculina”, Chisinau, 17 iunie 2021.* Rolul fragmentării ADN-ului spermă în evaluarea pacientului cu infertilitate masculină - comunicare orală.
5. Donțu-Mogîldea Maria, cerc. științific. *Simpozionul Național „Tendinte actuale in infertilitatea masculina”, Chisinau, 17 iunie 2021.* Analiza comparativa a tehnicilor de prelucrarea a spermei cu destinație Reproduserii Umane Asistate - comunicare orală.
6. Sagaidac Irina, DSM, *Simpozionul Național „Tendinte actuale in infertilitatea masculina”, Chisinau, 17 iunie 2021.* Reproducere umană asistată prin tehnica de inseminare intrauterină - comunicare orală.

7. Arian Iurii. cerc. științific. *Simpozionul Național „Tendinte actuale in infertilitatea masculina”*, Chisinau, 17 iunie 2021. Conduita cuplului infertil cu modificări severe a spermogramei - comunicare orală.
8. Dumbraveanu Ion, DHȘM, *Simpozionul Național „Tendinte actuale in infertilitatea masculina”*, Chisinau, 17 iunie 2021. Rolul substanțelor antioxidante in tratamentul infertilității masculine - comunicare orală.
9. Mitioglo Grigore, Arian Iurii. *Conferința Științifică anuală Cerecțarea în biomedicină și sănătate: Calitate, excelență și performanță*. Chisinau, 20-22 octombrie 2021. Criptorhidia la adult – cauza infertilității masculine – poster.

➤ **Manifestări științifice cu participare internațională**

1. Ceban Emil, DHSM, *Conferința științifică cu participare internațională „Actualități în urologie”*, Chișinău, 29 octombrie 2021. Acțiunea virusului SARS COV 2 asupra sistemului urinar și reproductiv masculin - comunicare orală.

13. Aprecierile și recunoașterea rezultatelor obținute în proiect (premiu, medalii, titluri, alte aprecieri).

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

- Emisiuni radio/TV de popularizare a științei

Ion Dumbraveanu - Să avem grija de sanatatea barbatului

<https://isanatate.protv.md/HEALTH/putem-avea-grija-de-sanatatea-noastra-prin-adoptarea-unor-obiceiuri-benefice-in-fiecare-zi-ion-dumbraveanu-medic-urolog-androlog-barbatul-ar-trebui-macar-o-data-in-an-sa-se-adreseze-cel-putin-la-medicul-de-familie---2549506.html>

Ion Dumbraveanu - Infertilitatea masculină | Pro Sănătate

<https://rvs.md/ion-dumbraveanu-infertilitatea-masculina-pro-sanatate>

Ion Dumbraveanu - Obezitatea și sanatatea sexual reproductivă a bărbaților.

<https://rvs.md/ion-dumbraveanu-obezitatea-si-sanatatea-sexual-reproductiva-a-barbatilor-pro-sanatate/>

Iurii Arian – Pregătirea anticoncepțională a bărbaților.

<https://isanatate.protv.md/HEALTH/sfaturile-preconceptionale-de-la-medicul-androlog-iurie-arian-spermograma-este-doar-10-din-informatia-pe-care-un-specialist-androlog-ar-putea-sa-o-obtina-de-la-un-barbat-video---2569645.html>

15. Teze de doctorat / postdoctorat susținute și confirmate în anul 2021 de membrii echipei proiectului

16. Materializarea rezultatelor obținute în proiect

17. Informație suplimentară referitor la activitățile membrilor echipei în anul 2021

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

Activitatea în cadrul proiectului „Infertilitatea masculina - 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.

Rezultate majore obținute:

- Dezvoltarea sistemului informațional automatizat „Registrului Național de Evidență a Infertilității Masculine” care are ca scop acumularea datelor clinice și paraclinice ai pacienților ce suferă de infertilitate, cu sistematizarea și agregarea ulterioară a informației acumulate, soldată cu generarea datelor de interes științific. În cadrul Registrului am dezvoltat 3 subregistre - ANDROPROTECT, AZOAT și OREN cu scop de segregare a pacienților conform direcțiilor de cercetare. Registrul este un prim pas în desfășurarea studiilor prospective de amploare națională în domeniul sănătății masculine și infertilității în particular.
- În 2021 a fost obținută finanțarea pentru proiectul internațional de tip COST “ANDRONET” – acțiunea CA20119, care va permite extinderea posibilităților de cercetare în domeniul infertilității masculine prin utilizarea capacităților centrelor europene cu specializare în andrologie și infertilitate. Această rețea de andrologi și alți specialiști interesați de sănătatea masculină a fost lansată oficial de prima întâlnire online a Comitetului de management (MC) și a ofițerilor COST, în perioada 27-28 octombrie 2021. La întâlnire au participat peste 50 de reprezentanți ai 27 de țări. Proiectul prevede posibilitatea creării unei platforme internaționale de colaborare în domeniul cercetării infertilității masculine, iar partenerii implicați reprezintă centre cu o vastă experiență în domeniu.
- Datorită eforturilor depuse pe parcursul a celor 2 ani de implementare a proiectului, pe data de 1 octombrie 2021 s-a reușit efectuare pentru prima dată în Republica Moldova a intervenției de extragere microchirurgicală a spermatozoizilor din testicol (micro-TESE). Intervenția a fost posibilă datorită pregătirii profesionale și echipamentului procurat din cadrul proiectului. Intervenția a fost cu succes, fiind obținute piese de țesut testicular cu identificarea spermatozoizilor la pacient cu azoospermie non-obstructivă și hipogonadism hipergonadotrop sever. Intervenția a prevăzut efectuarea examenului histologic și imunoistochimic. Până la moment, au fost efectuate 4 intervenții de extragere microchirurgicală de spermatozoizi testiculari.
- În cadrul proiectului a fost realizat pe data de 17 iunie 2021, primul Simpozion Național dedicat subiectului de infertilitate masculină, unde membrii echipei de cercetare a proiectului au prezentat rezultatele cercetărilor pe domeniile de specializare. Simpozionul s-a desfășurat în regim online pe platforma ZOOM și a intrunit 173 de participanți dintre care medici, medici rezidenți și studenți.

Versiunea în engleză a rezumatului:

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 objectives.

Major results obtained:

- Development of the automated information system "National Register of Evidence of Male Infertility" which aims to accumulate clinical and paraclinical data of patients suffering from infertility, with the systematization and subsequent aggregation of accumulated information, resulting in the generation of scientific data. Within the Register we have developed 3 sub-registers - ANDROPROTECT, AZOAT and OREN in order to segregate patients according to the research directions. The registry is a first step in conducting prospective national studies in the field of male health and infertility in particular.
- In 2021, it was obtained funding for the international COST project "ANDRONET" - action CA20119, which will allow the expansion of research opportunities in the field of male infertility by using the capabilities of European centers specializing in andrology and infertility. This network of andrologists and other specialists interested in male health was formally kicked off by the first online meeting of the Management Committee (MC) and COST Officers on 27–28 October 2021. More than 50 representatives of 27 countries attended the meeting. The project provides the possibility of creating an international collaboration platform in the field of male infertility research, and the partners involved represent centers with extensive experience in the field.
- Due to the efforts made during the 2 years of project implementation, on October 1, 2021, it was possible to perform for the first time in the Republic of Moldova the intervention of microsurgical testicular sperm extraction (micro-TESE). The intervention was possible due to the professional training and equipment purchased within the project. The intervention was successful, from collected testicular tissue it was identified sperm, in the patient with non-obstructive azoospermia and severe hypergonadotropic hypogonadism. Also, it was performed histological and immunohistochemical examination of the tissue. So far, 4 Micro-TESE have been performed.
- Within the project, the first National Symposium dedicated to the subject of male infertility was held on June 17, 2021, where have participated the research team. The symposium was held online on the ZOOM platform and brought together 173 participants, including doctors, resident doctors and students.

19. Recomandări, propuneri

De examinat posibilitatea anunțării tenderelor de achiziții separat pentru fiecare proiect sau grup de proiecte.

Conducătorul de proiect

Dumbrăveanu Ion

Data: 24.11.21



LS



Semnătura Ion Dumbrăveanu
Confirm [Signature]
Serviciul resurse umane USMF

**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 monografiile naționale/internaționale

-

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

-

4. Articole în reviste științifice

1. CEBAN EMIL, DUMBRĂVEANU ION, BRADU ANDREI, ARIAN IURII, IVANOV MIHAELA, TĂNASE ADRIAN. Acțiunea virusului SARS COV 2 asupra sistemului urinar și reproductiv masculin. *Arta Medica*. Vol. 79 No. 3 (2021) (*in tipar*)
2. ARIAN IURII, DUMBRĂVEANU ION, IVANOV MIHAELA, CEBAN EMIL. Valoarea fragmentării ADN-ului spermale la pacienții cu infertilitate masculină. *The Moldovan Medical Journal*. (*in tipar*)

5. Articole în culegeri științifice naționale/internaționale

6. Articole în materiale ale conferințelor științifice

7. Teze ale conferințelor științifice

7.4. în lucrările conferințelor științifice naționale

1. MITIOGLO G., ARIAN IU. Criptorhidia la adult – cauza infertilității masculine. In *Abstract Book. Conferința Științifică anuală Cercetarea în biomedicină și sănătate: Calitate, excelență și performanță*. Chișinău : Medicina, 2021, p. 278. ISBN 978-9975-82-223-7 (PDF).

9. Alte lucrări științifice

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

1. ARIAN IURII, DUMBRĂVEANU ION, CEBAN EMIL. Crearea sistemului informațional automatizat „Registrul Național de Evidență a Infertilității Masculine” - DEpus

10. Lucrări științifico-metodice și didactice

Executarea devizului de cheltuieli, conform anexei nr. 2.3 din contractul de finanțare

9.11.2021

Cifrul proiectului: 20.80009.8007.27

| Cheltuieli, mii lei | | | | |
|--|----------|---------|------------------|----------|
| Denumirea | Cod | | Anul de gestiune | |
| | Eco (k6) | Aprobat | Modificat +/- | Precizat |
| Remunerarea muncii angajaților conform statelor | 211180 | 647,2 | | 647,2 |
| Contribuții de asigurări sociale de stat obligatorii | 212100 | 155,3 | | 155,3 |
| Prime de asigurare obligatorie de asistenta medicală achitate de angajator și angajați pe teritoriul țării | 212210 | | | |
| Deplasări în interes de serviciu peste hotare | 222720 | | | |
| Servicii medicale | 222810 | 50,5 | | 50,5 |
| Servicii de cercetări științifice | 222930 | | | |
| Servicii neatribuite altor aliniate | 222990 | 16,8 | -16,8 | 0,0 |
| Procurarea mașinilor și utilajelor | 314110 | | | |
| Procurarea materialelor de uz gospodăresc și rechizite de birou | 316110 | | | |
| Procurarea activelor nemateriale | 317110 | 108,0 | | 108,0 |
| Procurarea pieselor de schimb | 332110 | | | |
| Procurarea medicamentelor și materialelor sanitare | 334110 | | | |
| Procurarea materialelor pentru scopuri didactice, științifice și alte scopuri | 335110 | 56,0 | +16,8 | 72,8 |
| Procurarea materialelor de uz gospodăresc și rechizitelor de birou | 336110 | | | |
| Total | | 1033,8 | | 1033,8 |

Rector

CEBAN Emil

Economist șef

LUPAȘCO Svetlana

Conducătorul de proiect

Dumbrăveanu Ion

Data: 10.11.2021



Componența echipei proiectului

Cifrul proiectului 20.80009.8007.27

| Echipei 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. | Dumbrăveanu Ion | 1968 | Cercetător st.prin | Cumul – 0,5 | 4.01.21 | |
| 2. | Ceban Emil | 1966 | Cercetător șt.prin | Fara norma | 4.01.21 | |
| 3. | Spinei Larisa | 1956 | Cercetător șt.prin | Cumul – 0,5 | 4.01.21 | |
| 4. | Amoasii Dumitru | 1949 | Cercetător șt.super | Cumul – 0,25 | 4.01.21 | |
| 5. | Galescu Andrei | 1979 | Cercetător șt.super | Cumul – 0,5 | 4.01.21 | |
| 6. | Banov Pavel | 1983 | Cercetător șt.super | Cumul – 0,5 | 4.01.21 | |
| 7. | Sagaidac Irina | 1986 | Cercetător șt.super | Cumul – 0,25 | 4.01.21 | |
| 8. | Arian Iurie | 1990 | Cercetător șt. | | 4.01.21 | |
| 9. | Bradu Andrei | 1984 | Cercetător șt. | Cumul – 0,5 | 4.01.21 | |
| 10. | Moghildea (Dontu) Maria | 1988 | Cercetător șt. | Cumul – 0,25 | 4.01.21 | |
| 11. | Ghenciu Victoria | 1980 | Cercetător șt. | Cumul – 0,5 | 4.01.21 | |
| 12. | Cernelev Veronica | 1984 | Cercetător șt. | Cumul – 0,5 | 4.01.21 | |
| 13. | Creciun Mariana | 1992 | Cercetător șt.stag. | Cumul – 0,5 | 4.01.21 | |
| 14. | Scutelnic Ghenadie | 1971 | Cercetător șt.super | Cumul – 0,5 | 4.01.21 | |
| 15. | Ulinici Mariana | 1984 | Cercetător șt. | Cumul – 0,25 | 4.01.21 | |
| 16. | Ivanov Mihaela | 1992 | Cercetător șt.stag. | Cumul – 0,5 | 4.01.21 | |

| | |
|---|-------------|
| Ponderea tinerilor până la 40 ani (%) din numărul total al executorilor conform contractului de finanțare | 56 % |
|---|-------------|

Modificări în componența echipei pe parcursul anului nu au fost.

| | |
|---|------------|
| Ponderea tinerilor (%) din numărul total al executorilor la data raportării | 56% |
|---|------------|


Rector

CEBAN Emil 

Economist șef

LUPAȘCO Svetlana 

Conducătorul de proiect

Dumbrăveanu Ion 

Data: 10.11.2021

LȘ



Anexa A.

Proiectul 20.80009.8007.27 „Infertilitatea masculină - sistemogeneza factorilor de risc, studiul mecanismelor patologice și optimizarea strategiilor de prevenire, monitorizare și tratament în populația Republicii Moldova”

1. Registrul Național de Evidență a Infertilității Masculine cu 3 sub-registre integrate (AZOAT, ORION, ANDROPROTECT)

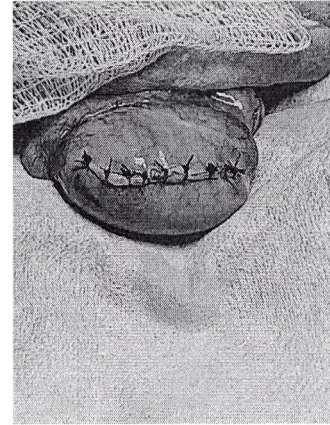
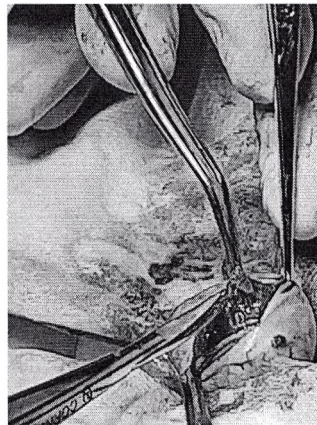
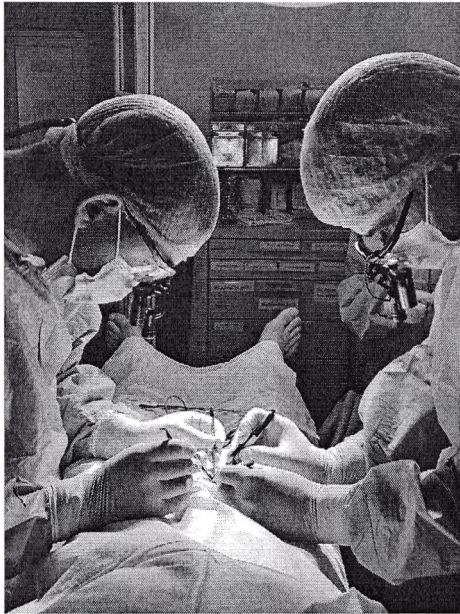
The screenshot shows the 'Vizita pacientului (creare)' form. The main form has the following fields: Număr, Data (29.11.2021 00:00:00), Tipul vizitei (Primară, Intermediară, Finală), Pacient, Comentariu, Data nașterii, Vîrsta (0), and Autor (Iurie Arian). Below the main form is a 'Pacient (creare)' sub-form with fields for Cod, Nume, Data nașterii, Adresa, Telefon, Email, and Comentariu. It also includes a 'Registre speciale' section with a table:

| Nr. | Registru |
|-----|--------------|
| 1 | AZOAT |
| 2 | ORION |
| 3 | ANDROPROTECT |

The screenshot shows the 'Vizita pacientului 000000008 de la 25.10.2021 13:12:26' form. The main form has the following fields: Număr (000000008), Data (25.10.2021 13:12:26), Tipul vizitei (Primară, Intermediară, Finală), Pacient, Vizita precedentă (Vizita pacientului 000000008 de la 25.10.2021 13:12:26), Data nașterii (18.12.1989), Vîrsta (31), and Autor (Iurie Arian).

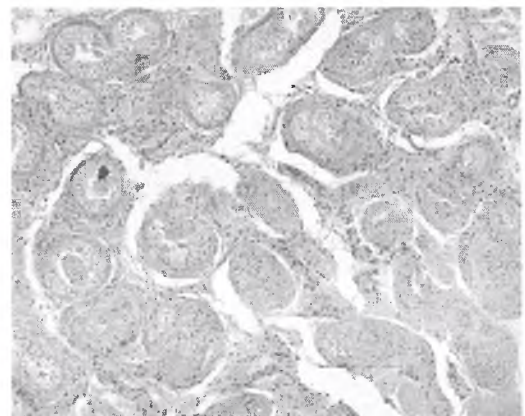
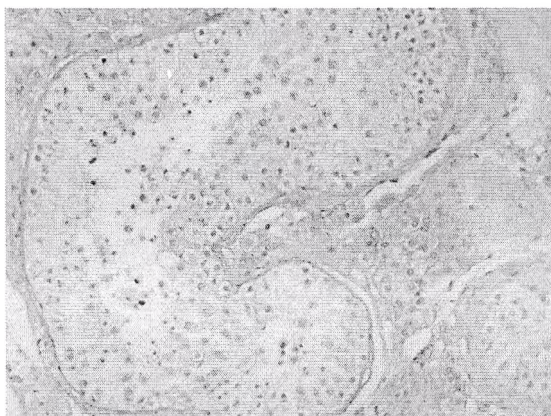
Anexa B. Proiectul 20.80009.8007.27 „Infertilitatea masculină - sistemogeneza factorilor de risc, studiul mecanismelor patologice și optimizarea strategiilor de prevenire, monitorizare și tratament în populația Republicii Moldova”

Efectuarea în premieră pentru R.Moldova a intervențiilor microchirurgicale de extragere a spermatozoizilor din testicol – MICRO-TESE.



Aspectul histologic al tubilor seminiferi (Fixarea tesutului în soluție de Boulin

Analiza histologică și imunohistochimică (PLAP antigen))





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

EXTRAS DIN DECIZIE

30.11.2021

nr. 9/11

Cu privire la aprobarea rapoartelor științifice anuale
ale proiectelor din cadrul Programului de stat din
domeniile cercetării și inovării, pentru anul 2021

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 2020-2023, precum și în rezultatul audierii publice a rapoartelor anuale de implementare ale proiectelor, Consiliul științific

A DECIS:

A aproba raportul științific al proiectului 20.80009.8007.27 *“Infertilitatea masculină – sistemogeneza factorilor de risc, studiul mecanismelor patologice și optimizarea strategiilor de prevenire, monitorizare și tratament în populația RM”*, din cadrul Programului de stat (2020-2023), pentru anul 2021, responsabil de proiect Dumbrăveanu Ion, dr. hab. șt. med., conferențiar universitar.

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

Diana Calaraș



RECEPȚIONAT

Agencia Națională pentru Cercetare
și Dezvoltare _____

_____ 2021

AVIZAT

Secția AȘM _____

_____ 2021

RAPORT ANUAL

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

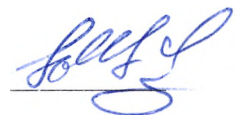
**„Integrarea mecanismelor epileptogenezei cu scopul creării rețelei de diagnostic și tratament
multimodal a epilepsiei”**

20.80009.8007.40

**Prioritatea Strategică: Maladiile netransmisibile – monitorizare epidemiologică, prevenție,
diagnostic și tratament.**

Conducătorul proiectului

GROPPA Stanislav



Rectorul USMF „Nicolae Testemițanu”

CEBAN Emil



Președintele Consiliului Științific

GROPPA Stanislav



Chișinău 2021

1. Scopul etapei anuale conform proiectului depus la concurs

Elaborarea bazelor unui diagnostic holistic și tratament multimodal al epilepsiei farmacorezistente prin integrarea mecanismelor epileptogenezei.

2. Obiectivele etapei anuale

1. Evaluarea cantitativă și calitativă a modificărilor electroencefalografice (EEG) la pacienții cu crize epileptice nocturne, diurne și mixte.
2. Studiarea structurilor cerebrale și a tabloului neuroimagistic în diverse forme a crizelor mioclonice.
3. Caracterizarea patternelor de reorganizare a conectivității funcționale a rețelelor neurale în epilepsia adultului și copilului.
4. Corelarea patternelor EEG cu tipul de dereglare de conștiență și predicția prognosticului de reabilitare neurologică în dependență de pattern.
5. Determinarea factorilor predictorii în apariția statusului epileptic (SE), a tipurilor de SE, a particularităților de evoluție și selectarea terapiei antiepileptice.
6. Gestionarea metodologiei avansate în imagistica prin rezonanță magnetică, ce ar putea ajuta în detectarea leziunilor epileptogene și planificarea tratamentului.
7. Evaluarea neuro-clinico-fiziologică a subiecților cu epilepsie, precum și a rudelor de gradul I al acestora, cu întocmirea pedigree-lor familiale.
8. Analiza efectului epilepsiei asupra dezvoltării mentale și intelectuale.
9. Identificarea factorilor traumatizanți principali pentru persoane care suferă de epilepsie și consecințele impactului lor asupra psihicului.
10. Identificarea factorilor de risc și delimitarea performanțelor care ar putea fi utilizate în scopul ameliorării calității vieții persoanei cu epilepsie și a familiei sale.
11. Determinarea rolului insulei de releu în rețeaua neuronală epileptică, aprecierea manifestărilor subiective și obiective, a datelor electroencefalografice și imagistice care denotă simptomatologia epilepsiei insulare.
12. Efectuarea video-EEG standard și monitorizare de durată la pacienții cu semiologia suspectă pentru epilepsia insulară.
13. Analiza datelor retrospective vizavi de polimorfismul clinic și factorii etiologici de risc al SE și epilepsiei farmacorezistente (EFR) în funcție de vârsta copilului.
14. Efectuarea examinărilor de laborator imunologice programate privitor la unii markeri imunoenzimatici caracteristici SE și EFR la copii.
15. Evaluarea modificărilor EEG la copiii cu SE și EFR.
16. Studiarea tabloului neuroimagistic în diverse forme de SE și EFR la copii.
17. Aprecierea tipului de dereglare de conștiență la copiii cu SE și tipului EFR în funcție de patternul EEG.
18. Determinarea factorilor predictorii în apariția tipului de SE și EFR, a particularităților evolutive a bolii și selectarea corectă a terapiei antiepileptice la copii.

19. Analiza efectului crizelor epileptice și epilepsiei asupra dezvoltării mentale și intelectuale a copilului (evaluare psihologică) și predicția prognosticului de reabilitare neurologică.

3. Acțiunile planificate pentru realizarea scopului și obiectivelor etapei anuale

1. Evaluarea cantitativă și calitativă a modificărilor electroencefalografice (EEG) la pacienții cu crize epileptice nocturne, diurne și mixte.
2. Studiarea structurilor cerebrale și a tabloului neuroimagic în diverse forme a crizelor mioclonice.
3. Caracterizarea patternelor de reorganizare a conectivității funcționale a rețelelor neurale în epilepsia adultului și copilului.
4. Corelarea patternelor EEG cu tipul de dereglare de conștiință și predicția prognosticului de reabilitare neurologică în dependență de pattern.
5. Identificarea pacienților cu crize epileptice non-convulsive, status epileptic non-convulsiv.
6. Evaluarea și corelarea clinico-neurofiziologică, a eficacității aplicării tratamentului crizelor epileptice la pacienții din Terapie Intensivă.
7. Aplicarea scorurilor, criteriilor electroencefalografice internaționale de evaluare și monitorizare a unui pacient critic cu alterarea conștiinței, status epileptic non-convulsiv din Terapie Intensivă.
8. Determinarea factorilor predictor în apariția SE, a tipurilor de SE, a particularităților de evoluție și selectarea terapiei antiepileptice
9. Gestionarea metodologiei avansate în imagistica prin rezonanță magnetică, ce pot ajuta în detectarea leziunilor epileptogene și planificarea tratamentului
10. Aplicarea noilor modalități de neuroimagică structurală la pacienții cu epilepsie (IRM cerebral de rezoluție înaltă, IRM spectroscopie).
11. Definirea criteriilor de selectare a tehnicilor neuroimagistice individualizate nevoilor pacientului cu epilepsie.
12. Identificarea biomarkerilor imagistici pentru monitorizarea evoluției bolii și răspunsul la tratament antiepileptic.
13. Evaluarea neuro-clinico-fiziologică a subiecților cu epilepsie, precum și a rudelor de gradul I al acestora, cu întocmirea pedigree-lor familiale
14. Analiza efectului epilepsiei asupra dezvoltării mentale și intelectuale.
15. Stabilirea particularităților afective ale persoanelor cu epilepsie farmacorezistentă.
16. Analiza comparativă a tulburărilor cognitive, afective și comportamentale ale persoanelor cu epilepsie farmacorezistentă și a celor cu epilepsie medicamentos controlată.
17. Stabilirea unui profil neuropsihologic al pacientului cu epilepsie farmacorezistentă.
18. Identificarea factorilor traumatizanți principali pentru persoane, care suferă de epilepsie și consecințele impactului lor asupra psihicului.
19. Identificarea factorilor de risc și delimitarea performanțelor care ar putea fi utilizate în scopul ameliorării calității vieții a persoanei cu epilepsie și a familiei sale.

20. Cercetarea datelor de literatură privind rolul insulei ca releu în rețeaua neuronală epileptică, privind manifestările clinice subiective și obiective, datele electroencefalografice de scalp și stereo-electrografice și imagistice, care denotă simptomatologia epilepsiei insulare.
21. Studiul literaturii naționale și internaționale în domeniul neuromodulării cerebrale la pacienții cu epilepsie. Elucidarea elementelor tehnice necesare aplicării și evaluării neuromodulării cerebrale.
22. Elaborarea protocolului de stimulare magnetică transcraniană repetitivă (rTMS).
23. Înrolarea subiecților eligibili aplicării rTMS conform criteriilor de includere/ excludere.
24. Înregistrarea parametrilor electrofiziologici ai excitabilității corticale la pacienții cu epilepsie.
25. Aplicarea neuromodulării cerebrale prin metoda rTMS.
26. Înregistrarea efectului imediat și la distanță asupra conectivității cerebrale după aplicarea rTMS.
27. Elucidarea parametrilor profilului pacientului „responder” la rTMS.
28. Sinteza datelor retrospective privitor la factorii de risc ai SE și EFR la copiii de diferite vârste.
29. Recrutarea copiilor cu SE și EFR și colectarea serului pentru efectuarea examinărilor de laborator imunologice programate privitor la unii markeri imunoenzimatici caracteristici acestor stări.
30. Analiza datelor retro- și prospective vizavi de manifestările clinice caracteristice ale SE și EFR.
31. Analiza datelor EEG la copiii cu SE și EFR.
32. Analiza datelor EEG la copiii cu SE și EFR în funcție de patternul EEG.
33. Studiarea tabloului neuroimagic în diverse forme SE și EFR la copii.
34. Cercetarea tipului de dereglare de conștiență la copii cu SE și formelor clinice ale EFR în funcție de patternul EEG.
35. Analiza factorilor predictorii în apariția SE și EFR la copii.
36. 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

1. Au fost analizate traseele EEG a pacienților cu crize epileptice nocturne, diurne și mixte.
2. Au fost procesate datele IRM cerebrale 3T prin utilizarea softului FreeSurfer (versiunea 5.3.0).
3. Au fost investigați prin IRM cerebrală 3T protocol epilepsie 40 pacienți cu crize mioclonice.
4. Au fost caracterizate alterările conectivității funcționale cerebrale la pacienții cu epilepsie farmacorezistentă.

5. Au fost efectuate monitorizări video-EEG intermitentă și/sau continuu la pacienții cu SE, alterarea stării de conștiință din Terapie Intensivă pre-tratament, în timpul administrării, cât și follow-up.
6. A fost apreciată eficacitatea tratamentului crizelor epileptice și a statusului epileptic la pacienții din Terapie Intensivă prin intermediul monitorizării video-EEG control post administrare medicație.
7. A fost efectuată o analiză retrospectivă a cazurilor de SE în conformitate cu prezentarea clinică, EEG, imagistică, adecvate pentru identificarea aspectelor care ar determina apariția SE și evoluția spre refractaritate. Date analizate: vârsta, tipul SE, modificările EEG, etiologia în dependență de rezultatele investigațiilor de laborator și neuroimagistice (CT și IRM cerebral) cât și răspunsul la tratamentul antiepileptic etapizat aplicat.
8. Au fost analizate tehnicile de achiziție și protocoalele de neuroimagistică în evaluarea pacientului cu epilepsie utilizate în Republica Moldova.
9. Au fost analizate datele de literatură de specialitate privind identificarea biomarkerilor imagistici la pacienții cu epilepsie.
10. Criteriile de selectare a tehnicilor de achiziție au fost standardizate la nivel internațional.
11. Prin evaluarea neuro-clinico-fiziologică a subiecților cu epilepsie (chestionar clinico-anamnetic, examen neurologic și clinic integral, EEG standard, RMN minim 1.5 T) a rudelor de gradul I al acestora, precum și aplicarea metodelor de statistică descriptivă preliminară, s-a determinat variabilitatea fenotipică intra- și interfamilială.
12. Utilizând instrumentul online, accesibil gratuit pe <https://pedigree.progenygenetics.com/> dar și utilizând chestionarul clinico-anamnetic, au fost întocmite primele 34 pedigree (arbori genealogici) ai familiilor multiplex cu epilepsie din Republica Moldova.
13. Au fost efectuate teste cognitive, afective și comportamentale la pacienții cu epilepsie farmacorezistentă.
14. A fost aplicată testarea pentru determinarea traumatismului psihic în cadrul consultațiilor pacienților cu epilepsie.
15. Au fost analizate situațiile psihotraumatizante în cadrul consultațiilor a pacienților diagnosticați cu epilepsie și tulburare de stres posttraumatică. Au fost efectuate ședințe de psihoeducație a rudelor pacienților cu epilepsie.
16. Au fost colectate, studiate și analizate datele de literatură disponibile privind cortexul insular, crize insulare și epilepsie.
17. Au fost studiate materialele științifice din domeniul neuromodulării cerebrale în epilepsie.
18. A fost implementat sistemul tehnic și informațional necesar aplicării rTMS și evaluării efectului terapeutic neuromodulator.
19. Au fost selectați pentru analiză pacienți cu epilepsie focală/generalizată din cadrul secțiilor de profil.
20. Au fost înrolați pacienții cu epilepsie generalizată eligibili aplicării rTMS.

21. Au fost efectuate înregistrările parametrilor electrofiziologici ai excitabilității și activității corticale.
22. Au fost analizate datele retrospective vizavi de polimorfismul clinic și factorii etiologici al Statusului epileptic (SE) și epilepsiile farmacorezistente (EFR) în funcție de vârsta copilului.
23. Au fost evaluați factorii de risc, manifestările clinice, neurofiziologice și imagistice al SE și epilepsiilor farmacorezistente.
24. S-au evaluat copiii cu complicații ale SE în perioada acută. S-a colectat în continuare ser de la pacienții cu SE și EFR pentru aprecierea markerilor imunologici programați, am apreciat concentrațiile serice ale preparatelor antiepileptice (la copii cu EFR).
25. 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 IMC, 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.
26. Au fost recrutați 40 de copii cu SE și EFR pentru îndeplinirea obiectivelor propuse mai sus, o parte dintre aceștea fiind spitalizați pentru efectuarea investigațiilor necesare ca: examene neuroimagistice și electrofiziologice, precum și cu scopul efectuării altor consultații suplimentare în vederea unui management terapeutic corespunzător.
27. A fost colectat serul copiilor incluși în studiu pentru efectuarea examinărilor de laborator imunologice programate (evaluarea interleukinelor: IL 1 alfa, IL 1 beta, IL 1R1, Toll-like receptor, IL-6), CCL2, HIF 1 alfa, HMGB-1, TLR4, proteina S-100), precum și serul a 20 de copii care constituie lotul de control.
28. Am analizat corelația dintre prezentarea clinică a acceselor și patternele neurofiziologice caracteristice la copii cu SE și EFR, încercând efectuarea unei clasificări în dependență de modificările determinate (focale vs generalizate).
29. A fost studiat tabloului neuroimagistic pentru determinarea cauzei etiologice, cât și având o corelație cu forma SE și EFR la copii.
30. A fost studiat tipul de dereglare de conștiință la copiii cu SE și forma EFR în funcție de patternele EEG determinate și a fost analizată durata acestor tulburări de conștiință, ca factor important pentru prognostic.
31. A fost efectuată o analiză preliminară a factorilor de risc predictorii în apariția SE și EFR la copii, extrem de importanți pentru un management corect al acestor stări. Factorii de risc urmează a fi clasificați după importanța acestora în dezvoltarea maladiei.
32. 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.
33. 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)

- În urma evaluării calitative a modificărilor EEG la pacienții cu epilepsie, modificările EEG în grupul de pacienți cu crize epileptice nocturne este caracterizată prin lipsa modificărilor

patologice la 13,9% de pacienți, în comparație cu 2,7% în grupul cu crize epileptice mixte și 16,7% din grupul cu crize epileptice diurne. În urma evaluării cantitative a modificărilor EEG la pacienții cu epilepsie, în grupul de pacienți cu crize epileptice nocturne au predominat cantitativ modificările patologice frecvente, ocazionale și cele rare, comparativ cu grupurile de pacienți cu crize epileptice diurne – cele frecvente și ocazionale.

- Au fost incluși în studiu un total de 40 de pacienți (vârsta medie \pm SD: 25 ± 7 ani; 14 bărbați) cu crize mioclonice și 40 de subiecți sănătoși (23 ± 5 ani; 14 bărbați). Pacienții și grupul de control nu au diferit ca vârstă și sex ($p > 0,05$). Durata medie a bolii a fost de $10,4 \pm 7,4$ ani. Caracteristicile semiologice au inclus crize mioclonice la 40 de pacienți (100%), crize generalizate tonico-clonice (GTCS) la 33 (83%) și crize de tip absență la 7 (18%). O diferență semnificativă statistic în volumul cortical între pacienții cu convulsii mioclonice și subiecții sănătoși a fost găsită în mai multe regiuni corticale. În comparație cu martorii, pacienții au prezentat volume corticale semnificativ mai mici în următoarele grupuri: cortex parietal superior, cortexul postcentral și cortexul fusiform al emisferei stângi; cortexul temporal mediu al emisferei drepte și cortexurile precentrale, superioare frontale și precuneale ale ambelor emisfere (toate $p < 0,05$, Monte Carlo corectat). Pacienții cu crize mioclonice au prezentat volume corticale semnificativ mai mici în următoarele clustere: cortexul parietal superior, cortexul postcentral și cortexul fusiform al emisferei stângi; cortexul temporal mediu al emisferei drepte și ariile precentrale, superioare frontale și precuneale ale ambelor emisfere.

- Au fost analizate traseele electroencefalografice a 63 pacienți aflați la tratament în Terapie Intensivă cu alterarea conștienței: agitație, confuzie, delir, cu scop de a exclude SE non-convulsiv. Au fost aplicate scalele Richmond Agitation Sedation Scale mai mult de 2p; terminologia EEG conform Societății Americane de Neurofiziologie Clinică și criteriile EEG modificate Salzburg. Astfel s-au obținut următoarele rezultate: la 2 [3%] din 63 pacienți s-au înregistrat crize epileptice non-convulsive, iar în 4 cazuri [6.3%] s-a confirmat SE non-convulsiv cu următoarele pattern-uri: 25% - activitate ritmică delta $> 0,5$ Hz cu ameliorare clinică și electroencefalografică la administrarea medicației antiepileptice. În 50% cazuri la EEG s-au înregistrat descărcări epileptiforme $\leq 2,5$ Hz, cu fluctuare în frecvență, localizare și morfologie. Descărcările periodice [PD] au fost înregistrate la 9,5% din 63 de pacienți; în 24 de cazuri [38%] activitate lentă mono-sau polimorfă delta, teta, în alte 16% - descărcări epileptiforme sporadice și în 27% - fără modificări electroencefalografice.

- În Republica Moldova, doar 22% dintre pacienți beneficiază de tehnici de neuroimagică de performanță înaltă, astfel că, la 15,7% dintre persoanele care suferă de epilepsie etiologia rămâne necunoscută. Prin utilizarea biomarkerilor neuroimagistici cunoscuți, a fost prezisă natura patologiei structurale în zona epileptogenă presupusă. Au fost aplicate metode avansate de postprocesare a imaginilor de rezonanță magnetică pentru identificarea leziunilor epileptogene, precum displazia corticală focală.

- Registrul nostru Național numără la moment 74 de familii, incluzând 186 de membri, dintre care subiecți cu epilepsie (106) – probanzi (73), rudele acestora cu epilepsie (33) și rudele

sănătoase (80). Au fost întocmite primele 34 pedigree (arbori genealogici) ai familiilor multiplex cu epilepsie din Republica Moldova.

- Am administrat testele neuropsihologice pentru examinarea funcției cognitive, afective și comportamentale a subiecților cu epilepsie farmacorezistentă. Am aplicat câte 10 teste neuropsihologice fiecărui pacient. Au fost evaluate 45 de pacienți cu epilepsie farmacorezistentă și 35 de pacienți cu epilepsie medicamentos controlată. Efectuarea ședințelor de psihoterapie de grup a pacienților diagnosticați cu epilepsie. Prelucrarea situațiilor psihotraumatizante în cadrul consultațiilor pacienților diagnosticați cu epilepsie și tulburarea de stres posttraumatic. Efectuarea ședințelor de psihoeducație a rudelor pacienților diagnosticați cu epilepsie

- Conform datelor de literatură utilizate, cortexul insular este un adevărat hub anatomic de integrare cu mare conectivitate la o rețea extinsă de regiuni cerebrale corticale și subcorticale, și prezintă trei căi de propagare principale în rețeaua epileptogenă: temporo-perisilviană, temporo-limbico-insulară, mesial și orbito-fronto-insular.

- A fost implementat sistemul tehnic și informațional de înregistrare și analiză sincronă al activității electrice corticale pre- și post-aplicare rTMS. Au fost obținuți parametrii excitabilității corticale pre-rTMS. A fost elaborată și aplicată paradigma stimulării magnetice transcraniene multifocale la persoanele cu epilepsie generalizată.

- În baza materialelor colectate s-a stabilit că SE la copii este frecvent întâlnit, fiind determinat de o multitudine de cauze, cele mai frecvente fiind convulsiile febrile complexe, care apar în urma infecțiilor respiratorii virale acute, a infecțiilor exantematoase, iar în ultimul an (2020) frecvent a fost asociat cu infecția COVID-19. Epilepsiile farmacorezistente deseori au fost determinate de incorectitudinea dozelor și a administrării preparatelor, totodată și prezența unor sindroame epileptice, printre care: Epilepsia mioclonic-atonă, sindromul West. Manifestările clinice ale SE au fost asociate cu un polimorfism clinic în funcție de vârsta copilului și cauza acceselor epileptice, iar cele ale EFR – în funcție de sindromul epileptic prezent. Au fost evaluate și analizate manifestările neurofiziologice și imagistice la pacienții cu SE și EFR. Se pregătește serul de la pacienții cu SE și EFR pentru analizele imunoenzimaticice la laboratorul imunologic al USMF „Nicolae Testemițanu”. S-au apreciat concentrațiile serice ale preparatelor antiepileptice la copii cu EFR.

- În baza materialelor colectate am reușit să stabilim că SE la copii este frecvent întâlnit, fiind determinat de o multitudine de cauze, cele mai frecvente fiind convulsiile febrile complexe, care apar în urma infecțiilor respiratorii virale acute, a infecțiilor exantematoase, iar în ultimul an (2021) frecvent a fost asociat cu infecția COVID-19. Astfel cele mai frecvente etiologii ale SE pediatric au fost infecțiile asociate cu febra (52%), accesese convulsive la distanță pe fonul epilepsiei (39%) și scăderea nivelurilor serice ale antiepilepticilor (32%). Etiologiile au variat în funcție de vârstă, cu toate acestea, mai mult de 80% dintre copiii sub vârsta de doi ani au avut o etiologie simptomatică febrilă sau simptomatică acută, în timp ce la copiii mai mari predomină

etiologia criptogenă sau simptomatică la distanță. SE a apărut frecvent ca eveniment inițial la sugarii cu convulsii neprovocate sau simptomatice acute.

- Epilepsiile farmacorezistente deseori au fost determinate de necompleanța ce ține de dozare în administrarea preparatelor, totodată și de prezența unor sindroame epileptice, printre care: Epilepsia mioclonic-atonă și sindromul West. Manifestările clinice ale SE au fost asociate cu un polimorfism clinic în funcție de vârsta copilului și factorul etiologic al acceselor epileptice, iar cele ale epilepsiilor farmacorezistente – în funcție de sindromul epileptic prezent. Au fost evaluate și analizate manifestările neurofiziologice și imagistice la pacienții cu SE și epilepsie farmacorezistentă. Se apreciază și concentrațiile serice ale preparatelor antiepileptice la copii cu epilepsie farmacorezistentă. Am încercat să evaluăm care ar fi factorii de risc pentru SE refractar. Etiologiile acute ale SNC și sexul masculin au fost apreciați ca factori de risc independent pentru statusul epileptic refractar în cercetarea noastră, în timp ce pacienții cu antecedente convulsive anterioare au avut un risc semnificativ mai mic. În studiul nostru retrospectiv bazat pe fișele de observație studiate am dovedit că 69% din pacienți au continuat să manifeste accese convulsive, necătând la tratamentul cu benzodiazepine administrat, iar 31% au fost refractari la tratamentul cu un al doilea anticonvulsivant. Factorii de risc independenți pentru SE refractar în viziunea noastră ar fi crizele motorii focale la debut. Deși pacienții refractari nu au avut o rată de mortalitate crescută, ei au avut o durată prelungită a șederii în spital și o deteriorare funcțională mai frecventă la externare.

- În studiul nostru 40% din copii au prezentat anomalii neurologice premergătoare SE, iar aproximativ jumătate au avut un istoric de convulsii anterioare. Riscurile au fost diferite în funcție de vârsta copiilor. La copiii cu vârsta sub 2 ani, SE a apărut mai des la cei care nu au avut schimbări în statusul neurologic, fără antecedente de convulsii neprovocate, în timp ce la copiii mai mari, SE a apărut în primul rând la cei cu crize 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 DAE (32%), ingestia unor substanțe toxice (3,6%), erori înnăscute ale metabolismului (4,2%), anomalii epileptiforme pe EEG (43%) și anomalii neuroimagistice (8%).

6. Diseminarea rezultatelor obținute în proiect în formă de publicații

Lista publicațiilor din anul 2021 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

Crizele epileptice și epilepsia prezintă un impact medico-social major datorită datelor epidemiologice și a particularităților clinice, afectând până la 1% din populația mondială. Stabilirea corectă a diagnosticului și inițierea unui tratament adecvat este scopul principal al evaluării pacientului cu epilepsie. Studiile internaționale subliniază că atât incidența cât și prevalența crizelor epileptice variază în dependență de țară și nu întotdeauna sunt direct sau invers proporționale cu nivelul economic sau de trai a țării respective. Tratamentul epilepsiei cu medicamente antiepileptice are o eficacitate limitată. În cazul stabilirii unui diagnostic corect, 70% din pacienții cu epilepsie devin liberi de crize, iar 30% din pacienți sunt farmacorezistenți. Epilepsia farmacorezistentă reprezintă una dintre principalele cauze de povară asupra bugetului de sănătate al unei țări. În tratamentul epilepsiei, prețul medicamentelor posedă cel mai mare impact asupra costurilor medicale directe atât la adulți, cât și la copii și adolescenți, costurile tratamentului fiind mai mari la pacienții cu epilepsie farmacorezistentă. Respectiv integrarea mecanismelor epileptogenezei cu scopul creării rețelei de diagnostic și tratament multimodal a epilepsiei posedă potențialul de a reduce costurile directe și indirecte ale epilepsiei prin micșorarea impactului crizelor necontrolate. În comparație cu costurile datorate tratamentului farmacologic îndelungat soldat cu consecințe care variază de la morbiditate pe termen lung și mortalitate cauzate de crizele necontrolate asupra achitărilor pentru consultațiile medicale și de medicamentele potențial dăunătoare, integrarea mecanismelor epileptogenezei și utilizarea practică oferă posibilitatea de reducere a costurilor directe și indirecte prin optimizarea managementului pacienților, în particular prin reducerea cheltuielilor pentru medicamentele antiepileptice, asigurând eficacitatea, fezabilitatea, precum și indicațiile privind utilizarea, costul și cost-eficacitatea ca și consecințele sociale, economice și etice.

Vor fi ameliorate metodele de recunoaștere, de diagnostic și tratament, la fel și calitatea vieții copilului cu SE și EFR. La fel vor elucidate manifestările clinice precoce, dereglările electroencefalografice și cele imagistice la acești copii. Vor fi apreciate gradul tulburărilor psihologice la copiii cu SE și EFR, ceea ce va permite corecțiile terapeutice necesare în acest domeniu. Identificarea factorilor de risc în apariția SE și EFR ne va permite să deperminăm unii predictorii în dezvoltarea SE și EFR. Calcularea corelațiilor dintre vârsta copilului, prezentarea clinică a SE și EFR, patternurile electroencefalografice, modificările imagistice și cele psihologice vor permite abordarea individualizată în fiecare caz de boală, astfel să se amelioreze calitatea vieții copilului.

8. Infrastructura de cercetare utilizată în cadrul proiectului

1. Centrul Național de Epileptologie, Institutul de Medicină Urgentă (IMU)

Dispune de cadre specializate în abordarea epilepsiei farmacorezistente la adulți: epileptologi, electrofiziologi, psihologi, psihiatri, EEG (video-EEG standard, monitorizare video-EEG, video-EEG cu deprivare de somn), neuroimagică (investigație de înaltă rezoluție 1.5 - 3T RMN cu protocol epilepsie), analize genetice și dozarea în ser a medicamentelor antiepileptice. La fel dispune de baza de date a pacienților cu epilepsie farmacorezistentă.

2. Secția Epileptologie a IMSP IMU

Dispune de cadre specializate în abordarea epilepsiei farmacorezistente la adulți: epileptologi, electrofiziologi, neurochirurghi, EEG (video-EEG standard, monitorizare video-EEG, video-EEG cu deprivare de somn), neuroimagică (investigație de înaltă rezoluție 1.5 RMN).

3. Secția Terapie Intensivă Stroke a IMSP IMU

Dispune de cadre specializate în abordarea statusului epileptic la adulți, EEG (video-EEG standard, monitorizare video-EEG).

4. Clinica Neurologie Pediatrică Departament Pediatrie USMF „Nicolae Testemițanu”.

5. Secția neurologie vârstă fragedă a IMSP IMC

Dispune de cadre specializate în abordarea epilepsiei farmacorezistente la copii: medici neurologi, electrofiziologi, EEG (video-EEG standard, monitorizare video-EEG, video-EEG cu deprivare de somn), neuroimagică (investigație de înaltă rezoluție 1.5 RMN), analize IL 1 alfa, IL 1 beta, IL 1R1, Toll-like receptor, IL-6, CCL2, HIF 1 alfa, HMGB-1, TLR4, proteina S-100).

6. Secția neurologie vârstă fragedă a IMSP SCM nr. 1

Dispune de cadre specializate în abordarea epilepsiei farmacorezistente la copii: medici neurologi, electrofiziologi, EEG (video-EEG standard).

9. Colaborare la nivel național în cadrul implementării proiectului

USMF „Nicolae Testemițanu” colaborează cu:

1. Institutul de Medicină Urgentă, cu toate secțiile implicate în acordarea asistenței medicale specializate în epilepsia farmacorezistentă - Centrul Național de Epileptologie, secția Epileptologie, secția Terapie Intensivă Stroke.

Această colaborare ține de:

- utilizarea infrastructurii pentru efectuarea cercetărilor în domeniul epilepsiei farmacorezistente la adulți;
- implementarea protocoalelor și standardelor în managementul pacienților cu epilepsie farmacorezistentă;
- implementarea rezultatelor obținute în proiect în mediul clinic.

2. Institutul Mamei și Copilului, Clinica Neurologie Pediatrică Departamentul Pediatrie

Această colaborare ține de:

- utilizarea infrastructurii pentru efectuarea cercetărilor în domeniul epilepsiei farmacorezistente la copii;
- implementarea protocoalelor și standardelor în managementul pacienților cu epilepsie farmacorezistentă;
- implementarea rezultatelor obținute în proiect în mediul clinic.

10. Colaborare la nivel internațional în cadrul implementării proiectului

1. Centrul Medical Universitar a Universității Johannes-Gutenberg Mainz, Germania.

Colaborarea ține de:

- caracterizarea alterărilor neuromorfologice la pacienți cu epilepsie;
- caracterizarea patternelor de conectivitate în epilepsie;
- identificarea biomarkerilor structurali și funcționali ai epilepsiei;
- neuromodularea neinvazivă a activității cerebrale la pacienți cu epilepsie;
- utilizarea duală a neuromodulării neinvazive și a înregistrării prin electroencefalografie;
- instruirea cercetătorilor autohtoni din proiect în domeniul științei avansate în epileptologie.

2. Institutul de Neurologie, UCL Queen Square, Marea Britanie

Colaborarea ține de:

- identificarea familiilor multiplex cu epilepsie din Republica Moldova și evaluarea neuro-clinico-fiziologică;
- întocmirea registrului național de pacienți cu epilepsie familială;
- secvențierea întregului exom pentru depistarea mutațiilor epileptogene și evaluarea pattern-ului de moștenire a acestora;
- depistarea variantelor genice/biomarkerilor cu potențial predictiv în stabilirea diagnosticului, managementului terapeutic și evoluția epilepsiei familiale;
- instruirea cercetătorilor autohtoni din proiect în domeniul geneticii în epilepsie.

11. Dificultățile în realizarea proiectului

Financiare, organizatorice, legate de resursele umane etc.

Dificultăți organizatorice:

- Realizarea scopului și obiectivelor proiectului a fost perturbată de către restricțiile impuse de către autorități în vigoare în lupta cu pandemia COVID-19.
- Diseminarea rezultatelor proiectului a fost afectată, cu dificultăți de participare la evenimente științifice și deplasări de cercetare.

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 (Opțional) se va prezenta separat (conform modelului) pentru:

- Manifestări științifice internaționale (în străinătate)
 - CALCII, C., dr. șt. med. Al XXI-lea Congres SNPCAR de Neurologie - Psihiatrie a copilului și adolescentului și profesioni asociate din România. Organizatori - Societatea de Neurologie și Psihiatrie a Copilului și Adolescentului din România, 23-25 Septembrie, 2021, on-line. Peculiarities of evolution of status epilepticus in children. Prezentare – oral.

- CONDRATIUC, E. Congresul Internațional al Universității Apollonia ”Pregătim viitorul promovând excelența”, Ediția a XXXI-a. Organizatori - Universitatea Apollonia, 1-3 martie, 2021, Iași, România, on-line. Simptome PTSD în rândul lucrătorilor din domeniul sănătății care se confruntă cu COVID-19. Prezentare – oral.
- CONDRATIUC, E. International Black Sea Coastline Countries Scientific Research Symposium – VI. Organizatori - Giresun University, 29 aprilie, 2021, Giresun, Turkey, on-line. PTSD symptoms among healthcare workers facing COVID-19. Prezentare – oral.
- FEGHIU, L. Al XXI-lea Congres SNPCAR de Neurologie - Psihiatrie a copilului și adolescentului și profesioni asociate din România. Organizatori - Societatea de Neurologie și Psihiatrie a Copilului și Adolescentului din România, 23-25 Septembrie, 2021, on-line. Epileptic encephalopathies in children: differential diagnosis. Prezentare-oral.
- HADJIU, S., dr. hab. șt. med., prof. univ. Al XXI-lea Congres SNPCAR de Neurologie - Psihiatrie a copilului și adolescentului și profesioni asociate din România. Organizatori - Societatea de Neurologie și Psihiatrie a Copilului și Adolescentului din România, 23-25 Septembrie, 2021, on-line. Neurological manifestations in children with Covid-19 infection. Prezentare - oral.
- HADJIU, S., dr. hab. șt. med., prof. univ. Webinar regional de pediatrie on-line PediPractic - „Micul pacient, marea provocare”. Organizatori – UMF, Iași, România, 17-19 martie, 2021. Implicarea neurologică asociată cu SARS-CoV-2 la copii: cazuri clinice. Prezentare – oral.
- LEAHU, P. Congresul Internațional al Universității Apollonia ”Pregătim viitorul promovând excelența”, Ediția a XXXI-a. Organizatori - Universitatea Apollonia, 1-3 martie, 2021, Iași, România. Neurostimulation possibilities in epilepsy patients. Prezentare - oral.
- RACILA, R. Congresul Internațional al Universității Apollonia ”Pregătim viitorul promovând excelența”, Ediția a XXXI-a. Organizatori - Universitatea Apollonia, 1-3 martie, 2021, Iași, România. Imperativitatea EEG în monitorizarea pacienților critici din Terapie Intensivă. Prezentare - oral.
- VATAMAN, A. Congresul Internațional al Universității Apollonia ”Pregătim viitorul promovând excelența”, Ediția a XXXI-a. Organizatori - Universitatea Apollonia, 1-3 martie, 2021, Iași, România. Profilul demografic și electrolitic la pacienți cu crize mioclinice. Prezentare - oral.
- AFTENE, D.; MUNTEANU, C.; GROPPA, S. A., dr. hab. șt. med., academician; MUNTEANU, I.; DOȚEN, N. Al 7-lea Congres al Academiei Europene de Neurologie. Congres virtual. Organizatori - EAN, 19-22 iunie, 2021. Seizures as a first manifestation of anti-N-methyl-D-aspartate receptor encephalitis after ovarian teratoma

removal. E-poster.

- BĂLĂNUȚĂ, T.; GROPPA, S.A., dr. hab. șt. med., academician. Congresul Internațional al Universității Apollonia ”Pregătim viitorul promovând excelența”, Ediția a XXXI-a. Organizatori - Universitatea Apollonia, 1-3 martie, 2021, Iași, România. Spectrul manifestărilor neurologice asociate infecției COVID-19: de la necunoscut la consecințe. E-poster.
- BODIU, A., dr. șt. med.; PECIUL, A.; ROPOT, D.; TCACI, V. eEANS Virtual Congress, Neurosurgery in Translation, 3-7 octombrie, 2021. Organizatori – AIM Group Internatioal, Vienna, EANS Society. Early carotid endarterectomy for symptomatic stenosis of internal carotid artery in the acute ischemic stroke. E-poster
- CALCII, C., dr. șt. med.; HADJIU S., dr. hab. șt. med. Al 7-lea Congres al Academiei Europene de Neurologie. Congres virtual. Organizatori - EAN, 19-22 iunie, 2021. Refractory status epilepticus – a major problem for the practitioner. E-Poster.
- CIOLAC, D., dr. șt. med.; CRIVORUCICA, I.; ZOTA, E., dr. șt. med., prof. univ.; GORINCIOI, N., dr. șt. med.; EFREMOVA, D.; RACILA, R.; CONDREA, A.; MANEA, D.; CRIVORUCICA, V.; GROPPA, S.A, dr. hab. șt. med., academician. Al 7-lea Congres al Academiei Europene de Neurologie. Congres virtual. Organizatori - EAN, 19-22 iunie, 2021. The emerging landscape of neuroinflammatory manifestations in patients with SARS-CoV-2 infection. Poster
- DOȚEN, N. 34th International Epilepsy Congress. Organizatori - ILAE, 28 august-1 september 2021. A psychosocial perspective of depression and anxiety in women with epilepsy. E-poster.
- DOȚEN, N. Congresul Internațional al Universității Apollonia ”Pregătim viitorul promovând excelența”, Ediția a XXXI-a. Organizatori - Universitatea Apollonia, 1-3 martie, 2021, Iași, România. Particularitățile cognitive și afective la persoanele cu epilepsie farmacorezistentă. E-poster.
- DRAGAN, D.; IUHTIMOVSKI, L. Congresul Internațional al Universității Apollonia ”Pregătim viitorul promovând excelența”, Ediția a XXXI-a. Organizatori - Universitatea Apollonia, 1-3 martie, 2021, Iași, România. Particularitățile epilepsiei asociate cavernomului cerebral. E-poster.
- FEGHIU, L.; HADJIU, S., dr. hab. șt. med.; CALCII, C., dr. șt. med. The 34th International Epilepsy Congress On-Demand Virtual Congress. Organizatori - ILAE, 28 August-1 September 2021. Neurophysiological and imaging results in children with drug-resistant epilepsy. E-poster.
- FEGHIU, L.; HADJIU, S. dr. hab. șt. med.; CALCII, C., dr. șt. med. Al 7-lea Congres al Academiei Europene de Neurologie. Congres virtual. Organizatori - EAN, 19-22 iunie, 2021. Electrofunctional results in children with COVID-19. E-poster.
- RACILA, R.; CIOLAC D., dr. șt. med.; CERNOBROV D.; GROPPA S.A., dr. hab. șt.

med., academician. The 15'th World Congress on Controversies in Neurology. Organizatori- CONy, 23-26 Septembrie, 2021. Non - convulsive status epilepticus mimicking acute ischemic stroke. E-poster.

- RACILA, R.; CIOLAC, D., dr. șt. med.; CONDREA, A.; GORINCIOI N., dr. șt. med.; MANEA D.; GROPPA S. A., dr. hab. șt. med., academician. Europe, Middle East and Africa IFCN Chapter Digital Day. Organizatori - International Federation of Clinical Neurophysiology: IFCN, 26 octombrie, 2021. Takotsubo cardiomyopathy complicated with non-convulsive status epilepticus. E-poster.
- RACILA, R.; CIOLAC, D.; dr. șt. med.; LEAHU, P.; GASNAȘ, A., conf. univ., dr. șt. med.; GORINCIOI, N., dr. șt. med.; CHIOSA, V., dr. șt. med., conf. univ.; MUNTEANU, C.; DRAGAN, D.; VASILIEVA, M.; GROPPA, S. A., dr. hab. șt. med., academician. Congresul Internațional "American Clinical Neurophysiology Society 2021 Annual Meeting and Courses". Organizatori - American Clinical Neurophysiology Society, 10-14 februarie, 2021. Boosting Cortical Inhibition with Theta Burst TMS in a Case of Super-Refractory Status Epilepticus. E-poster.
- RACILA, R.; GROPPA, S. A., dr. hab. șt. med., academician. Europe, Middle East and Africa IFCN Chapter Digital Day. Organizatori - International Federation of Clinical Neurophysiology: IFCN, 26 octombrie, 2021. Usefulness of EEG for patients in ICU with agitation and delirium. E-poster.
- STOIANOV, N.; IUHTIMOVSKI, L.; GROPPA S. A., dr. hab. șt. med., academician. Congresul Internațional al Universității Apollonia "Pregătim viitorul promovând excelența", Ediția a XXXI-a. Organizatori - Universitatea Apollonia, 1-3 martie, 2021, Iași, România. Particularitățile epilepsiei la femeile însărcinate. E-poster.
- VASILIEVA, M.; BEJENARI, I.; GROPPA, S.A., dr. hab. șt. med., academician. The XXV Biennial World Congress of Neurology, virtual. Organizatori – Societatea Italiană de Neurologie, Roma, Italia, 3-7 octombrie, 2021. Differential diagnosis of cacosmia and dysgeusia in COVID-19 pandemic. Clinical case report. E-poster.
- VASILIEVA, M.; CONDREA, A.; GASNAȘ, A., dr. șt. med.; MANEA, D.; GROPPA, S.A., dr. hab. șt. med., academician. Al 7-lea Congres al Academiei Europene de Neurologie. Congres virtual. Organizatori - EAN, 19-22 iunie, 2021. Neurological complications of Herpes Zoster during convalescence from COVID-19 infection: two clinical cases. E-poster.

➤ Manifestări științifice internaționale (în Republica Moldova)

- CONDRATIUC, E. Congresul Internațional al Societății Psihiatrilor, Narcologilor, Psihoterapeuților și Psihologilor Clinicieni, ediția a II-a, cu genericul: "Sănătatea mintală într-o lume plină de provocări". Organizatori-Societatea Psihiatrilor, Narcologilor, Psihoterapeuților și Psihologilor Clinicieni, Chișinău, Republica Moldova, 24-26 iunie 2021. Aspecte psihoterapeutice al traumei psihice în epilepsie. Prezentare - oral.

- SPRINCEAN, M. Congresul al XI-lea Internațional al Geneticienilor și Amelioratorilor din Republica Moldova. Organizatori – Asociația Științifică a Geneticienilor și Amelioratorilor din Republica Moldova, Institutul de Genetică, Fiziologie și Protecție a Plantelor Centrul “Genetică Funcțională”, Universitatea de Stat din Moldova, Chișinău, Republica Moldova, 15-16 iunie, 2021. Enzyme immunoassay parameters in ischemic stroke in children. Prezentare - oral.
- CONDRATIUC, E. Congresul Internațional al Societății Psihiatrilor, Narcologilor, Psihoterapeuților și Psihologilor Clinicieni, ediția a II-a, cu genericul: “Sănătatea mintală într-o lume plină de provocări”. Organizatori - Societatea Psihiatrilor, Narcologilor, Psihoterapeuților și Psihologilor Clinicieni, Chișinău, Republica Moldova, 24-26 iunie 2021. The psychotherapeutic aspect of psychic trauma in epilepsy. E-poster.

➤ Manifestări științifice naționale

- AFTENE, D. Webinarul consacrat Zilei Internaționale de conștientizare a epilepsiei Purple Day. Organizatori - Centrul Național de Epileptologie, Chișinău, Republica Moldova, 26 martie, 2021. Video-EEG. Indicații. Recomandări. Utilitate. Prezentare - oral.
- DOȚEN, N. Webinarul consacrat Zilei Internaționale de conștientizare a epilepsiei Purple Day. Organizatori - Centrul Național de Epileptologie, Chișinău, Republica Moldova, 26 martie, 2021. Aspectele psihologice și sociale ale epilepsiei. Prezentare - oral.
- DOȚEN, N. Conferința științifică națională a doctoranzilor dedicată aniversării a 75-a a USM, „Metodologii contemporane de cercetare și evaluare”. Organizatori - USM, Chișinău, R. Moldova, 22-23 aprilie 2021. Impactul epilepsiei asupra familiei. Prezentare - oral.
- DRAGAN, D. Webinarul consacrat Zilei Internaționale de conștientizare a epilepsiei Purple Day. Organizatori - Centrul Național de Epileptologie, Chișinău, Republica Moldova, 26 martie, 2021. Factorii declanșatori ai crizelor epileptice. Prezentare - oral.
- STOIANOV, N. Webinarul consacrat Zilei Internaționale de conștientizare a epilepsiei Purple Day. Organizatori - Centrul Național de Epileptologie, Chișinău, Republica Moldova, 26 martie, 2021. Chișinău, Republica Moldova. Conduita în sarcină a femeilor cu epilepsie. Prezentare - oral.

➤ Manifestări științifice cu participare internațională

- CALCII, C., dr. șt. med. 7th Congress of the Society of Neurologists Issue of the Republic of Moldova. Organizatori - Societatea Neurologilor din Moldova, EAN, Online, Republica Moldova, 16-18 septembrie, 2021. Particularitățile statusului epileptic la copii. Prezentare - oral.
- CALCII, C., dr. șt. med. 7th Congress of the Society of Neurologists Issue of the

Republic of Moldova. Organizatori- Societatea Neurologilor din Moldova, EAN, On-line, Republica Moldova, 16-18 Septembrie, 2021. On-line. Evolution of status epilepticus in children. Prezentare- oral.

- CIOLAC D., dr. șt. med. Work-shopul cu participare internațională on-line "Abordarea multidisciplinară asupra malformațiilor congenitale rare ale capului și gâtului. Discutare de cazuri clinice". USMF „Nicolae Testemițanu” Catedra de chirurgie oro-maxilo-faciala pediatria si pedodontie „Ion Lupan”, IMSP Institutul Mamei și Copilului, WAKE Forest University, Winston Salem, USA Vanderbilt Medical Center Department of Pediatric, USA, Republica Moldova, Chișinău, 28 februarie 2021. LGI-1 antibody encephalitis. Prezentare - oral.
- CIOLAC, D., dr. șt. med. 7th Congress of the Society of Neurologists Issue of the Republic of Moldova. Organizatori - Societatea Neurologilor din Moldova, EAN, On-line, Republica Moldova, 16-18 Septembrie, 2021. On-line. Integritatea și conectivitatea cerebrală în scleroza multiplă asociată cu epilepsie. Prezentare - oral.
- FEGHIU, L. 7th Congress of the Society of Neurologists Issue of the Republic of Moldova. Organizatori - Societatea Neurologilor din Moldova, EAN, On-line, Republica Moldova, 16-18 Septembrie, 2021. Drug-resistant epilepsies in children: clinical cases. Prezentare - oral.
- GROPPA, S. A., dr. hab. șt. med., academician. 7th Congress of the Society of Neurologists Issue of the Republic of Moldova. Organizatori - Societatea Neurologilor din Moldova, EAN, On-line, Republica Moldova, 16-18 Septembrie, 2021. Cuvânt de deschidere - Platforma de excelență în cercetarea accidentelor vasculare cerebrale. Prezentare - oral.
- GROPPA, S. A., dr. hab. șt. med., academician. Conferința Științifică cu participare internațională "Teste de diagnostic utilizate în medicina personalizată. Aplicații clinice în diagnosticul molecular al bolilor genetice". Organizatori - USM, HR excellence in research, Chișinău, Republica Moldova. 25 martie, 2021. Mesaj de deschidere a conferinței. Prezentare - oral.
- HADJIU, S., prof. univ., dr. hab. șt. med. 7th Congress of the Society of Neurologists Issue of the Republic of Moldova. Organizatori - Societatea Neurologilor din Moldova, EAN, On-line, Republica Moldova, 16-18 Septembrie, 2021. Neurological problems in children with COVID-19 infection. Prezentare - oral.
- HADJIU, S., prof. univ., dr. hab. șt. med. Conferința Științifică anuală: Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță. Organizatori - USMF „Nicolae Testemitanu”, Chișinău, Republica Moldova, 20-22 octombrie 2021. Afectarea SNC în cazul infecției cu Covid19 la copii. Prezentare - oral.
- LEAHU, P. Conferința Științifică anuală: Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță. Organizatori - USMF „Nicolae Testemitanu”, Chișinău, Republica Moldova, 20-22 octombrie 2021. Progrese în managementul

changes after the Vigabatrin treatment (clinical case). E-Poster.

- CIOLAC, D., dr. șt. med. 7th Congress of the Society of Neurologists Issue of the Republic of Moldova. Organizatori - Societatea Neurologilor din Moldova, EAN, On-line, Republica Moldova, 16-18 septembrie, 2021. Brain structural integrity and connectivity in Multiple Sclerosis patients with epilepsy. E-poster.
- CONDRATIUC, E. 7th Congress of the Society of Neurologists Issue of the Republic of Moldova. Organizatori - Societatea Neurologilor din Moldova, EAN, On-line, Republica Moldova, 16-18 septembrie, 2021. Post-traumatic stress disorder in epilepsy: clinical case. E-poster.
- CONDREA, A.; AFTENE, D.; GROPPA, S. A.; dr. hab. șt. med., academician. 7th Congress of the Society of Neurologists Issue of the Republic of Moldova. Organizatori - Societatea Neurologilor din Moldova, EAN, On-line, Republica Moldova, 16-18 septembrie, 2021. Management of brain tumor-related epilepsy: case report. E-poster.
- CONDREA, A.; ZOTA, E., dr. șt. med., conf. univ.; CRIVORUCICA, V.; GROPPA, S.A., dr. hab. șt. med., academician. 7th Congress of the Society of Neurologists Issue of the Republic of Moldova. Organizatori - Societatea Neurologilor din Moldova, EAN, On-line, Republica Moldova, 16-18 septembrie, 2021. Treatment of acute ischemic stroke by systemic thrombolysis combined with endovascular thrombectomy: case report. E-poster.
- CONSTANTIN, O. Conferința Științifică anuală: Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță. Organizatori - USMF „Nicolae Testemitanu”, Chișinău, Republica Moldova, 20-22 octombrie 2021. Neurological manifestations associated with SARS-COV-2 infection in children. E-poster.
- CUCUSCIUC, C.; GASNAȘ, A., dr. șt. med.; GROPPA, S. A., dr. hab. șt. med., academician. 7th Congress of the Society of Neurologists Issue of the Republic of Moldova. Organizatori - Societatea Neurologilor din Moldova, EAN, On-line, Republica Moldova, 16-18 septembrie, 2021. Update on current knowledge on poststroke epilepsy. E-poster.
- DOȚEN, N. 7th Congress of the Society of Neurologists Issue of the Republic of Moldova. Organizatori - Societatea Neurologilor din Moldova, EAN, On-line, Republica Moldova, 16-18 septembrie, 2021. Anxiety in epilepsy. Gender differences. E-poster.
- DOȚEN, N.; DRAGAN, D. Conferința Științifică anuală: Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță. Organizatori - USMF „Nicolae Testemitanu”, Chișinău, Republica Moldova, 20-22 octombrie 2021. Predictorii tulburărilor cognitive în epilepsia farmacorezistentă. E-poster.
- DRAGAN, D.; GROPPA, S. A., dr. hab. șt. med., academician. 7th Congress of the Society of Neurologists Issue of the Republic of Moldova. Organizatori - Societatea

Neurologilor din Moldova, EAN, On-line, Republica Moldova, 16-18 septembrie, 2021. Neuroimaging in patients with epilepsy. E-poster.

- EFREMOVA, D.; CIOBANU, N., dr. șt. med.; GLAVAN, D.; GROPPA, S. A., dr. hab. șt. med., academician. 7th Congress of the Society of Neurologists Issue of the Republic of Moldova. Organizatori - Societatea Neurologilor din Moldova, EAN, On-line, Republica Moldova, 16-18 septembrie, 2021. Obesity as a risk factor for stroke in the population of the Republic of Moldova. E-poster.
- FEGHIU, L. Conferința Științifică anuală: Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță. Organizatori - USMF „Nicolae Testemitanu”, Chișinău, Republica Moldova, 20-22 octombrie 2021. Electroencephalographic evolution in children with COVID-19. E-poster.
- FEGHIU, L. 7th Congress of the Society of Neurologists Issue of the Republic of Moldova. Organizatori - Societatea Neurologilor din Moldova, EAN, On-line, Republica Moldova, 16-18 septembrie, 2021. Epilepsia farmacorezistentă în displazia corticală: caz clinic. E-poster.
- FEGHIU, L.; HADJIU, S., dr. hab. șt. med.; CALCII, C., dr. șt. med.; SPRINCEAN, M.; LUPUȘOR, N.; GRIU, C.; CUZNEȚ, L.; RACOVÎȚA, S.; GROPPA, S. A., dr. hab. șt. med., academician. 7th Congress of the Society of Neurologists Issue of the Republic of Moldova. Organizatori - Societatea Neurologilor din Moldova, EAN, On-line, Republica Moldova, 16-18 septembrie, 2021. Drug-resistant epilepsies in children: clinical case. E-poster.
- GAVRILUTA, D.; GASNAȘ, A.; GROPPA, S. A., dr. hab. șt. med., academician. Conferința Științifică anuală: Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță. Organizatori - USMF „Nicolae Testemitanu”, Chișinău, Republica Moldova, 20-22 octombrie 2021. Aspectele epidemiologice ale accidentului vascular cerebral ischemic versus accidentului vascular cerebral hemoragic. E-poster.
- GAVRILUTA, D.; GASNAȘ, A., dr. șt. med.; GROPPA, S. A., dr. hab. șt. med., academician. 7th Congress of the Society of Neurologists Issue of the Republic of Moldova. Organizatori - Societatea Neurologilor din Moldova, EAN, On-line, Republica Moldova, 16-18 septembrie, 2021. Assessment of risk factors in post-stroke cognitive impairment. E-poster.
- MANOLE, E., dr. șt. med., conf. univ.; CIOBANU, N., dr. șt. med.; CRIVORUCICA, I.; ODAINIC, O., dr. șt. med.; LISNIC, V., dr. hab. șt. med., prof. univ.; ZOTA, E., dr. șt. med., conf. univ.; PLOTNICU, S.; GROPPA, S. A., dr. hab. șt. med., academician. 7th Congress of the Society of Neurologists Issue of the Republic of Moldova. Organizatori - Societatea Neurologilor din Moldova, EAN, On-line, Republica Moldova, 16-18 septembrie, 2021. Four years' experience of participation of the Republic of Moldova in the RES-Q Registry. E-poster.
- MÎRZAC, D.; CHIOSA, V. dr. șt. med.; GROPPA, S. A., dr. hab. șt. med.,

academician. 7th Congress of the Society of Neurologists Issue of the Republic of Moldova. Organizatori - Societatea Neurologilor din Moldova, EAN, On-line, Republica Moldova, 16-18 septembrie, 2021. Epileptic encephalopathy with CSWS: clinical case. E-poster.

- RACILA, R.; CIOLAC, D.; dr. șt. med., LEAHU, P.; GROPPA, S. A., dr. hab. șt. med., academician. 7th Congress of the Society of Neurologists Issue of the Republic of Moldova. Organizatori - Societatea Neurologilor din Moldova, EAN, On-line, Republica Moldova, 16-18 septembrie, 2021. Transcranial magnetic stimulation in the treatment of refractory and super-refractory status epilepticus. E-poster.
- VASILIEVA, M.; BEJENARI, I.; GASNAȘ, A., dr. șt. med.; MANEA, D.; GROPPA, S. A., dr. hab. șt. med., academician. Conferința Științifică anuală: Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță. Organizatori - USMF „Nicolae Testemitanu”, Chișinău, Republica Moldova. 20-22 octombrie 2021. Amnezie globală tranzitorie- manifestare posibilă post-infecție COVID-19. Cazuri clinice. E-poster.
- VASILIEVA, M.; DMITRIEV, I.; BEJENARI, A.; AFTENE, D.; GORINCIOI, N., dr. șt. med.; GROPPA, S. A., dr. hab. șt. med., academician. Conferința Științifică anuală: Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță. Organizatori - USMF „Nicolae Testemitanu”, Chișinău, Republica Moldova. 20-22 octombrie 2021. „Diagnosticul Dual” al epilepsiei farmacorezistente și a crizelor psihogene non-epileptice. Caz clinic. E-poster.
- VASILIEVA, M.; GASNAȘ, A., dr. șt. med.; BEJENARI, I.; VASILIEVA, I.; MANEA, D.; GROPPA, S. A., dr. hab. șt. med., academician. 7th Congress of the Society of Neurologists Issue of the Republic of Moldova. Organizatori - Societatea Neurologilor din Moldova, EAN, On-line, Republica Moldova, 16-18 septembrie, 2021. Overlap mechanisms of transient global amnesia and COVID-19 infection: review. E-poster.
- VATAMAN, A.; CIOLAC, D., dr. șt. med.; CHIOSA, V., dr. șt. med.; GROPPA, S. A., dr. hab. șt. med., academician. 7th Congress of the Society of Neurologists Issue of the Republic of Moldova. Organizatori - Societatea Neurologilor din Moldova, EAN, On-line, Republica Moldova, 16-18 septembrie, 2021. Myoclonic seizures and the frontal lobe. E-poster.

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

1. CIOLAC, D. Diplomă de onoare, locul I. Laureat al concursului de performanță „Impactul activității de cercetare”. În cadrul: Conferinței științifice anuale - Cercetare în Biomedicină și Sănătate: Calitate, Excelență și Performanță. Chișinău, 20-22, Octombrie.
2. GROPPA, S. A. Diploma de onoare, locul I. Laureat al concursului de performanță

“Impactul activității de cercetare”. În cadrul: Conferinței științifice anuale - Cercetare în Biomedicină și Sănătate: Calitate, Excelență și Performanță. Chișinău, 20-22, Octombrie.

3. GROPPA, S. A. Diploma decernată cu ocazia Celebrării Centenarului descoperirii insulinei anii 1921-2021 și centenarului insulinoterapiei anii 1922-2022. Din partea Consiliului de Administrarea a ASMM, 2021.

4. GROPPA, S. A.; BERNIC, V.; CIOBANU, N.; CIOCANU, M.; COJOCARU, S.; GAINDRIC, C.; GASNAȘ, A.; EFREMOVA, D.; FRIPTULEAC, G.; MAGARIU, G.; VERLAN, T.; ZAMSA, E.; ZOTA, E. Medalie de Argint. Euroinvent book salon. Accidentul vascular cerebral: epidemiologie, factori de risc, prevenție. Iași, Romania, 22 may, 2021.

5. RACOVITA, S.; MOSIN, V.; CAPCELEA, S.; BOICIUC, C.; SPRINCEAN, M. Diplomă și medalie de Aur. Metodă molecular-genetică pentru depistarea microdelețiilor cromozomului Y în infertilitatea masculină. MD 1489/2021. Salonul Internațional de Invenții TRAIAN VUIA 2021, Timișoara, România, 06-08 octombrie 2021, (participare on-line)

6. SPRINCEAN, M.; HADJIU, S.; CALCII, C.; LUPUSOR, N.; BOZADJI, V.; REVENCO, N. Diploma și medalie de Aur. Metode de prognostic și de diagnostic imunoenzimatic al accidentului vascular cerebral la copii. Ciclu de brevet: MD 1470 (s 2020 0058 din 2020.06.09); MD 1471 (s 2020 0059 din 2020.06.09); MD 1472 (s 2020 0060 din 2020.06.09); MD 1487 (s 2020 0057 din 2020.06.09) . Salonul Internațional de Invenții TRAIAN VUIA 2021, Timișoara, România, 06-08 octombrie 2021, (participare on-line).

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

➤ Emisiuni radio/TV de popularizare a științei

1. HADJIU, S, dr. hab. șt. med., prof. univ. Radio Vocea Speranței Republica Moldova. Infecția cu COVID-19 la copii. 19.02.2021.

2. GROPPA, S. A., dr. hab. șt. med., prof. univ., academician al AȘM. Radio Vocea Speranței Republica Moldova. Despre Reorganizarea serviciului neurologic din cauza COVID-19. 15 februarie, 2021. <https://www.facebook.com/watch/?v=851600312289470>

3. ROPOT, D. medic rezident neurolog, Radio Studentus, Proiectul Youth Doctors of Moldova, 16 septembrie, 2021. <https://m.youtube.com/watch?v=qISU20I7G0Q&feature=youtu.be>

➤ Articole de popularizare a științei

1. GASNAȘ D.; GASNAȘ A.; CIOBANU N.; MANOLE E.; EFREMOVA D.; GROPPA St. "Filière de prise en charge des AVC de domicile à domicile". În cadrul: Webinarului organizat de Academia Națională de Medicină Franceză "Urgences neurovasculaires", 11 martie, 2021. <https://www.usmf.md/ro/noutati/premiera-usmf-nicolae-testemitanu-reprezentat-tara-la-un-webinar-international-domeniul> ; <https://www.facebook.com/179353782676027/posts/809682822976450/>

15. Teze de doctorat / postdoctorat susținute și confirmate în anul 2021 de membrii echipei proiectului

Ciolac Dumitru. Remodelarea conectivității structurale, funcționale și a excitabilității rețelelor neurale în epilepsie și scleroza multiplă. Teză de doctorat. Conducător academician, d.h.ș.m., Groppa Stanislav, conducător prin cotutelă d.ș.m., Groppa Sergiu.

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 2021

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

Membri ai consiliilor științifice de susținere a tezelor

1. HADJIU, S. dr. hab. șt. med., prof. univ., membru al CȘS DH 314.01-21-2 la susținerea tezei de d.h.ș.m. – Parii Sergiu, „Eficientizarea diagnosticului și farmacoterapiei afecțiunilor analizatorului auditiv”, specialitățile: 314.01 - Farmacologie și farmacologie clinic; 321.16. Otorinolaringologie, nr. 1 din 26 februarie 2021.

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

GROPPA, S. A. academician al AȘM, dr.hab.șt.med., prof. univ., șef catedră, Catedra de neurologie nr.2. The Moldovan Medical Journal. Editor șef Emerit (Emeritus editor-in-Chief).

GROPPA, S. A. academician al AȘM, dr.hab.șt.med., prof. univ., șef catedră, Catedra de neurologie nr.2. Revista științifică internațională “Medical Journal of Health sciences”. Membru al colegiului de redacție.

HADJIU, S., dr. hab. șt. med., prof. univ. Journal of Neurology and Psychiatry of the Child and Adolescent in Romania. Timișoara, România. Membru al colegiului de redacție al revistei.

18. Rezumatul activității și a rezultatelor obținute în proiect.

Rezultatele obținute în cadrul proiectului vizează direcțiile esențiale de cercetare în domeniul epilepsiei farmacorezistente. Prin unificarea multidimensională a aspectelor fundamentale și clinice a fost creat un model robust de abordare a epilepsiei pentru a oferi răspunsuri exhaustive la provocările stringente. Prin cartografierea elementelor neurale a rețelelor epileptice au fost identificați biomarkerii plauzibili pentru a prezice generarea circadiană a crizelor. Prin studierea

manifestărilor semiologice și electroencefalografice a crizelor mioclonice a fost posibilă descrierea unui polimorfism heterogen a acestui tip de crize epileptice. Prin aplicarea metodelor performante a fost descifrat preliminar profilul genetic al pacienților cu epilepsie genetică a familiilor din Republica Moldova. Prin evaluarea tulburărilor cognitiv-comportamentale și a traumatismului psihic au fost trasate principiile de diagnostic și tratament psihoterapeutic. Implimentarea monitorizării prin video-electroencefalografie a pacienților critici cu tulburări de conștiință posedă un rol primordial în managementul acestor pacienți, deoarece permite identificarea precoce a crizelor nonconvulsive și a statusului epileptic nonconvulsiv la adulți. Un status epileptic de novo cât și statusul epileptic nonconvulsiv au fost stabiliți drept predictorii unui status epileptic refractar. Rezultatele obținute în populația pediatrică au demonstrat că statusul epileptic la copii este frecvent întâlnit, fiind determinat de o multitudine de cauze, cele mai frecvente fiind convulsiile febrile complexe, care apar în urma infecțiilor respiratorii virale acute, a infecțiilor exantematoase, iar în anul 2021 frecvent au fost asociate cu infecția COVID-19. Astfel, cele mai frecvente etiologii ale SE pediatrică au fost infecțiile asociate cu febra (52%), accesese convulsive la distanță pe fondal de epilepsie (39%) și scăderea nivelurilor serice ale antiepilepticilor (32%). Etiologiile au variat în funcție de vârstă, cu toate acestea, mai mult de 80% dintre copiii sub vârsta de doi ani au avut o etiologie simptomatică febrilă, în timp ce la copiii mai mari a predominat etiologia criptogenă sau simptomatică la distanță. Statusul epileptic a apărut frecvent ca eveniment inițial la sugarii cu convulsii neprovocate sau simptomatice acute. Epilepsia farmacorezistentă la copii deseori a fost determinată de necomplianța ce ține de dozarea administrării preparatelor anticonvulsivante, totodată, și de prezența unor sindroame epileptice specifice, printre care: epilepsia mioclonic-atonă și sindromul West. Manifestările clinice ale statusului epileptic au fost asociate cu un polimorfism clinic în funcție de vârsta copilului și factorul etiologic al acceselor epileptice, iar cele ale epilepsiilor farmacorezistente – în funcție de sindromul epileptic prezent. Au fost evaluate și analizate manifestările neurofiziologice și imagistice la pacienții cu status epileptic și epilepsie farmacorezistentă. S-a apreciat și concentrația serică a preparatelor antiepileptice la copii cu epilepsie farmacorezistentă. Au fost analizați factorii de risc pentru statusul epileptic refractar. Etiologiile acute cerebrale și sexul masculin au fost apreciați ca factori de risc independenți pentru statusul epileptic refractar în cercetarea noastră, în timp ce pacienții cu antecedente convulsive anterioare au avut un risc semnificativ mai mic. În studiul nostru retrospectiv, bazat pe fișele de observație studiate, am dovedit că 69% din pacienți au continuat să manifeste accesese convulsive, necătând la tratamentul cu benzodiazepine administrat, iar 31% au fost refractari la tratamentul cu un al doilea anticonvulsivant. Factorii de risc independenți pentru status epileptic refractar în viziunea noastră ar fi crizele motorii focale la debut. Deși pacienții refractari nu au avut o rată de mortalitate crescută, ei au avut o durată prelungită a șederii în spital și o deteriorare funcțională mai frecventă la externare.

Astfel, identificarea bazelor molecular-genetice, rețelelor epileptice, semiologiei circadiene, fenotipului psihoafectiv, stărilor paroxismale critice, factorilor de risc ai statusului epileptic reprezintă pilonii în stabilirea temeinică a unei abordări terapeutice moderne și personalizate a epilepsiei farmacorezistente.

The results obtained in the project tackle the essential research directions in the field of drug-resistant epilepsy. Through the multidimensional unification of fundamental and clinical aspects, a robust model of epilepsy approach has been created to provide exhaustive answers to the pressing challenges. By mapping the neural elements of the epileptic networks, plausible biomarkers of circadian seizure generation have been identified. By studying the semiological and electroencephalographic manifestations of myoclonic seizures, it was possible to describe the heterogeneous polymorphism of this seizure type. Application of high-performance methods allowed to characterize the genetic profile of patients with suspected genetic epilepsy within the resident families from the Republic of Moldova. By assessing the cognitive-behavioral disorders and the psychic trauma, the principles of an accurate diagnosis and psychotherapeutic treatment were drawn. Implementation of video-electroencephalography monitoring in critically ill patients plays a key role in the management of these patients, since it allows an early identification of nonconvulsive seizures and nonconvulsive status epilepticus in adults. A de novo status epilepticus as well as nonconvulsive status epilepticus were recognized as predictors of a refractory course in adults. Data obtained in the pediatric population demonstrated that status epilepticus in children is common, being determined by a multitude of causes, the most common being complex febrile seizures, which occur as a result of acute viral respiratory infections, rash infections, and in 2021 frequently have been associated with COVID-19 infection. Thus, the most common etiologies of pediatric status epilepticus were infections associated with fever (52%), remote seizures in pre-existing epilepsy (39%) and decreased serum levels of antiepileptic drugs (32%). The etiologies varied depending on age, however, more than 80% of children under the age of two years had a febrile symptomatic etiology, while in older children remote cryptogenic or symptomatic etiology predominated. Status epilepticus frequently occurred as an initial event in infants with unprovoked or acute symptomatic seizures. Drug-resistant epilepsy in children was frequently caused by non-compliance with the dosage of antiseizure drugs, as well as the presence of specific epileptic syndromes, including: myoclonic-atonic epilepsy and West syndrome. Clinical manifestations of status epilepticus were associated with a clinical polymorphism depending on the age of the child and the etiology of epileptic seizures, and those of drug-resistant epilepsy by the existing epileptic syndrome. Neurophysiological and imaging features were evaluated and analyzed in patients with status epilepticus and drug-resistant epilepsy. Serum levels of antiepileptic drugs in children with drug-resistant epilepsy were also assessed. Risk factors for refractory status epilepticus were analyzed. Acute brain etiologies and male sex were found as independent risk factors for refractory status epilepticus, while patients with a previous convulsive history had a significantly lower risk. In our retrospective study, based on medical records, we found that 69% of patients continued to have seizures despite treatment with benzodiazepines, and 31% were refractory to treatment with a second antiseizure drug. Independent risk factors for refractory status epilepticus would be focal motor seizures at onset. Although refractory patients did not have a high mortality rate, they had a longer hospital stay and a more frequent functional impairment at discharge.

Thus, identification of molecular-genetic bases, epileptic networks, circadian semiology, psychoaffective phenotype, critical paroxysmal conditions and risk factors of status epilepticus

presents the pillars in the thorough establishment of a modern and personalized therapeutic approach of drug-resistant epilepsy.

19. Recomandări, propuneri

- Fiecare pacient cu epilepsie farmacorezistentă trebuie să beneficieze de o abordare complexă diagnostică.
- Evaluarea diagnostică trebuie să includă mijloacele utilizate de rutină cum ar fi electroencefalografia, neuroimagingul, testarea neuropsihologică, aprecierea nivelului seric a medicamentelor cât și instrumentele avansate de investigare precum analiza rețelelor neurale, testarea genetică, aprecierea markerilor moleculari.
- Tratatamentul unui pacient cu epilepsie farmacorezistentă trebuie să includă modalitățile farmacologice și non-farmacologice.
- Tratatamentul trebuie să fie cât mai țintit, personalizat bazat pe profilul clinic, electrofiziologic, imagistic, genetic, psihoafectiv.

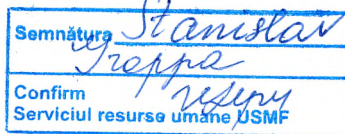
Conducătorul de proiect



GROPPA Stanislav

Data: 08.11.2021

LȘ



**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.

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

1.1. monografii internaționale

1.2. monografii naționale

2. Capitle în monografiile naționale/internaționale

1. CIOLAC, D.; GROPPA, S.A.; GONZALEZ-ESCAMILLA, G. Translational Characterization of the Glia Role in Multiple Sclerosis. In: *Translational Methods for Multiple Sclerosis Research*. Edited by Sergiu Groppa, Sven G. Meuth. Neuromethods, vol 166. Humana, New York, NY, 2021, pp. 61-76. https://doi.org/10.1007/978-1-0716-1213-2_5 Print ISBN 978-1-0716-1212-5. Online ISBN 978-1-0716-1213-2. https://link.springer.com/protocol/10.1007%2F978-1-0716-1213-2_5#citeas
2. GONZALEZ-ESCAMILLA G.; CIOLAC D. Pathophysiology of Grey Matter Affection in MS. In: *Translational Methods for Multiple Sclerosis Research*. Edited by Sergiu Groppa, Sven G. Meuth. Neuromethods, vol 166. Humana, New York, NY, 2021, pp. 47-60. https://doi.org/10.1007/978-1-0716-1213-2_4 Print ISBN 978-1-0716-1212-5. Online ISBN 978-1-0716-1213-2. https://link.springer.com/protocol/10.1007%2F978-1-0716-1213-2_4
3. MUTHURMAN M.; CIOLAC D.; CHIRUMAMILLA V. C. Translation of Functional Domain Abnormalities from Human to Mouse Motor System. In: *Translational Methods for Multiple Sclerosis Research*. Edited by Sergiu Groppa, Sven G. Meuth. Neuromethods, vol 166. Humana, New York, NY, 2021, pp. 139-152. https://doi.org/10.1007/978-1-0716-1213-2_10 Print ISBN 978-1-0716-1212-5. Online ISBN 978-1-0716-1213-2. https://link.springer.com/protocol/10.1007%2F978-1-0716-1213-2_10

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. BODIU, A.; GLAVAN, D.; PECIUL, A.; TCACI, V.; SMOLNITCHII, R.; ROPOT, D., CONDREA, A. Right Internal Carotid Artery Thrombectomy with Microsurgical Endarterectomy. *International Journal of Clinical Studies & Medical Case Reports*, 2021, Vol. 10-issue 2, p.1-3. (IF: 0,86) <https://ijclinmedcasereports.com/pdf/IJCMCR-CR-00231.pdf>

2. CIOLAC, D.; CRIVORUCICA, I.; ZOTA, E.; GORINCIOI, N.; EFREMOVA, D.; MANEA, D.; CRIVORUCICA, V.; CIOCANU, M.; GROPPA, S. Extensive cerebellar involvement and cognitive impairment in COVID-19-associated acute necrotizing encephalopathy. *Therapeutic Advances in Neurological Disorders*, 2021, Vol. 14, pp. 1-5. (IF: 5,0).
<https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/1756286420985175>
3. CIOLAC, D.; CRIVORUCICA, I.; ZOTA, E.; GORINCIOI, N.; EFREMOVA, D.; MANEA, D.; CRIVORUCICA, V.; CIOCANU, M.; GROPPA, S. A. Extensive cerebellar involvement and cognitive impairment in COVID-19-associated acute necrotizing encephalopathy. *Therapeutic Advances in Neurological Disorders Journal*. 2021;14: 1756286420985175. (IF: 6,5).
<https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/1756286420985175>
4. CIOLAC, D.; GONZALEZ-ESCAMILLA, G.; RADETZ, A.; FLEISCHER, V.; PERSON, M.; JOHNEN, A.; LANDMEYER, N.; KRÄMER, J.; MUTHURAMAN, M.; MEUTH, S.; GROPPA, S. Sex-specific signatures of intrinsic hippocampal networks and regional integrity underlying cognitive status in multiple sclerosis. *Brain Communications*. 2021; 3(3). (IF: 7,0).
<https://academic.oup.com/braincomms/article/3/3/fcab198/6356512?login=true>
5. CIOLAC, D.; GONZALEZ-ESCAMILLA, G.; RADETZ, A.; FLEISCHER, V.; PERSON, M.; JOHNEN, A.; LANDMEYER, N.; KRÄMER, J.; MUTHURAMAN, M.; MEUTH, S.; GROPPA, S. Translational model of cortical premotor-motor networks. *Cerebral Cortex*. 2021; (IF: 5,3).
<https://academic.oup.com/cercor/advance-article/doi/10.1093/cercor/bhab369/6408805?login=true>
6. FLEISCHER, V.; GONZALEZ-ESCAMILLA, G.; CIOLAC, D.; ALBRECHT, P.; KÜRY, P.; GRUCHOT, J.; GROPPA, S. Translational value of choroid plexus imaging for tracking neuroinflammation in mice and humans. *Proceedings of the National Academy of Sciences*. 2021; 118(36). (IF: 11,2).
<https://www.pnas.org/content/118/36/e2025000118.short>
7. GROPPA, S.A.; CIOLAC, D.; DUARTE, C.; GARCIA, C.; GASNAŞ, D.; LEAHU, P.; EFREMOVA, D.; GASNAŞ, A.; BĂLĂNUŞĂ, 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. *Advances in Experimental Medicine and Biology*, 2021, Nov 5. doi: 10.1007/5584_2021_675. Online ahead of print. (IF: 2,622).
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34735712/>
8. LEAHU, P.; BANGE, M.; CIOLAC, D.; SCHEITER, S.; MATEI, A.; GONZALEZ-ESCAMILLA, G.; CHIRUMAMILLA, VC.; GROPPA, SA.; MUTHURAMAN, M.;

- GROPPA, S. Increased migraine-free intervals with multifocal repetitive transcranial magnetic stimulation. *Brain Stimul.*, 2021 Oct 18;14(6):1544-1552. (IF: 8,955)
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34673259/>
9. RACOVITĂ, S.; CAPCELEA, S.; MOȘIN, V.; HADJIU, S.; REVENCO N.; GROPPA, St.; SPRINCEAN, M. Y-chromosome microdeletions in men with severe spermatogenic defects. *International Journal of Current Research*, 2021, Vol. 13, Issue, 03, p.16428-16433. (IF: 7,749)
<https://journalcra.com/article/y-chromosome-microdeletions-men-severe-spermatogenic-defects>
10. RADETZ, A.; MLADENOVA, K.; CIOLAC, D.; GONZALEZ-ESCAMILLA, G.; FLEISCHER, V.; ELLWARDT, E.; KRAMER, J.; BITTNER, S.; MEUTH, S. G.; MUTUTHURAMAN, M.; GROPPA, S. Linking Microstructural Integrity and Motor Cortex Excitability in Multiple Sclerosis. *Frontiers in Immunology*. 2021; 4232. (IF:7,5).
<https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fimmu.2021.748357/full>
11. REVENCO, N.; EREMCIUC, R.; FOCA, S.; BALANUTA, AM.; JIVALCOVSCHI, A.; COEVA, A.; BUJOR, D.; VASILIEVA, I.; VASILIEVA, M.; VASILIEV, I. SARS-COV-2/COVID19 Induce Kawasaki-Like Disease in Children Experience of Republic of Moldova: A Report of Five Cases. *Biomedical Research and Clinical Reviews*, 2021, Vol. 3(3)-055, p. 1-6. (IF: 0,65)
[\(PDF\) SARS-COV-2/COVID19 Induce Kawasaki-Like Disease in Children Experience of Republic of Moldova: A Report of Five Cases Children Experience of Republic of Moldova: A Report of Five Cases \(researchgate.net\)](#)
12. SPRINCEAN, M.; HADJIU, S.; CĂLCÎI, C.; LUPUȘOR, N.; RACOVITĂ, S.; GRÎU, C.; FEGHIU, L.; CUZNEȚ, L.; EGOROV, V.; REVENCO, N.; GROPPA, St. Study of some immunoenzymatic parameters in pediatric ischemic stroke. *International Journal of Current Research*, 2021, Vol. 13, Issue, 02, p.16401-16406. (IF: 7,749)
<https://www.iournalcra.com/article/study-some-immunoenzymatic-parameters-pediatric-ischemic-stroke>
13. TORRES, DIAZ, C.V.; GONZALEZ-ESCAMILLA, G.; CIOLAC, D.; GARCIA, N.; RIVAS, P.; SOLA, R.; BARBOSA, A.; PASTOR, J.; VEGA-ZELAYA, L.; GROPPA S. Network Substrates of Centromedian Nucleus Deep Brain Stimulation in Generalized Pharmacoresistant Epilepsy. *Neurotherapeutics*, 2021, 26 April.
<https://doi.org/10.1007/s13311-021-01057-y>. (IF: 7,6).
<https://link.springer.com/article/10.1007/s13311-021-01057-y>

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. CĂLCÎI, C.; HADJIU, S.; SPRINCEAN, M.; REVENCO, N. Manifestările neurologice în COVID-19 în populația pediatrică. *Buletin de perinatologie*, 2021. ISSN 1810-5289.
https://ibn.idsi.md/ro/vizualizare_articol/137327
2. HADJIU, S.; CĂLCÎI, C.; SPRINCEAN, M.; REVENCO, N. Accidentul vascular cerebral în infecția COVID-19 la copii. *Buletin de perinatologie*, 2021. ISSN 1810-5289.
https://ibn.idsi.md/ro/vizualizare_articol/137293
3. MOLDOVANU, M.; CALCII, C. Brain imaging of children with postischemic seizures. *Moldovan Medical Journal*, 2021, nr. 3(64), 28-31. ISSN 2537-6373.
<https://doi.org/10.52418/moldovan-med-j.64-2.21.05>
https://ibn.idsi.md/ro/vizualizare_articol/138994
4. NICOLAESCU, E.P., SPRINCEAN, M. Dezvoltarea personalității la delinquentul adolescent. În: *Buletin de Perinatologie*. 2021, 1(90), pp.30-35. ISSN: 1810-5289.
https://ibn.idsi.md/ro/vizualizare_articol/137639

Categoria B+

1. CALCII, C.; HADJIU, S.; SPRINCEAN, M.; FEGHIU, L.; LUPUȘOR, N.; REVENCO, N.; GROPPA, S. A. Refractory status epilepticus – a major problem for the practitioners. *Moldovan Medical Journal*. 2021, 64(2):12-15. ISSN 2537-6373. doi: 10.52418/moldovan-med-j.64-2.21.02
(<http://moldmedjournal.md/wp-content/uploads/2021/05/moldovan-med-j-2021-64-2-calcii-et-al-full-text.pdf>)
2. CHIOSA, V.; CIOLAC, D.; CHELBAN, V.; GASNAȘ, D.; VATAMAN, A.; MUNTEANU, C.; GROPPA, S.; LEAHU, P.; CONDRATIUC, E.; AFTENE, D.; DRAGAN, D.; RACILA, R.; DOTEN, N.; STOIANOV, N.; CONDREA, A.; ROPOT, D.; VASILIEVA, M. Drug-resistant epilepsy: modern concepts, integrative mechanisms, and therapeutic advances. *Moldovan Medical Journal*. 2021, 64(4):72-85. ISSN 2537-6373 (Print). ISSN 2537-6381 (Online). doi.org/10.52418/Moldovan-med-j.64-4.21.14.
(https://ibn.idsi.md/ro/vizualizare_articol/140676)
3. SPRINCEAN, M.; HADJIU, S.; CĂLCÎI, C.; LUPUȘOR, N.; REVENCO, N.; GROPPA, S. Ischemic stroke in children depending on risk factors. *Moldovan Medical Journal*. 2021, 64(2):05-11. ISSN 2537-6373.
https://ibn.idsi.md/ro/vizualizare_articol/128820

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. AFTENE, D.; MUNTEANU, C.; GROPPA, S. A.; MUNTEANU, I.; DOȚEN, N. Seizures as a first manifestation of anti-N-methyl-D-aspartate receptor encephalitis after ovarian teratoma removal. In: *Abstracts of the 7th Congress of the European Academy of Neurology. European Journal of Neurology*. Virtual, 19-22 iunie, 2021, 28(Suppl.1), p.476. ISSN:1351-5101 (print) 1468-1331 (web). www.ean.org/fileadmin/user_upload/ean/congress-2021/EAN2021AbstractBook.pdf
2. CALCII, C.; HADJIU, S.; SPRINCEAN, M.; FEGHIU, L.; LUPUSOR, N.; GRIU, C.; CUZNET, L.; REVENCO, N.; GROPPA, S. A. Refractory status epilepticus – a major problem for the practitioner. In: *Abstracts of the 7th Congress of the European Academy of Neurology. European Journal of Neurology*. Virtual, 19-22 iunie, 2021, 28(Suppl.1), p.463. ISSN:1351-5101 (print) 1468-1331 (web). https://www.ean.org/fileadmin/user_upload/ean/congress-2021/EAN2021AbstractBook.pdf
3. CALCII, C.; SPRINCEAN, M.; LUPUSOR, N.; GRIU, C.; FEGHIU, L.; CUZNET, L.; HADJIU, S. Electrofunctional results in children with COVID-19. În: *European Journal of Neurology*. 2021; 28 (Suppl. 1): 585. A-21-00715 at the 7th EAN Virtual Congress, 19-22 June. www.ean.org/fileadmin/user_upload/ean/congress-2021/EAN2021AbstractBook.pdf
4. CIOLAC, D; CRIVORUCICA, I.; ZOTA, E.; GORINCIOI, N.; EFREMOVA, D.; RACILA, R.; CONDREA, A.; MANEA, D.; CRIVORUCICA, V.; GROPPA, St. The emerging landscape of neuroinflammatory manifestations in patients with SARS-CoV-2 infection In: *European Journal of Neurology, Abstracts of the 7th Congress of the European Academy of Neurology*. Virtual, 19-22 iunie, 28 (Suppl. 1), 471. ISSN:1351-5101 (print) 1468-1331 (web).

www.ean.org/fileadmin/user_upload/ean/congress-2021/EAN2021AbstractBook.pdf

5. DOȚEN, N. A psychosocial perspective of depression and anxiety in women with epilepsy. Abstract number 277. In: *Abstract Book al 34th International Epilepsy Congress*. Virtual, 28 august-1 septembrie, 2021, p.476.
<https://www.ilae.org/files/dmfile/IEC-2021-Abstracts.pdf>
 6. FEGHIU, L.; HADJIU, S.; CALCII, C.; LUPUSOR, N.; GRIU, C.; CUZNET, L.; SPRINCEAN, M.; REVENCO, N.; GROPPA, S. A. Neurophysiological and imaging results in children with drug-resistant epilepsy. Abstract number: 270. In: *Abstract Book al 34th International Epilepsy Congress*. Virtual, 28 august-1 septembrie, 2021, p. 356.
<https://www.ilae.org/files/dmfile/IEC-2021-Abstracts.pdf>
 7. RACILA, R.; CIOLAC, D.; LEAHU, P.; GASNAȘ, A.; GORINCIOI, N.; CHIOSA, V.; MUNTEANU, C.; DRAGAN, D.; VASILIEVA, M.; GROPPA, S. A. Boosting Cortical Inhibition with Theta Burst TMS in a Case of Super-Refractory Status Epilepticus, In: *E-posters Abstracts of Annual Meeting & Courses of American Clinical Neurophysiology Society 2021*. Virtual, 10-14 februarie, 2021, p. 3. ISSN: 0736-0258.
<https://www.acns.org/UserFiles/file/am21-eposter-abstracts.pdf>
 8. VASILIEVA, M.; BEJENARI, I.; GROPPA, St. Differential diagnosis of cacosmia and dysgeusia in COVID-19 pandemic. Clinical case report. In: *Journal of the Neurological Science, The XXV Biennial World Congress of Neurology 2021*. Vol. 429 (2021): 119781. ISSN: 0022-510X (print); 1878-5883 (web).
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8498521/>
 9. VASILIEVA, M.; CONDREA, A.; GASNAȘ, A.; MANEA, D.; GROPPA, St. Neurological complications of Herpes Zoster during convalescence from COVID-19 infection: two clinical cases. In: *European Journal of Neurology, Abstracts of the 7th Congress of the European Academy of Neurology*. Virtual, 19-22 iunie, 28 (Suppl. 1), 822. ISSN:1351-5101 (print) 1468-1331 (web).
http://www.ean.org/fileadmin/user_upload/ean/congress-2021/EAN2021AbstractBook.pdf
- 7.2. în lucrările conferințelor științifice internaționale (Republica Moldova)
1. CONDRATIUC, E. The psychotherapeutic aspect of psychic trauma in epilepsy. In: *Abstract Book al Congresului Internațional al Societății Psihiatrilor, Narcologilor, Psihoterapeuților și Psihologilor Clinicieni, ediția a II-a cu genericul: "SĂNĂTATEA MINTALĂ ÎNTR-O LUME PLINĂ DE PROVOCĂRI"*, 24-26 iunie 2021, Chișinău, Republica Moldova, p.9.

http://sanatatemintala.md/images/congres_2021/culegerea_lucrarille_congresului_2021_iunie.pdf

2. SPRINCEAN, M.; HADJIU, S.; CĂLCÎI, C.; LUPUȘOR, N.; FEGHIU, L.; CUZNEȚ, L.; GRÎU, C.; REVENCO, N.; GROPPA, St. Enzyme immunoassay parameters in ischemic stroke in children. In: International Congress of Geneticists and Breeders from the Republic of Moldova. Ediția 11, 15-16 iunie 2021, Chișinău. Chișinău, Republica Moldova: Centrul Editorial-Poligrafic al Universității de Stat din Moldova, 2021, p. 61. https://ibn.idsi.md/ro/vizualizare_articol/132811
3. SPRINCEAN, M.; HADJIU, S.; RACOVITĂ, S.; SAKARA, V. K.; LUPUȘOR, N.; GRÎU, C.; CUZNEȚ, L.; FEGHIU, L.; HALABUDENCO, E.; CĂLCÎI, C.; REVENCO, N. Clinical-genetic particularities of progressive muscular dystrophies in children. In: International Congress of Geneticists and Breeders from the Republic of Moldova. Ediția 11, 15-16 iunie 2021, Chișinău. Chișinău, Republica Moldova: Centrul Editorial-Poligrafic al Universității de Stat din Moldova, 2021, p. 62. https://ibn.idsi.md/ro/vizualizare_articol/132813
4. TIHAI, O.; HADJIU, S.; SPRINCEAN, M.; BARBOVA, N.; EGOROV, V.; HALABUDENCO, E.; REVENCO, N. Congenital cerebral malformations in the pregnancies with genetic risc. In: International Congress of Geneticists and Breeders from the Republic of Moldova. Ediția 11, 15-16 iunie 2021, Chișinău. Chișinău, Republica Moldova: Centrul Editorial-Poligrafic al Universității de Stat din Moldova, 2021, p. 64. https://ibn.idsi.md/ro/vizualizare_articol/132815

7.3. în lucrările conferințelor științifice naționale cu participare internațională

1. AFTENE, D.; DMITRIEV, I.; GROPPA, S. A. Insular cortex and epilepsy paradigm. Literature review. In: *The Moldovan Medical Journal dedicated to the 7th Congress of the Society of Neurologists Issue of the Republic of Moldova. Neuro Congress Issue*. Vol. 64, 16-18 septembrie 2021, Chișinău. Republica Moldova, p. 42. ISSN: 1875-0666. https://ibn.idsi.md/ro/vizualizare_articol/139138
2. BĂLĂNUȚĂ, T.; VASILIEVA, M.; CUCUSCIUC, C.; MANEA, D. The efficacy of Gabapentin therapy in persistent post-stroke hiccups. Clinical case. In: *Abstract Book al Conferinței științifice anuale a USMF Nicolae Testemițanu, cu genericul Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță*, Chișinău, R. Moldova, 20-22 octombrie, 2021, p.241. https://conferinta.usmf.md/wp-content/uploads/ABSTRACT-BOOK-Culegere-de-rezumate_21_10.pdf
3. CALCII, C.; SPRINCEAN, M.; LUPUȘOR, N.; GRIU, C.; CUZNEȚ, L.; RACOVITA, S.; FEGHIU, L.; HADJIU, S. Evolution of status epilepticus in children. In: *The Moldovan Medical Journal dedicated to the 7th Congress of the Society of Neurologists Issue of the Republic of Moldova. Neuro Congress Issue*. Vol. 64, 16-18 septembrie

2021, Chișinău. Republica Moldova, p. 31. ISSN: 1875-0666.

https://ibn.idsi.md/ro/vizualizare_articol/139041

4. CALCII, C.; SPRINCEAN, M.; FEGHIU, L.; CUZNEȚ, L.; GROPPA, S. A.; HADJIU, S. Transitory MRI changes after the Vigabatrin treatment (clinical case). In: *Abstract Book al Conferinței științifice anuale a USMF "Nicolae Testemițanu", cu genericul Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță*, 20-22 octombrie 2021, Chișinău, Republica Moldova, p. 382.
https://conferinta.usmf.md/wp-content/uploads/ABSTRACT-BOOK-Culegere-de-rezumate_21_10.pdf
5. CALISTRU, I.; CALCII, C.; CALISTRU, A.; CONSTANTIN, O.; FEGHIU, L.; HADJIU, S. Status epilepticus associated with covid-19 infection in a pediatric patient. In: *Abstract Book al Conferinței științifice anuale a USMF "Nicolae Testemițanu", cu genericul Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță* 20-22 octombrie 2021, Chișinău, Republica Moldova, p. 374.
https://conferinta.usmf.md/wp-content/uploads/ABSTRACT-BOOK-Culegere-de-rezumate_21_10.pdf
6. CHIOSA, V.; DRAGAN, D.; RACILA, R.; GASNAS, D.; CIOLAC, D.; GROPPA, S. A. Epilepsia farmacorezistentă: concepte moderne, mecanisme integrative și avansări terapeutice. In: *Abstract Book al Conferinței științifice anuale a USMF "Nicolae Testemițanu", cu genericul Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță*, 20-22 octombrie, 2021, Chișinău, Republica Moldova, p. 222.
https://conferinta.usmf.md/wp-content/uploads/ABSTRACT-BOOK-Culegere-de-rezumate_21_10.pdf
7. CIOLAC, D. Brain structural integrity and connectivity in Multiple Sclerosis patients with epilepsy. In: *The Moldovan Medical Journal dedicated to the 7th Congress of the Society of Neurologists Issue of the Republic of Moldova. Neuro Congress Issue*. Vol. 64, 16-18 septembrie 2021, Chișinău. Republica Moldova, p. 36. ISSN: 1875-0666.
https://ibn.idsi.md/ro/vizualizare_articol/139116
8. CONDRATIUC, E. Post-traumatic stress disorder in epilepsy: clinical case. In: *The Moldovan Medical Journal dedicated to the 7th Congress of the Society of Neurologists Issue of the Republic of Moldova. Neuro Congress Issue*. Vol. 64, 16-18 septembrie 2021, Chișinău. Republica Moldova, p. 46. ISSN: 1875-0666.
https://ibn.idsi.md/ro/vizualizare_articol/139159
9. CONDREA, A.; AFTENE, D.; GROPPA, S. A. Management of brain tumor-related epilepsy: case report. In: *The Moldovan Medical Journal dedicated to the 7th Congress of the Society of Neurologists Issue of the Republic of Moldova. Neuro Congress Issue*. Vol. 64, 16-18 septembrie 2021, Chișinău. Republica Moldova, p. 28. ISSN: 1875-0666.
https://ibn.idsi.md/ro/vizualizare_articol/139034
10. CONDREA, A.; ZOTA, E.; CRIVORUCICA, V.; GROPPA, St. Treatment of acute

- ischemic stroke by systemic thrombolysis combined with endovascular thrombectomy: case report. In: *The Moldovan Medical Journal dedicated to the 7th Congress of the Society of Neurologists Issue of the Republic of Moldova. Neuro Congress Issue*. Vol. 64, 16-18 septembrie 2021, Chișinău. Republica Moldova, p. 28. ISSN: 1875-0666. https://ibn.idsi.md/ro/vizualizare_articol/139035
11. CONSTANTIN, O., CALCÎI, C., FEGHIU, L., CALISTRU, I., CALISTRU, A., HADJIU, S. Neurological manifestations associated with SARS-COV-2 infection in children In: *Abstract Book al Conferinței științifice anuale a USMF "Nicolae Testemițanu", cu genericul Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță*, 20-22 octombrie, 2021, Chișinău, Republica Moldova, p. 392. https://conferinta.usmf.md/wp-content/uploads/ABSTRACT-BOOK-Culegere-de-rezumat_21_10.pdf
 12. CUCUSCIUC, C.; GASNAȘ, A.; GROPPA, S. A. Update on current knowledge on poststroke epilepsy. In: *The Moldovan Medical Journal dedicated to the 7th Congress of the Society of Neurologists Issue of the Republic of Moldova. Neuro Congress Issue*. Vol. 64, 16-18 septembrie 2021, Chișinău. Republica Moldova, p. 26. ISSN: 1875-0666. https://ibn.idsi.md/ro/vizualizare_articol/139031
 13. DRAGAN, D.; GROPPA, S. A. Neuroimaging in patients with epilepsy. I In: *The Moldovan Medical Journal dedicated to the 7th Congress of the Society of Neurologists Issue of the Republic of Moldova. Neuro Congress Issue*. Vol. 64, 16-18 septembrie 2021, Chișinău. Republica Moldova, p. 56. ISSN: 1875-0666. https://ibn.idsi.md/ro/vizualizare_articol/139179
 14. EFREMOVA, D.; CIOBANU, N.; GLAVAN, D.; GROPPA, St. Obesity as a risk factor for stroke in the population of the Republic of Moldova. In: *The Moldovan Medical Journal dedicated to the 7th Congress of the Society of Neurologists Issue of the Republic of Moldova. Neuro Congress Issue*. Vol. 64, 16-18 septembrie 2021, Chișinău. Republica Moldova, p. 41. ISSN: 1875-0666. https://ibn.idsi.md/ro/vizualizare_articol/139134
 15. FEGHIU, L., CALCÎI, C., SPRINCEAN, M., CUZNET, L., LUPUSOR, N., HADJIU, S. Electroencephalographic evolution in children with COVID-19. In: *Abstract Book al Conferinței științifice anuale a USMF "Nicolae Testemițanu", cu genericul Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță*, 20-22 octombrie, 2021, Chișinău, Republica Moldova, p. 377. ISBN 978-9975-82-223-7. https://conferinta.usmf.md/wp-content/uploads/ABSTRACT-BOOK-Culegere-de-rezumat_21_10.pdf
 16. FEGHIU, L.; HADJIU, S.; CALCII, C.; SPRINCEAN, M.; LUPUȘOR, N.; GRIU, C.; CUZNEȚ, L.; RACoviȚA, S.; GROPPA, S. A. Drug-resistant epilepsies in children: clinical case. In: *The Moldovan Medical Journal dedicated to the 7th Congress of the Society of Neurologists Issue of the Republic of Moldova. Neuro Congress Issue*. Vol. 64, 16-18 septembrie 2021, Chișinău. Republica Moldova, p. 40. ISSN: 1875-0666.

https://ibn.idsi.md/ro/vizualizare_articol/139133

17. HADJIU, S.; CĂLCÎI, C.; FEGHIU, L.; GRÎU, C.; RACOVÎȚĂ, S.; LUPUȘOR, N.; CUZNEȚ, L.; SPRINCEAN, M.; REVENCO, N. Neurological complications in children with COVID-19 infection. In: *The Moldovan Medical Journal dedicated to the 7th Congress of the Society of Neurologists Issue of the Republic of Moldova. Neuro Congress Issue*. Vol. 64, 16-18 septembrie 2021, Chișinău. Republica Moldova, p. 40. ISSN: 1875-0666. https://ibn.idsi.md/ro/vizualizare_articol/139130
18. GAVRILIUC, P.; ANDRONACHI, V.; ANDRUȘCA, A.; GAVRILIUC, M.; GROPPA, S. A. Management of non-traumatic, non-aneurismal intracerebral hemorrhage. In: *The Moldovan Medical Journal dedicated to the 7th Congress of the Society of Neurologists Issue of the Republic of Moldova. Neuro Congress Issue*. Vol. 64, 16-18 septembrie 2021, Chișinău. Republica Moldova, p. 21. ISSN: 1875-0666. https://ibn.idsi.md/ro/vizualizare_articol/139016
19. GAVRILUTA, D.; GASNAȘ, A.; GROPPA, S. A. Aspectele epidemiologice ale accidentului vascular cerebral ischemic versus accidentului vascular cerebral hemoragic. In: *Abstract Book al Conferinței științifice anuale a USMF Nicolae Testemițanu, cu genericul Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță*, Chișinău, Republica Moldova, 20-22 octombrie, 2021, p. 239. https://conferinta.usmf.md/wp-content/uploads/ABSTRACT-BOOK-Culegere-de-rezumate_21_10.pdf
20. GLAVAN, D.; GASNAȘ, A.; CIOBANU, N.; OGLINDA-CATARAU, G.; GROPPA, S.A. Reducing the impact of stroke in the Republic of Moldova-current state and perspectives. În: *Abstract Book al Conferinței științifice anuale a USMF Nicolae Testemițanu, cu genericul Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță*, Chișinău, Republica Moldova, 20-22 octombrie, 2021, p. 203. https://conferinta.usmf.md/wp-content/uploads/ABSTRACT-BOOK-Culegere-de-rezumate_21_10.pdf
21. GROPPA, S.; BODIU, A.; PECIUL, A.; GLAVAN, D.; BARAT, S.; SMOLNIȚCHI, R.; CEREVAN, E.; MANICA, S.; ROPOT, D. Institute of Emergency Medicine experience in the endovascular treatment of acute ischemic stroke. In: *The Moldovan Medical Journal dedicated to the 7th Congress of the Society of Neurologists Issue of the Republic of Moldova. Neuro Congress Issue*. Vol. 64, 16-18 septembrie 2021, Chișinău. Republica Moldova, p. 48. ISSN: 1875-0666. https://ibn.idsi.md/ro/vizualizare_articol/139163
22. MANOLE, E.; CIOBANU, N.; CRIVORUCICA, I.; ODAINIC, O.; LISNIC, V.; ZOTA, E.; PLOTNICU, S.; GROPPA, St. Four years' experience of participation of the Republic of Moldova in the RES-Q Registry In: *The Moldovan Medical Journal dedicated to the 7th Congress of the Society of Neurologists Issue of the Republic of Moldova. Neuro Congress Issue*. Vol. 64, 16-18 septembrie 2021, Chișinău. Republica Moldova, p. 34. ISSN: 1875-0666.

https://ibn.idsi.md/ro/vizualizare_articol/139049

23. MÎRZAC, D.; CHIOSA, V.; GROPPA, S. A. Epileptic encephalopathy with CSWS: clinical case. In: *The Moldovan Medical Journal dedicated to the 7th Congress of the Society of Neurologists Issue of the Republic of Moldova. Neuro Congress Issue*. Vol. 64, 16-18 septembrie 2021, Chişinău. Republica Moldova, p. 52. ISSN: 1875-0666.
https://ibn.idsi.md/ro/vizualizare_articol/139171
24. MUNTEANU, C. Nonconvulsive status epilepticus – a diagnostic and therapeutic challenge. In: *The Moldovan Medical Journal dedicated to the 7th Congress of the Society of Neurologists Issue of the Republic of Moldova. Neuro Congress Issue*. Vol. 64, 16-18 septembrie 2021, Chişinău. Republica Moldova, p. 58. ISSN: 1875-0666.
https://ibn.idsi.md/ro/vizualizare_articol/139182
25. RACILA, R.; CIOLAC, D.; LEAHU, P.; GROPPA, S. A. Transcranial magnetic stimulation in the treatment of refractory and superrefractory status epilepticus. In: *The Moldovan Medical Journal dedicated to the 7th Congress of the Society of Neurologists Issue of the Republic of Moldova. Neuro Congress Issue*. Vol. 64, 16-18 septembrie 2021, Chişinău. Republica Moldova, p. 57. ISSN: 1875-0666.
https://ibn.idsi.md/ro/vizualizare_articol/139180
26. VASILIEVA, M.; GASNAŞ, A.; BEJENARI, I.; VASILIEVA, I.; MANEA, D.; GROPPA, St. Overlap mechanisms of transient global amnesia and COVID-19 infection: review. In: *The Moldovan Medical Journal dedicated to the 7th Congress of the Society of Neurologists Issue of the Republic of Moldova. Neuro Congress Issue*. Vol. 64, 16-18 septembrie 2021, Chişinău. Republica Moldova, p. 50. ISSN: 1875-0666.
https://ibn.idsi.md/ro/vizualizare_articol/139167
27. VASILIEVA, M.; DMITRIEV, I.; BEJENARI, A.; AFTENE, D.; GORINCIOL, N.; GROPPA, S. A. „Diagnosticul Dual” al epilepsiei farmacorezistente şi a crizelor psihogene non-epileptice. Caz clinic. In: *Abstract Book al Conferinţei ştiinţifice anuale a USMF “Nicolae Testemiţanu”, cu genericul Cercetarea în biomedicină şi sănătate: calitate, excelenţă şi performanţă*, 20-22 octombrie, 2021, Chişinău, Republica Moldova, p. 238.
https://conferinta.usmf.md/wp-content/uploads/ABSTRACT-BOOK-Culegere-de-rezumate_21_10.pdf
28. VATAMAN, A.; CIOLAC, D.; CHIOSA, V.; GROPPA, S. A. Myoclonic seizures and the frontal lobe. In: *The Moldovan Medical Journal dedicated to the 7th Congress of the Society of Neurologists Issue of the Republic of Moldova. Neuro Congress Issue*. Vol. 64, 16-18 septembrie 2021, Chişinău. Republica Moldova, p. 43. ISSN: 1875-0666.
https://ibn.idsi.md/ro/vizualizare_articol/139141
29. ZOTA, E; CRIVORUCICA, I.; BELITEI, D.; GROPPA, St. Efficacy of implementation of the FeSS protocol in thrombolysed stroke patients from Institute of Emergency Medicine In: *The Moldovan Medical Journal dedicated to the 7th Congress of the Society of Neurologists Issue of the Republic of Moldova. Neuro Congress Issue*. Vol. 64, 16-18 septembrie 2021,

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

Executarea devizului de cheltuieli, conform anexei nr. 2.3 din contractul de finanțare

Cifrul proiectului: 20.80009.8007.40

| Cheltuieli, mii lei | | | | |
|--|---------------|---------------|------------------|---------------|
| Denumirea | Cod | | Anul de gestiune | |
| | Eco | Aprobat | Modificat +/- | Precizat |
| Cheltuieli de personal | 210000 | 703,6 | 0 | 703,6 |
| Remunerarea muncii | 211000 | 567.40 | 0 | 567.40 |
| Remunerarea muncii angajaților conform statelor | 211180 | 567.40 | 0 | 567.40 |
| Contribuții și primele de asigurări obligatorii | 212000 | 136,2 | 0 | 136,2 |
| Contribuții de asigurări sociale de stat obligatorii | 212100 | 136,2 | 0 | 136,2 |
| Materiale pentru scopuri didactice, științifice și alte scopuri | 335000 | 189,4 | 0 | 189,4 |
| Procurarea materialelor pentru scopuri didactice, științifice și alte scopuri | 335110 | 189,4 | 0 | 189,4 |
| Materiale de uz gospodăresc pentru scopuri didactice, științifice și alte scopuri | 336000 | 3,5 | 0 | 3,5 |
| Procurarea materialelor de uz gospodăresc și rechizite de birou | 336110 | 3,5 | 0 | 3,5 |
| TOTAL | | 896,5 | 0 | 896,5 |

Rector

CEBAN Emil



Economist șef

LUPAȘCO Svetlana



Conducătorul de proiect

GROPPA Stanislav



Data:



Componenta 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 | Groppa Stanislav | 1956 | cercet. șt. princip. | | 01.01.2021 | |
| 2 | Chiosa Vitalie | 1975 | cercet. șt. super. | | 01.01.2021 | |
| 3 | Ciolac Dumitru | 1987 | cercet. științ. | | 01.01.2021 | |
| 4 | Vataman Anatolie | 1986 | cercet. științ. | | 01.01.2021 | |
| 5 | Gasnaș Daniela | 1991 | cercet. științ. | | 01.01.2021 | |
| 6 | Chelban Viorica | 1985 | cercet. științ. | | 01.01.2021 | |
| 7 | Munteanu Cristina | 1986 | cercet. științ. | | 01.01.2021 | |
| 8 | Condration Elena | 1989 | cercet. științ. | | 01.01.2021 | |
| 9 | Doțen Natalia | 1983 | cercet. științ. | | 01.01.2021 | |
| 10 | Racila Renata | 1988 | cercet. științ. | | 01.01.2021 | |
| 11 | Dragan Diana | 1986 | cercet. științ. | | 01.01.2021 | |
| 12 | Aftene Daniela | 1989 | cercet. științ. | | 01.01.2021 | |
| 13 | Stoianov Natalia | 1981 | cercet. științ. | | 01.01.2021 | |
| 14 | Leahu Pavel | 1989 | cercet. științ. | | 01.01.2021 | |
| 15 | Vasilieva Maria | 1993 | cercet. științ. stag. | | 01.01.2021 | |
| 16 | Condrea Alexandra | 1994 | cercet. științ. stag. | | 01.01.2021 | |
| 17 | Bejenari Irina | 1993 | cercet. științ. stag. | | 01.01.2021 | |
| 18 | Ropot Doina | 1993 | cercet. științ. stag. | | 01.01.2021 | |

| 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 | Hadjiu Svetlana | 1960 | cercet. șt. super. | | 01.01.2021 | |
| 2 | Calcii Cornelia | 1978 | cercet. șt. super. | | 01.01.2021 | |
| 3 | Feghiu Ludmila | 1983 | cercet. științ. | | 01.01.2021 | |
| 4 | Calistru Iulia | 1992 | cercet. științ. | | 01.01.2021 | |
| 5 | Constantin Olga | 1992 | cercet. științ. | | 01.01.2021 | |
| 6 | Calistru Andrei | 1993 | cercet. științ. | | 01.01.2021 | |

| | |
|--|----|
| Ponderea tinerilor (%) din numărul total al executorilor conform contractului de finanțare | 84 |
|--|----|

| Modificări în componența echipei pe parcursul anului 2021 | | | | | |
|---|---------------|---------------|-------------------|--|----------------|
| Nr | Nume, prenume | Anul nașterii | Titlul științific | Norma de muncă conform contractului | Data angajării |
| 1. | - | - | - | - | - |

| | | | | | |
|----|---|---|---|---|---|
| 2. | - | - | - | - | - |
| 3. | - | - | - | - | - |

Rector

CEBAN Emil



Economist șef

LUPAȘCO Svetlana



Conducătorul de proiect

GROPPA Stanislav



Data: _____

L.S.





EXTRAS DIN DECIZIE

30.11.2021

nr. 9/1r

Cu privire la aprobarea rapoartelor științifice anuale
ale proiectelor din cadrul Programului de stat din
domeniile cercetării și inovării, pentru anul 2021

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 2020-2023, precum și în rezultatul audierii publice a rapoartelor anuale de implementare ale proiectelor, Consiliul științific

A DECIS:

A aproba raportul științific al proiectului 20.80009.8007.40 „*Integrarea mecanismelor epileptogenezei cu scopul creării rețelei de diagnostic și tratament multimodal al epilepsiei*”, din cadrul Programului de stat (2020-2023), pentru anul 2021, responsabil de proiect Groppa Stanislav, dr. hab. șt. med., profesor universitar, Academician al AȘM.

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

Diana Calaraș



| | |
|------------------------------|----------------------|
| Semnătura | <i>Diana Calaraș</i> |
| Confirm | <i>[Signature]</i> |
| Serviciul resurse umane USMF | |

RECEȚIONAT

Agenția Națională pentru Cercetare
și Dezvoltare _____

_____ 2021

AVIZAT

Secția AȘM _____

_____ 2021

RAPORT ANUAL

**privind implementarea proiectului din cadrul Programului de Stat (2020-2023)
„ Anomaliile 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

Conducătorul proiectului

GUDUMAC Eva



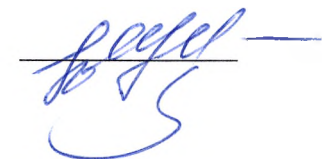
Rectorul USMF „Nicolae Testemițanu”

CEBAN Emil



Președintele Consiliului Științific

GROPPA Stanislav





Chișinău 2021

1. Scopul etapei anuale conform proiectului depus la concurs

Optimizarea tehnicilor de diagnostic și tratament medico-chirurgical a complicațiilor la copii cu afecțiuni malformative congenitale și dobândite cât și elaborarea noilor algoritme de diagnostic, de evaluare preanestezică, tratament chirurgical diferențiat, profilaxie a complicațiilor la copii cu anomalii congenitale.

2. Obiectivele etapei anuale

1. Studiarea frecvenței complicațiilor în intervențiile chirurgicale la diferite forme ale anomaliilor cardiace (simple, complexe), în dependență de vârstă, de leziunile asociate.
2. Elaborarea criteriilor clinico-paraclinice precoce de diagnostic, de evoluare clinico-paraclinică a complicațiilor, exodului bolii.
3. Elaborarea și implementarea noilor metode de diagnostic, tratament al anomaliilor cardiace.
4. De selectat loturile de pacienți cu anomalii congenitale chirurgicale conform sistemul afectat.
5. Aprecierea valorii informativ-diagnostice a rezultatelor clinico-paraclinice elaborate în studiul dat și depistarea precoce a anomaliilor congenitale chirurgicale la nou-născuți comparativ cu cea tradițională.

3. Acțiunile planificate pentru realizarea scopului și obiectivelor etapei anuale

1. Studiarea particularităților proceselor regenerative locale în dehiscenta anastomozei la nou-născuții rezolvată chirurgical cu atrezie de esofag și cu fistulă traheoesofagiană inferioară.
2. Evaluarea modificărilor histopatologice în zona de dehiscentă a anastomozei și a factorilor fiziopatologici.
3. Studiarea particularităților clinico-evolutive, imagistice, biomecanice, genetice, patofiziologice, patohistologice la copii cu anomalii congenitale ale coloanei vertebrale.
4. Evaluarea tehnicilor chirurgicale în malformațiile cardiace congenitale conform particularităților antropometrice, relației cu indicatorii biomorali, metabolici, hemodinamici, etc.
5. Elaborarea unui nou algoritm de diagnostic, de evaluare preanestezică, tratament chirurgical diferențiat și profilaxie a complicațiilor ce ar permite de a reduce invalidizarea la copii cu anomalii congenitale cardiace.
6. Implementarea și elaborarea noilor tehnici de diagnostic, de tratament inclusiv optimizarea tehnicilor de protecție a miocardului în operațiile pe cord "deschis", cât și de cardio-chirurgie minim-invazivă la copii cu anomalii cardiace complexe.

4. Acțiunile realizate pentru atingerea scopului și obiectivelor etapei anuale

1. În studiul efectuat am stabilit nu numai frecvența și gravitatea proceselor inflamatorii dar și modificările morfo-histologice ale fragmentelor, țesuturilor, elementelor anatomice ce a permis de a cu elabora și optimiza criteriile clinico-paraclinice precoce de diagnostic, prognozarea evoluției bolii și complicațiilor ei.
2. Au fost evaluate și analizate modificările histopatologice factorii cauzali care au contribuit la dehiscentă anastomozei postoperatorie în atrezia de esofag cu fistulă traheoesofagiană inferioară.
3. Am analizat tipurile de intervenții cardiochirurgicale în MCC pe o perioadă 2010-2020 și am stabilit morbiditatea anuală a maladiilor malformative și necesitatea de a fi rezolvate chirurgical.
4. În baza investigațiilor speciale am elaborat algoritmul de diagnostic în lotul de pacienți cu maladii cu hipertensiune arterială pulmonară marcantă și cu determinarea tacticii diferențiate de tratament chirurgical.
5. S-a efectuat examinarea pacienților cu deformare toracică care s-a bazat pe istoricul medical, examen clinic, radiografie standard, date CT, teste ale funcției pulmonare și teste de laborator.
6. Au fost propuse și aplicate noi metode de protecție a miocardului în operațiile reconstructive, tehnic dificile, (corecția canalului atrioventricular complet, a transpoziției de vase magistrale)

5. Rezultatele obținute

Am evaluat dinamica parametrilor stresului oxidativ a unor citokine pro- și anti-inflamatorii la copii cu diferite variante ale malformațiilor reno-urinare. S-a stabilit, că stresul oxidativ care se manifestă printr-un dezechilibru între sistemele generatoare de radicali liberi ai oxigenului, pe de o parte, și sistemele endogene enzimatică protectoare antioxidante, pe de altă parte, prezent un element patogen important în autoîntreținerea și exacerbarea răspunsului inflamator sistemic cu potențial de generare a sindromului de disfuncție organică multiplă. Conform studiilor TORCH – infecția a fost depistată în 93% cazuri de gravide care au născut copii cu diverse malformații ale tractului digestiv. Studiul a constatat că la nou-născuți și sugari cu anomalii ale intestinului subțire s-a evidențiat antiCMV IgG și IgM, antiHVS IgG și IgM, în unele cazuri - anticorpi de clasa IgG la toxoplasmă, uriaplasmă, și chlamidii. Infecția intrauterină purta caracter generalizat cu implicare poliorganică. În formele generalizate infecția intrauterină a fost manifestă prin pneumonie, meningită seroasă, enterocolită ulceronecrotică, pericardită cu epicardită focară, pancreatită infiltrativ-productivă. Sindromul CID, a fost confirmat morfopatologic în 100% din cazuri de deces.

Rezultatele obținute la pacienții cu atrezie de esofag ne-a permis de a constata că în cazul scurgerile anastomotice la copiii decedați ca urmare a survenit după dezvoltarea complicațiilor, macroscopic sa stabilit o plagă anastomozică bine conturată , fără zonă de dehiscentă majoră, fiind determinată o disconcordanță dintre perimetrul lumenului segmentului proximal și cel distal. Componentele celulare fibro-conjunctive și musculare din zona adiacentă și cea perifocală prezentau o intumescență. Componenta fibrocitară avea aspecte de hipercelularitate cu apariția fibroblaștilor. Rețeaua vasculară s-a caracterizat prin modificări trombotice.

Concomitent cu modificările trombotice au fost prezente și unele modificări vasculare atât la nivelul anastomozei cât și în zonele subiacente, iar în unele arii fiind relevate restructurări anevrismale, inclusiv a vaselor de tip arterial.

În baza studiului a copiilor cu malformații bronho-pulmonare a fost elaborat un algoritm de diagnostic care a permis stabilirea precoce a afecțiunii date și inițierea unui tratament individualizat conform vârstei și tipului malformației bronhopulmonare și a afecțiunilor concomitente, malformațiilor asociate..

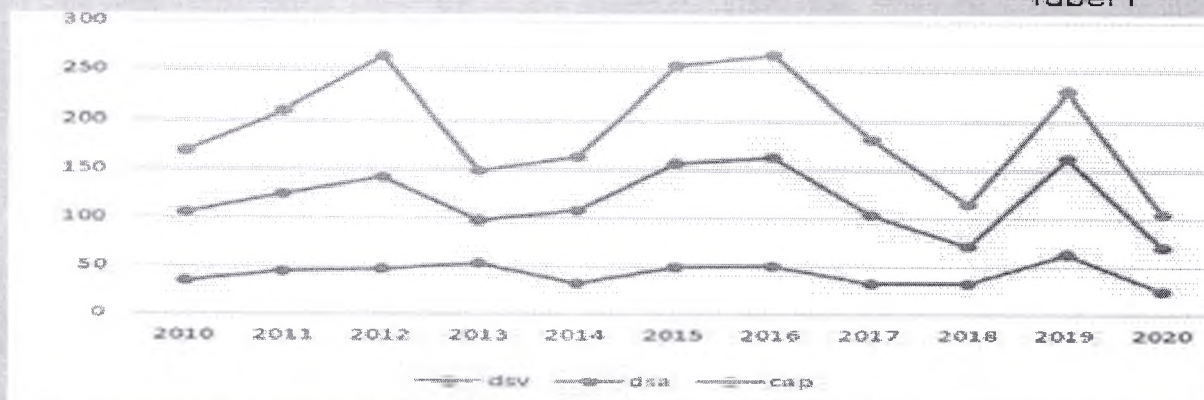
Luând în considerație că, frecvent, manifestările clinice și rezultatele examenului fizic sunt caracteristice pentru marea majoritate a patologiilor pulmonare, în special, la asocierea complicațiilor, aprecierea diagnosticului de malformație congenitală bronhopulmonară impune efectuarea unor noi investigații. În baza studiului efectuat a fost elaborat un algoritm de diagnostic în malformațiile congenitale bronhopulmonare și de tratament medico-chirurgical individualizat care a permis reducerea frecvenței exacerbărilor și a complicațiilor posibile, micșorarea perioadei de spitalizare.

Datele studiului epidemiologic efectuat în Institutul Mamei și Copilului Centrul Științifico-practic "N.Gheorghiu" am stabilit că în perioada 2020-2021 incidența maladiei scoliotice în RM a constit 7,8% din populație tânără, dintre care 0,26% erau anomalii congenitale ale coloanei vertebrale. Studiile demonstrează că există două tipuri de sindrom de hipoplazie toracică ca: distrofia asfixiantă toracică Jeune, sindromul Jeune - hipoplazie hemiporaxă simetrică și cea mai severă formă de perturbare a segmentării vertebrelor și coastelor sau scurtarea totală a coloanei vertebrale toracice și spondiloză. Un semn tipic al acestui ultim sindrom este dezvoltarea asimetrică a toracelui, provocată de o malformație a vertebrelor coloanei toracice și a coastelor. Apare în scolioza congenitală pe fondul tulburărilor de segmentare și în malformații multiple ale vertebrelor toracice la 22%, însoțită de o rată de mortalitate de 33%. Pacienții cu patologia coloanei vertebrale de vîrsta mică sunt predispuși la afectarea sistemului respirator (traheite, bronșite acute și cronice, pneumonii). Pacienții cu vîrsta mai mare prezentă acuze la dispnee, mai rar tahicardie, cardialgii, care apar după efort fizic de scurtă durată, sau în timpul mersului rapid, și claudicație intermitentă, senzații de compresie sternală și costală asupra cordului.

S-a finalizat studiul pro- și retrospectivă fișelor de observație a pacienților cu MCC operați în perioada 2010-2020. Total 2544. Conform studiului propriu patologiile congenitale cardiace din populația RM adresate la nivel terțiar pentru operații cardiochirurgicale în MCC variaza pe tot parcursul anilor cu cel mai mare număr de bolnavi depistați în anii 2015-2016 și 2019.

Dinamica intervențiilor chirurgicale în ultimii 10 ani în MCC simple

Tabel 1



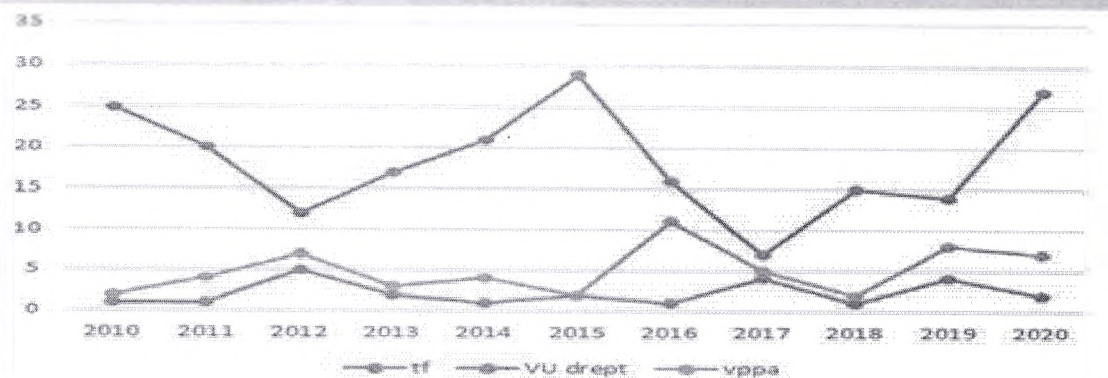
Se observă un trend de scădere a operațiilor de corecție a MCC simple. Aceasta se datorează inclusiv cardiologiei intervenționale.

Totodată, se determină o creștere a numărului de patologii cardiace congenitale complexe cum ar fi Tetralogia Fallot cu cel mai înalt număr în 2015 (29 cazuri) și 2020 (27 cazuri); ventricul unic drept cu picul cel mai înalt în anul 2012 (5 cazuri), apoi în 2017 și 2019 (4 cazuri) care solicită o abordare mai complexă, sporesc necesitățile în consumabile și resurse umane sporite, (perioada prelungită a intervenției chirurgicale, număr de complicații crescut) în timp ce patologiile cum ar fi defectul de sept atrial sau ventricular, canal arterial persistent, cu necesități materiale și financiare moderate, perioada mai scurtă de spitalizare sunt în ușoară scădere în ultimii ani, iar aceasta se datorează în mare parte și dezvoltării cardiologiei intervenționale în RM, formând încă un culoar în redresarea acestor MCC.

Rezultate

Dinamica intervențiilor chirurgicale pe ultimii 10 ani în dependență de MCC ,raport tipul patologiei și număr.

Tabel 2



Din diagramă se observă cum în ultimii 5 ani au crescut numărul MCC complexe. Factori determinanți pot fi: implementarea noilor metode și tehnologii, creșterea experienței personalului antrenat atât în operație cât și în suportul postoperator.

S-a identificat momentul intervenției chirurgicale în corelare cu vârsta, particularitățile anatomice, maladiile asociate. Sistematizarea tipului de intervenție chirurgicale în diferite forme ale MCC (simple, complexe), categorii de vârstă, forme asociate. S-au aplicat tehnici de cateterism cardiac, operații cu abord minim-invaziv.

În operațiile de urgență mediana vârstei a constituit 12 zile. Au prevalat copiii de gen masculin cu un raport de 1,4:1. Astfel - 35% pacienți au fost supuși intervenției chirurgicale pentru atrezia arterei pulmonare, 27% pacienți pentru coarctare aortică critică, 21% pacienți pentru transpoziția vaselor magistrale, 5% pentru canal arterial permeabil, 2% pentru drenaj venos pulmonar total aberant, 2% pentru ventricul unic, 2% pentru arc aortic întrerupt, 1% pentru cord triatrial, 1% pentru teratom gigant al mediastinului. Mortalitatea postoperatorie precoce a fost determinată de complexitatea viciilor cardiace congenitale și stării generale critice a copiilor. Supraviețuirea totală a constituit 81%. S-a constatat, că urgențele cardiocirurgicale la nou născuți sunt reprezentate, în mare parte, de malformațiile ductal dependente, diagnosticul, tratamentul medicamentos și corecția chirurgicală a cărora necesită a fi cât mai rapide pentru a salva viața copilului.

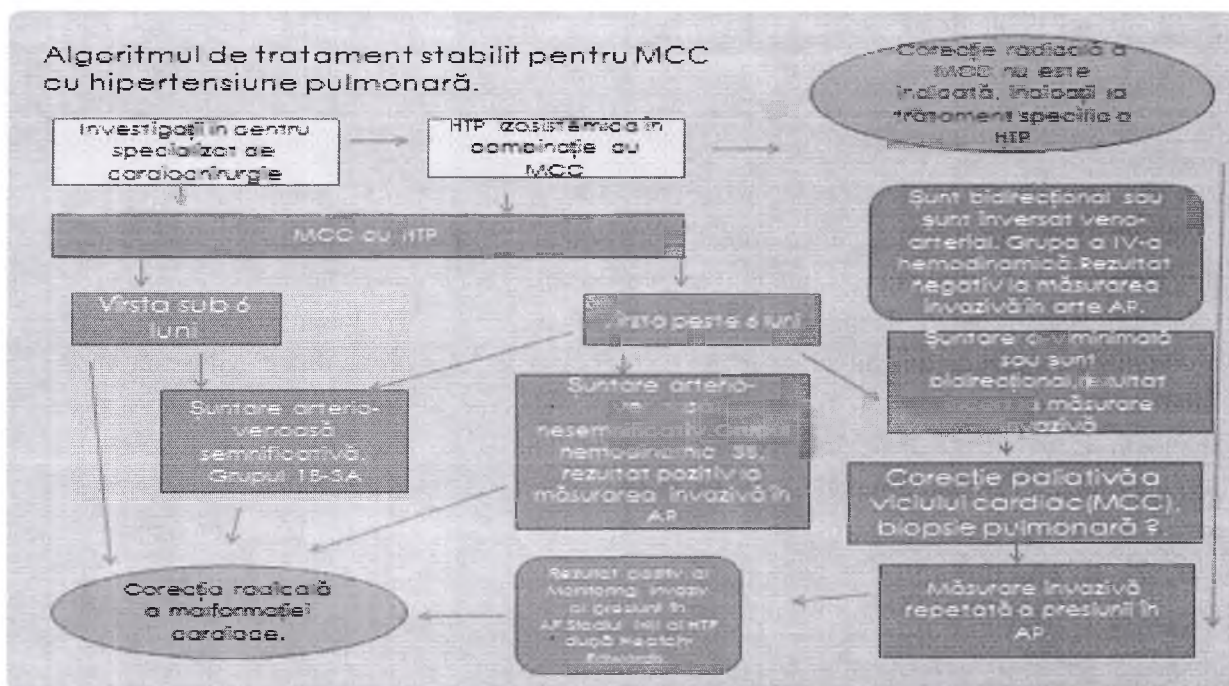
În grupul de pacienți cu Tetralogia Fallot - o maladie cu pondere în MCC (10% din cele cianogene) au fost examenați nou născuți - 5% din totalul pacienților, sugari - 50%, copii - 40%, adulți - 5%. Raportul B:F = 2:1. Au fost determinate următoarele forme anatomo-morfologice: 77% TF cu stenoză pulmonară, 16% TF tip VDCDE, 4% TF cu atrezie de AP, 3% TF cu agenezie de valvă AP. În 53% din cazuri s-a efectuat tratament chirurgical paliativ, cu prevalență la nou - născuți și sugari, în 47% de cazuri - corecție radicală primară, cu prevalență în grupul copiilor și adulților. Complicații precoce postoperatorii după instalarea anastomozei intersistemice au fost în 36%. După corecția radicală, complicații postoperatorii precoce s-au manifestat în 52%. Supraviețuirea - 93%.

Repartizarea intervențiilor în TF după scorul Z

| | Corecție | Corecție radical | Corecție | Operații |
|--|----------|------------------|----------|----------|
|--|----------|------------------|----------|----------|

| | radicală nontransanulară | cu "monocupsă" | radicală transanulară | paliative |
|-------------------------|-----------------------------|----------------|--------------------------|-----------|
| Scorul Z - 1 | 30 | 4 | 12 | 6 |
| Scorul Z - 2 | 16 | 6 | 20 | 12 |
| Scorul Z - 3 | 4 | 0 | 54 | 21 |
| Scorul Z > -3 (atrezie) | 0 | 0 | 0 | 8 |

În protocolul preoperator și preanestezic la pacienții cu tetralogia Fallot, CAV, TVM a fost inclus cateterismul cardiac pentru măsurarea parametrilor hemodinamici. În cazul MCC cu șuntare intracardiacă se determină gradul HTA pulmonare (viciu "palid"), a gradului de hipoxemie (viciu "cianogen"), sau prezenței CAP cu scopul determinării formei morfologice și hemodinamice a maladei. Acestea constituie criteriile determinante pentru alegerea tacticii chirurgicale diferențiate: paliativ sau radical. Tratamentul paliativ, este uneori unica șansă de supraviețuire. Corecția radicală permite restabilirea definitivă a anatomiei cordului cu rezultate durabile. Sinteza rezultatelor cercetării a permis elaborarea algoritmului de tratament al pacienților cu MCC și hipertensiune arterială pulmonară.



A fost analizat rezultatul a 2 tipuri de operații reconstructive, implementate în cazul stenozei aortice, supralvalvulare congenitale. S-a dovedit că ambele sunt efective, durabile în timp, având ca consecință lichidarea completă a obstrucției aortice supralvalvulare, indiferent de metoda de plasticie folosită și exclud necesitatea protezării aortei ascendente.

Gradienții de presiune la pacienții operați cu stenoză supralvalvulară aortică congenitală

| Operația | Gradient preoperator (mmHg) | Gradient postoperator (mmHg) |
|--------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|
| Plastia sinusului necoronarian | 88,3 (140-60) | 19,3 (30-11) |
| Operația Dotty | 94,2 (145-50) | 13,4 (20-8) |

Ca standard preoperator la intervențiile transluminale (procedee endovasculare) s-a inclus examenul M-Echo și Angio-CT (după caz).

A fost revăzut algoritmul de diagnostic și tratament al pacienților cu coarctare aortică și hipoplazie marcantă de arc aortic. S-au propus o serie de măsuri pentru profilaxia complicațiilor intra- și postoperatorii. E necesar ca protocolul să includă obligatoriu diagnosticul prin computer tomografie. Timpul oportun de intervenție – 7-21 zile postnatale. Operația reconstructivă este de preferință cu aplicarea circulației extracorporale și arest circulator, pentru asigurarea durabilității și profilaxiei complicațiilor intra- și postoperatorii.

Spectrul divers de vicii cardiace congenitale și tehnici aplicate au impus și diversificarea regimului de temperatură ca metodă de protecție a organelor în timpul CEC-ului: normotermie, hipotermie moderată, hipotermie profundă. În cazul coarctărilor de aortă s-a propus și aplicat hipotermia profundă (18-24°C) cu arest circulator.

În baza rezultatelor acumulate au fost revăzute protocoalele de perfuzie pentru copiii de vârstă postnatală cu greutatea <5kg și pentru copiii <10kg.

6. Diseminarea rezultatelor obținute în proiect în formă de publicații

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

1. BOETTCHER, M.-F., DUENGEN, H.-D., CORCEA, V., DONATH, F., FUHR, ., GAL, P., MIKUS, G., TRENK, D., WERNER, N., PIRES, P.V., MASCHKE, C., ALIPRANTIS, A.O., BESCHE, N., BECKER, C. Vericiguat: a QTc interval study in patients with coronary artery disease, *European Heart Journal*, Volume 42, Issue Supplement_1, October 2021, ehab724.0922, IF 29.98. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehab724.0922>
2. GORBATYUK, O.M.; BABUCI, S.I., MARTINYUK, T.V., BERTSUN, K.T. Obturation intestinal obstruction in the course of necrotizing enterocolitis in newborn children. *Wiad Lek.* 2021; **74**(4):838-841. doi: 10.36740/WLek202104105 (Scopus);
3. BABUCI, S., GORBATYUK, O., NEGRU, I., PETROVICI, V., EREMIA, V. Clinical-evolutive and morphological particularities in primary teratocarcinoma of anterior mediastinum in adolescents. Clinical case presentation and literature review. *Journal Medical Science Clinical Research.* 2021; **9**(4):118-129. ISSN (e)-2347-176x ISSN (p) 2455-0450. doi: <https://dx.doi.org/10.18535/jmscr/v9i4.20> (IF:6,954).
4. BABUCI, S.; NEGRU, I.; EREMIA, V.; MALANCO, S. Gigant Morgagni Congenital Hernia Associated with Intestinal Malrotation and Meckel Diverticulum in Child with Down Syndrome- Clinical Case Presentation and Literature Review. *Journal of Medical Science Clinical Research.* November 2021, Vol. 09, Issue11, 114-119. ISSN (e)-2347-176x ISSN (p) 2455-0450 DOI: <https://dx.doi.org/10.18535/jmscr/v9i11.22>. (IF:6,954).

- Categoria B+

1. BERNIC, J., BARANOV, L., BERNIC, V., GUDUMAC, E. Adhesive diseases in children. Prevention, diagnosis and treatment strategies. *Moldavian Medical Journal*. March 2021; 64(1):10-21, DOI:10.5281/zenodo.4527032. ISSN 2537-6373.

- în alte reviste naționale

1. BERNIC, J., CIUNTU, A., ROLLER, V., SOFRONI, V., BENEȘ, S. Litiaza reno-urinară la copii (caz clinic). *Buletin de perinatologie*. 2021, 2(91), 75-79. ISSN 1810-5289
2. BALANEȚCHI, L.; SELEVESTRU, R.; PALII, I.; GUDUMAC, E.; ȘCIUCA, S. Hipertensiunea pulmonară secundară la copiii cu fibroză chistică. În: *Buletin de perinatologie*. 2021, nr. 2(91), 29-33. ISSN 1810-5289 (Print) .

7. Teze ale conferințelor științifice

- în lucrările conferințelor științifice internaționale

1. BABUCI, S.; JALBĂ, A.; ROLLER, V.; NEGRU, I. Kidney atrophy after retroperitoneal neuroblastoma resection in children. Clinical case presentation and literature review. În: *Збірник тез Перша відеоконференція дитячих урологів України з міжнародною участю Odrex Pediatric Urology Meeting*. 24-25 Вересня 2021: culeg. de abstr. Odesa, 2021, p. 4-5.
2. BERNIC, J.; CELAC, V.; CIUNTU, A.; ROLLER, V.; REVENCO, A. The role of erythrocyte proteases in pathogenesis of congenital malformations of the urinary system in children. *Збірник тез Перша відеоконференція дитячих урологів України з міжнародною участю Odrex Pediatric Urology Meeting*. 24-25 Вересня 2021: culeg. de abstr. Odesa, 2021, p. 5-7.
3. ШАВГА, Н.Н.; ШАВГА, Н.Г. Хирургическая тактика в лечении врождённых, быстрорастущих и тяжёлых ригидных идиопатических сколиозов у детей. *Материалы международной научно-практической конференции «Илизаровские чтения»*. Курган, 2021, p. 260-262
4. ШАВГА, Н.Н.; ШАВГА, Н.Г. Чрескожная нуклеопластика и нуклеотомия в лечении межпозвоночных грыж с радикулоишемическим симптомом. *Материалы международной научно-практической конференции «Илизаровские чтения»*. Курган, 2021, p. 262-265
5. ШАВГА, Н.Н.; ШАВГА, Н.Г.; ЛИТВИНОВ, С. Искусственный композитный биодеградируемый имплантат в лечении патологических переломов и псевдоартрозов у детей и подростков. *Материалы международной научно-практической конференции «Илизаровские чтения»*. Курган, 2021, p. 265-267.

- în lucrările conferințelor științifice naționale

1. NAGHIȚA, V., CHEPTANARU, E., MANIUC, L., REPIN, O., CORCEA, V., GUZGAN, I., CIUBOTARU, A., octombrie 2021, Rezultatele precoce ale tratamentului chirurgical în tetralogia Fallot. In: *Culegere de rezumate. Conferința Științifică anuală 2021 USMF "N*.

Testemițanu". pag 414. https://conferinta.usmf.md/wp-content/uploads/ABSTRACT-BOOK-Culegere-de-rezumate_21_10.pdf

2. REPIN, O., MANIUC, L., CORCEA, V., CHEPTANARU, E., GUZGAN, I., ȘCIUCA, N. Stenoza aortică supravalvulară congenitală: rezultatele tratamentului chirurgical. In: *Culegere de rezumate. Conferința Științifică anuală 2021 USMF "N. Testemițanu"*. Pag. 415. https://conferinta.usmf.md/wp-content/uploads/ABSTRACT-BOOK-Culegere-de-rezumate_21_10.pdf
 3. GUZGAN, I., MANOLACHE, G., REPIN, O., BATRÎNAC, A., MOSCALU, V., CORCEA, V. Protecția miocardului hipertrofiat în chirurgia cardiacă. In: *Culegere de rezumate. Conferința Științifică anuală 2021 USMF "N. Testemițanu"*. pag 424. https://conferinta.usmf.md/wp-content/uploads/ABSTRACT-BOOK-Culegere-de-rezumate_21_10.pdf
 4. PLATAȘ, V., MOROZAN, V., BARNACIUC, S., CHEPTANARU, E., BOSTAN, G., GUZGAN, I. Aspecte contemporane în by-pass aortocoronarian pe cord bătând. In: *Culegere de rezumate. Conferința Științifică anuală 2021 USMF "N. Testemițanu"*. pag. 304. https://conferinta.usmf.md/wp-content/uploads/ABSTRACT-BOOK-Culegere-de-rezumate_21_10.pdf
 5. Sofronii, V., Bernic, J., Dănilă, A. Apendicita acută la nou-născut complicată cu peritonită. In: *Culegere de rezumate. Conferința Științifică anuală 2021 USMF "N. Testemițanu"*. pag. 416. https://conferinta.usmf.md/wp-content/uploads/ABSTRACT-BOOK-Culegere-de-rezumate_21_10.pdf
 6. BUNESCU, V., GUDUMAC, E., SEU, M. Ocluzia intestinală aderențială (comentariu pe marginea unui caz clinic). In: *Culegere de rezumate. Conferința Științifică anuală 2021 USMF "N. Testemițanu"*. pag. 417. https://conferinta.usmf.md/wp-content/uploads/ABSTRACT-BOOK-Culegere-de-rezumate_21_10.pdf
 7. BUDU, A., REVENCO, I., HAIDARLÎ, D. Peritonita meconială la nou-născuți In: *Culegere de rezumate. Conferința Științifică anuală 2021 USMF "N. Testemițanu"*. pag. 417. https://conferinta.usmf.md/wp-content/uploads/ABSTRACT-BOOK-Culegere-de-rezumate_21_10.pdf
 8. REVENCO, I., BERNIC, J., HAIDARLÎ, D., FEDORUC, A. Duplicația chistică a ileonului terminal în regiunea ileo-cecală. In: *Culegere de rezumate. Conferința Științifică anuală 2021 USMF "N. Testemițanu"*. pag. 417. https://conferinta.usmf.md/wp-content/uploads/ABSTRACT-BOOK-Culegere-de-rezumate_21_10.pdf.
- 7. Impactul științific, social și/sau economic al rezultatelor științifice obținute în cadrul proiectului**

Schemele de investigații elaborate v-or permite obiectivizarea diagnosticului precoce, diagnosticul diferențial, monitorizarea etapelor de restabilire funcțională a organelor și sistemelor în dependență de gravitatea procesului patologic, vârsta copilului, localizarea procesului patologic, prezența complicațiilor pre- și postoperatorii. Acumularea de noi cunoștințe privind evoluția malformațiilor cardiace congenitale în R. Moldova cu diseminarea lor prin intermediul programelor de rezidențiat și de instruire continuă. Evaluarea impactului maladiilor cardiocirurgicale la copii asupra serviciului de cardiocirurgie. Luarea în calcul și aplicarea măsurilor de prevenție a complicațiilor operațiilor cardiace reconstructive la copii. Asigurarea durabilității corecției efectuate în MCC.

8. Infrastructura de cercetare utilizată în cadrul proiectului

Cercetarea s-a efectuat în laboratorul științific "Infecții chirurgicale la copii" pe baza CȘPCP "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 sala operatorie nr.6, cabinetul de Chirurgie Endovasculară pentru efectuarea diagnosticului preoperator prin cateterism cardiac, sala de Terapie intensivă MCC pentru observarea, tratamentul și efectuarea analizelor pacienților tematici, rețeaua de calculatoare (7 calc.) conectată la Internet și la sistemul de evidență cu baza de date a pacienților "SIAMS", laboratorul de analize biochimice USMF "N.Testemițanu", centrul de diagnostic "Euromed", Laboratorul de morfopatologie a IMSP Institutul Mamei și Copilului.

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;

CNȘPCP "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

- Catedră Chirurgie Pediatrică, Universitatea Națională de Cercetare în Medicină din Rusia. Moscova.
- Universitatea de Medicină „Carol Davila”, Departamentul chirurgie pediatrică, București, România.
- Clinica de Chirurgie și Ortopedie Pediatrică, Universitatea de Medicină și Farmacie „Grigore T. Popa”. Iași, România.

- Societatea specialiștilor în malformații cardiace congenitale (Межрегиональное общество детских кардиохирургов «Общество специалистов по врожденным порокам сердца»), Federația Rusă.
- Gruppo Policlinico di Monza, Universitatea Bicocca, Milano, Italia
- Cardioteam Foundation, Italia
- Clinica de Chirurgie Cardioracică, Hanovra, Germania
- Centrul Inimii, Kiev Ucraina.
- Institutul Inimii, Iași, România.

11. Dificultățile în realizarea proiectului

Regulamentul de finanțare în cercetare nu permite cumularea de mai mult de 0,5 norma, ceea ce dezavantajează și nu stimulează organizațiile de profil pentru înaintarea altor tipuri de proiecte. În cazul nostru, câștigând un proiect de transfer tehnologic am fost nevoiți să facem modificări în lista de personal, o parte de cercetători trecând de la 0,5 sal. La 0,25 în program de stat și angajându-se pe 0,25 în PTT. Efortul rămânând același.

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. GUZGAN, IURIE. doctor conferențiar. *Седьмая Всероссийская конференция с международным участием «Врождённые пороки сердца с патологией системных и легочных вен», Межрегиональное общество детских кардиохирургов «Общество специалистов по врожденным порокам сердца», 9-11 septembrie 2021, Sankt-Petersburg, Rusia. **Poster.** Особенности искусственного кровообращения при врожденных пороках сердца с аномальным венозным дренажем.*
2. REPIN, OLEG. dr.med. *Седьмая Всероссийская конференция с международным участием «Врождённые пороки сердца с патологией системных и легочных вен», Межрегиональное общество детских кардиохирургов «Общество специалистов по врожденным порокам сердца». 9-11 septembrie 2021, Sankt-Petersburg, Rusia. **Poster.** Аномальная коммуникация между правой легочной артерией и левым предсердием. Описание клинического случая.*
3. ȘAVGA, NICOLAE. dr. hab. șt. med. XIII Съезд Российской Ассоциации Хирургов-Вертебрологов (RASS) 02 – 05 июня 2021 года, Нижний Новгород. Организаторы: Министерство здравоохранения Российской Федерации, Министерство здравоохранения Нижегородской области, Ассоциация хирургов-вертебрологов (RASS), Ассоциация травматологов-ортопедов России (АТОР). **Raport oral:** Хирургическое лечение быстропрогрессирующих и тяжелых ригидных сколиотических деформаций у детей и подростков.

4. ŞAVGA, NICOLAE. dr. hab. şt. med. Naучно-практическая конференция с международным участием «Илизаровские чтения». 16-18 июня 2021 г. Организатор Минздрава России, г. Курган.

Raport oral:

- Чрескожная нуклеопластика и нуклеотомия в лечении межпозвоночных грыж с радикулоишемическим симптомом
 - Хирургическая тактика в лечении врождённых, быстрорастущих и тяжёлых ригидных идиопатических сколиозов у детей
 - Искусственный композитный биодеградируемый имплантат в лечение патологических переломов и псевдоартрозов и у детей и подростков
5. ŞAVGA, NICOLAE. dr. hab. şt. med. Евразийский Ортопедический Форум, г. Москва 25-26 июня 2021. Организаторы: ЕОФ – Ассоциация травматологов-ортопедов России, ФГБУ «ЦИТО им.Н.Н. Приорова». **Raport oral:** Анализ результатов лечения сколиотической болезни у 925 пациентов, оперированных в период 1998-2018 годов.
 6. ŞAVGA, NICOLAE. dr. hab. şt. med. Ежегодная научно-практическая конференция, посвященная актуальным вопросам травматологии и ортопедии детского возраста «Турнеровские чтения». Санкт-Петербург, 07 – 08 октября 2021 года. Организатор: Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр детской травматологии и ортопедии имени Г. И. Турнера» Министерства здравоохранения Российской Федерации. **Raport oral:** Чрескожная нуклеотомия и нуклеопластика в лечении болевых синдромов грыж межпозвоночных дисков у подростков, пациентов молодого и пожилого возраста.

➤ Manifestări științifice naționale

1. NAGHIȚA, VARVARA. Conferința Științifică anuală 2021 USMF "N. Testemițanu", octombrie 2021. **Raport oral:** Rezultatele precoce ale tratamentului chirurgical în tetralogia fallot.
2. ŞCIUCA, NICHIFOR. Conferința Științifică anuală 2021 USMF "N. Testemițanu", octombrie 2021. **Raport oral:** Stenoza aortică supralvulară congenitală: rezultatele tratamentului chirurgical.
3. GUZGAN, IURIE. doctor conferențiar. Conferința Științifică anuală 2021 USMF "N. Testemițanu", octombrie 2021. **Poster.** Protecția miocardului hipertrofiat în chirurgia cardiacă.
4. PLATAŞ, VICTOR. Conferința Științifică anuală 2021 USMF "N. Testemițanu", octombrie 2021. **Raport oral:** Aspecte contemporane în by-pass aortocoronarian pe cord bătând.

➤ Manifestări științifice naționale cu participare internațională

1. BABUCI, STANISLAV, dr.hab.şt.med Conferința Științifico-Practică "Zilele Academicianului Natalia Gheorghiu" cu genericul „Actualități în chirurgia pediatrică”. Chilinău, 29-30 octombrie 2021. Organizator: Catedra de Chirurgie, Ortopedie și Anesteziologie Pediatrică, Laboratorul "Infecții chirurgicale la copii". Chişinău, 29-30.10.2021. **Raport oral:** . "Probleme de diagnostic și tratament în unele defecte diafragmatice la copii".

2. ȘAVGA, NICOLAE. dr.hab.șt.med. *Conferința Științifico-Practică "Zilele Academicianului Natalia Gheorghiu" cu genericul „Actualități în chirurgia pediatrică”*. Chilinău, 29-30 octombrie 2021. Organizator: Catedra de Chirurgie, Ortopedie și Anesteziologie Pediatrică, Laboratorul "Infecții chirurgicale la copii". Chișinău, 29-30.10.2021. **Raport oral:** Rezultate la distanță în afecțiunile malformative ale coloanei vertebrale la copii.
3. DĂNILĂ, ALINA. dr.șt.med. *Conferința „Săptămâna științei dedicată celei de-a 30-a aniversări de la proclamarea independenței RM, împlinirii a 60 de ani de la fondarea AȘM și a 75 de ani de la crearea primelor instituții științifice de tip academic. 7-12 iunie 2021. Raport oral:* „Malformațiile congenitale vasculare bronhopulmonare la copii” Live-stream: <https://youtu.be/TX6VBU8GyhE>.

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

1. GUDUMAC EVA - Diploma Guvernului RM.
2. CORCEAVASILE - Diploma Guvernului RM, Ziua Științei
3. BABUCI STANISLAV – Medalia “Nicolae Milescu Spătaru”, pentru realizări valoroase în activitatea de cercetare.
4. DĂNILĂ ALINA. – Diploma AȘM, pentru realizări valoroase în activitatea de cercetare.

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

➤ Emisiuni radio/TV de popularizare a științei

1. REPIN OLEG, ȘCIUCA NICHIFOR. TVR Moldova 27.07.2021, Publica TV, Point.md, 28.07.2021. Rezultatele tratamentului chirurgical al transpoziției de vase magistrale.
2. GUDUMAC EVA. TV Moldova. 03.06.2021 Malformațiile congenitale la nou-născuți.
3. GUDUMAC EVA. Radio Moldova 1 09.06.2021. Zilele medicinei.
4. GUDUMAC EVA. TV Moldova 1. 01.07.2021. Covid-19 la copii.
5. GUDUMAC EVA. TV Moldova 1. 08.11.2021 Știința în RM
6. GUDUMAC EVA. TV Prime. 25.10.2021 Hemoragiile digestive la copii.

15. Teze de doctorat / postdoctorat susținute și confirmate în anul 2021 de membrii echipei proiectului

16. Materializarea rezultatelor obținute în proiect

- ✓ Propus algoritmul de diagnostic și tratament al pacienților cu coarctare aortică și hipoplazie marcantă de arc aortic, algoritmul de tratament în MCC cu hipertenzie arterială pulmonară.

17. Informație suplimentară referitor la activitățile membrilor echipei în anul 2021

- Membru/președinte al comitetului organizatoric/științific, al comisiilor, consiliilor științifice de susținere a tezelor
 - Redactor / membru al colegiilor de redacție al revistelor naționale / internaționale
1. BABUCI STANISLAV- Buletin de Perinatologie (ISSN 1810-5289) – membru;
 2. BABUCI STANISLAV- Moldavian Journal of Pediatric Surgery (ISSN 2587-3210)- redactor;
 3. BABUCI STANISLAV- Pediatric Surgery. Ukraine (ISSN 2304-0041) – membru.
 4. GUDUMAC EVA, acad., dr. hab. șt. med., prof. univ., „Om Emerit., - membru al revistei Buletinul de perinatologie, Fondator IMSP Institutul Mamei și Copilului, categoria B.
[https://ibn.idsi.md/sites/default/files/j_nr_file/Buletin de Perinatologie-2021-2%2891%29.pdf](https://ibn.idsi.md/sites/default/files/j_nr_file/Buletin%20de%20Perinatologie-2021-2%2891%29.pdf)
 5. GUDUMAC EVA, acad., dr. hab. șt. med., prof. univ., „Om Emerit.,- membru al revistei Arta Medica, Fondator Asociația Chirurgilor „Nicoale Anestiadi” din Moldova, categoria B.
[https://artamedica.md/index.php/artamedica/edit board](https://artamedica.md/index.php/artamedica/edit_board)

18. Rezumatul activității și a rezultatelor obținute în proiect

Rezultatele studiului au evidențiat semnificația diagnostică și prognostică a determinării markerilor stresului oxidativ și a moleculelor de semnalizare intra/inter-celulare în monitorizarea intervențiilor chirurgicale și evoluția procesului patologic renal.

Dehiscentele anastomozei în cazurile de reparare a atreziei de esofag sunt caracterizate de o succesiune a proceselor alterativ-exudative inflamatorii reactive și proliferative și formarea granulațiilor cu activarea proceselor de fibrilogeneză și epitelizare. Procesele regenerative și vindecare a anastomozei esofagiene depind de gradul de maturizare a țesuturilor, gravitatea modificărilor displastice tisulare, prezența sau asocierea patologiei infecțioase și statutul imunologic, care contribuie la progresarea proceselor inflamator-septice în cazurile de atrezie de esofag.

Rezultatele obținute scot în evidență particularitățile epidemiologice și clinico-evolutive ale malformațiilor congenitale bronhopulmonare la copii cu estimarea particularităților morfologice și morfopatologice în funcție de sensibilitatea metodelor imagistice cu elaborarea unor criterii de diagnostic cu certitudine în timp optimal. Datele obținute contribuie la formularea unei viziuni originale asupra morfogenezei și caracterului proceselor lezionale preexistente și coexistente concomitente malformațiilor bronhopulmonare la copii.

Conform datelor noastre se determină o creștere a numărului de patologii cardiace congenitale complexe cum ar fi tetralogia Fallot, ventricul unic drept care solicită o abordare mai complexă care sporesc necesitățile în consumabile și resurse umane, în timp ce patologiiile cum ar fi defectul de

sept atrial s-au ventricular, canal arterial persistent sunt în ușoară scădere în ultimii ani. Aceasta se datorează în mare parte și dezvoltării cardiologiei intervenționale în RM.

S-a constatat, că urgențele cardiochirurgicale la nou-născuți sunt reprezentate, în mare parte, de malformațiile ductal dependente, diagnosticul, tratamentul medicamentos și corecția chirurgicală a cărora necesită a fi cât mai rapide pentru a salva viața copilului. Sinteza rezultatelor cercetării a permis elaborarea algoritmului de tratament al pacienților cu malformații cardiace congenitale și hipertensiune arterial pulmonară.

The study results confirmed the diagnostic and prognostic significance of the assessment of the oxidative stress markers and intracellular and intercellular signaling molecules in the monitoring of the surgical interventions and kidney pathologic process evolution.

The anastomotic dehiscences in cases of esophageal atresia repair are characterized by a succession of alterative and exudative reactive and proliferative inflammatory processes and granulations formation with activation of the processes of fibrilogenesis and epithelization. The regenerative and healing processes in the esophageal anastomosis depend on the level of tissue maturity , the severity of the tissue dysplastic processes , presence or association of the infectious pathology, as well as the immunologic condition, which all contribute to the progression of the inflammatory and septic processes in cases of esophageal atresia.

The obtained results reveal the epidemiologic and clinical evolutionary peculiarities of the congenital bronchopulmonary malformations in children, as well as the morphologic and morphopathologic particularities, depending on the sensibility of the imaging methods with the development of certain diagnostic criteria in optimal time. The obtained data contributed to the elaboration of the original view on the morphogenesis and characteristics of the preexistent and coexistent lesional processes which are associated with bronchopulmonary malformations in children.

According to our data there was an increased morbidity with complex congenital cardiac malformations, like Fallot tetralogy, unique right ventricle, which need more assets in terms of equipment and humans resources. At the same time there was a slightly decreased morbidity in the last years with such pathologies like atrial and ventricular septal defects and patent foramen ovale. That is due partially to the development of interventional cardiology in the Republic of Moldova.

According to the study results it was confirmed that cardiosurgical emergencies in children was mainly represented by ductal dependent malformations, which need a prompt and in time medical treatment and surgical correction the patient to survive. The research results synthesis allowed the elaboration of the algorithm of treatment of children with congenital cardiac malformations and pulmonary arterial hypertension.

19. Recomandări, propuneri

Conducătorul de proiect



Gudumac Eva

Data: 30/10/21

LȘ



Componența echipei proiectului

Cifrul proiectului 20.80009.8007.31 *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 | DHȘM | 0,25 | 04.01.2021 | 31.12.2021 |
| 2. | Babuci Stanislav | 1966 | DHȘM | 0,5 | 04.01.2021 | 31.12.2021 |
| 3. | Șavga Nicolai | 1969 | DHȘM | 1,0 | 04.01.2021 | 31.12.2021 |
| 4. | Baranov Lilea | 1969 | DȘM | 1,0 | 04.01.2021 | 31.12.2021 |
| 5. | Danila Alina | 1980 | DȘM | 0,5 | 04.01.2021 | 31.12.2021 |
| 6. | Revenco Ina | 1980 | DȘM | 0,5 | 04.01.2021 | 31.12.2021 |
| 7. | Pisarenco Aliona | 1977 | DȘM | 0,25 | 04.01.2021 | 31.12.2021 |
| 8. | Roller Victor | 1964 | | 1,0 | 04.01.2021 | 31.12.2021 |
| 9. | Ambros Igor | 1987 | | 0,25 | 04.01.2021 | 31.12.2021 |
| 10. | Livșiț Irina | 1981 | | 0,25 | 04.01.2021 | 31.12.2021 |
| 11. | Sultan Marcela | 1990 | | 0,25 | 04.01.2021 | 31.12.2021 |
| 12. | Bunescu Victoria | 1988 | | 0,25 | 04.01.2021 | 31.12.2021 |
| 13. | Pleșca Alina | 1992 | | 0,25 | 04.01.2021 | 31.12.2021 |
| 14. | Verdeș Sorin | 1991 | | 0,25 | 04.01.2021 | 31.12.2021 |
| Pondereea tinerilor (%) din numărul total al executorilor conform contractului de finanțare | | | | | | 21,4% |

| Modificări în componența echipei pe parcursul anului 2020 | | | | | |
|--|---------------|---------------|-------------------|--|-------------------|
| Nr | Nume, prenume | Anul nașterii | Titlul științific | Norma de muncă conform contractului | Data angajării |
| 1. | | | | | |
| Pondereea tinerilor (%) din numărul total al executorilor la data raportării | | | | | |

Conducătorul organizației Ceban Emil

Contabil șef Becciev Parascovia

Conducătorul de proiect Gudumac Eva

Data: 30/12/2021



C. Ceban
Becciev
Gudumac

Executarea devizului de cheltuieli, conform anexei nr. 2.3 din contractul de finanțare

Cifrul proiectului: 20.80009.8007.32

laboratorul Infecții chirurgicale la copii

| Denumirea | Cod | | Anul de gestiune | |
|--|----------|---------|------------------|----------|
| | Eco (k6) | Aprobat | Modificat +/- | Precizat |
| Remunerarea muncii angajaților conform statelor | 211180 | 582,6 | | 582,6 |
| Contribuții de asigurări sociale de stat obligatorii | 212100 | 139,8 | | 139,8 |
| Prime de asigurare obligatorie de asistenta medicală achitate de angajator și angajați pe teritoriul țării | 212210 | | | |
| Deplasări în interes de serviciu peste hotare | 222720 | 21,5 | -21,5 | 0,0 |
| Servicii medicale | 222810 | | | |
| Servicii de cercetări științifice | 222930 | | | |
| Servicii neatribuite altor aliniate | 222990 | 40,0 | - 40,0 | 0,0 |
| 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 medicamentelor și materialelor sanitare | 334110 | | | |
| Procurarea materialelor pentru scopuri didactice, științifice și alte scopuri | 335110 | 95,9 | +61,5 | 157,4 |
| Procurarea materialelor de uz gospodăresc și rechizitelor de birou | 336110 | | | |
| Total | | 879,8 | | 879,8 |

Conducătorul organizației Ceban Emil

E. Ceban

Contabil șef Becciev Parascovia

Parascovia

Conducătorul de proiect Gudumac Eva

Data: 30/01/2021



Componența echipei proiectului

Cifrul proiectului 20. 80009.8007.32

Laboratorul *Chirurgia Malformațiilor Cardiace Congenitale*

| 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 | 01.01.2021 | 31.12.2021 |
| 2. | Guzgan Iurie | 1956 | Dr.șt | 0,50 | 01.01.2021 | 31.12.2021 |
| 3. | Repin Oleg | 1962 | Dr.șt | 0,50 | 01.01.2021 | 31.12.2021 |
| 4. | Plopa Mihai | 1953 | Dr.șt | 0,25 | 01.01.2021 | 31.12.2021 |
| 5. | Cheptanaru Eduard | 1972 | | 0,25 | 01.01.2021 | 31.12.2021 |
| 6. | Șciuca Nichifor | 1984 | | 0,25 | 01.01.2021 | 31.12.2021 |
| 7. | Naghița Varvara | 1994 | | 0,25 | 01.01.2021 | 31.12.2021 |

| | |
|--|-----|
| Ponderea tinerilor (%) din numărul total al executorilor conform contractului de finanțare | 14% |
|--|-----|

| Modificări în componența echipei pe parcursul anului 2021 | | | | | |
|---|---------------|---------------|-------------------|--|----------------|
| Nr | Nume, prenume | Anul nașterii | Titlul științific | Norma de muncă conform contractului | Data angajării |
| 1. | Plataș Victor | 1995 | - | 0,25 | 01.04.2021 |

| | |
|---|-----|
| Ponderea tinerilor (%) din numărul total al executorilor la data raportării | 25% |
|---|-----|

Conducătorul organizației

Ucuța Andrei

Economist/specialist principal

Godoroja Viorica

Conducătorul de proiect

Gudumac Eva

Data: 30.12.2021

LS



Executarea devizului de cheltuieli, conform anexei nr. 2.3 din contractul de finanțare
 Cifrul proiectului: 20. 80009.8007.32
 Laboratorul *Chirurgia Malformațiilor Cardiace Congenitale*

| Cheltuieli, mii lei | | | | |
|--|----------|---------|------------------|----------|
| Denumirea | Cod | | Anul de gestiune | |
| | Eco (k6) | Aprobat | Modificat +/- | Precizat |
| Remunerarea muncii angajaților conform statelor | 211180 | 261,0 | | 261,0 |
| Contribuții de asigurări sociale de stat obligatorii | 212100 | 62,6 | | 62,6 |
| Deplasări în interes de serviciu peste hotare | 222720 | 50,8 | | 50,8 |
| Procurarea materialelor pentru scopuri didactice , științifice și alte scopuri | 335000 | 16,9 | | 16,9 |
| Procurarea materialelor de uz gospodăresc și rechizitelor de birou | 336110 | 1,8 | | 1,8 |
| Total | | 393,1 | | 393,1 |

Conducătorul organizației

Uncuța Andrei

Economist/specialist principal

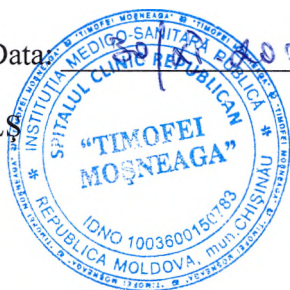
Godoroja Viorica

Conducătorul de proiect

Gudumac Eva

Data: 2024

LS





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: „Anomaliile 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 AȘM, dr. hab. șt. med., prof. univ., Laboratorul de infecții chirurgicale la copil, USMF „Nicolae Testemițanu”

Comitetul de Etică a Cercetării al USMF „Nicolae Testemițanu”, 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: „Anomaliile 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. șt. med., prof. univ.

Victor Vovc



EXTRAS DIN DECIZIE

30.11.2021

nr. 9/10

Cu privire la aprobarea rapoartelor științifice anuale ale proiectelor din cadrul Programului de stat din domeniile cercetării și inovării, pentru anul 2021

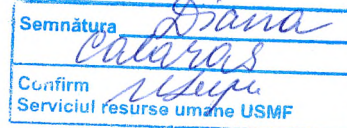
În conformitate cu prevederile Ordinului Agenției Naționale pentru Cercetare și Dezvoltare nr. 99 din 5 noiembrie 2020 *cu privire la aprobarea Instrucțiunii privind raportarea anuală a implementării proiectelor din domeniile cercetării și inovării*, a Contractului de finanțare a proiectelor din cadrul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

A DECIS:

A aproba raportul științific al proiectului 20.80009.8007.32 „*Anomaliile congenitale chirurgicale la nou-născut, sugar, adolescent. Chirurgia reconstructivă în afecțiunile malformative congenitale la copil 0-18 ani*”, din cadrul Programului de stat (2020-2023), pentru anul 2021, responsabil de proiect Gudumac Eva, dr. hab. șt. med., profesor universitar, academician al AȘM.

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

Diana Calaraș



RECEȚIONAT

Agenția Națională pentru Cercetare
și Dezvoltare _____

_____ 2021

AVIZAT

Secția AȘM _____

_____ 2021

RAPORT ANUAL

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

Fenomenul dopajului juvenil la sportivi în abordarea bioetico medicală

cifrul nr. 20.80009.8007.19

Prioritatea Strategică *Sănătate*

Conducătorul proiectului

JUCOV Artiom

Rectorul USMF „Nicolae Testemițanu”

CEBAN Emil

E. Ceban

Președintele Consiliului Științific

GROPPA Stanislav

L. C.



Chișinău, 2021

1. Scopul etapei anuale conform proiectului depus la concurs

Cercetarea empirică a fenomenului dopajului juvenil în Republica Moldova

2. Obiectivele etapei anuale

1. Realizarea studiilor în baza chestionarului cu anchetarea tinerilor sportivi din instituțiile de învățământ cu profil sportiv din Republica Moldova
2. Prelucrarea datelor statistice
3. Organizarea mesei rotunde cu discutarea rezultatelor și trasarea tacticii de eradicare a problemelor elucidate
4. Organizarea unei Conferinței Internaționale cu examinarea rezultatelor obținute.

3. Acțiunile planificate pentru realizarea scopului și obiectivelor etapei anuale

1. Realizarea studiilor în baza chestionarului cu anchetarea tinerilor sportivi din instituțiile de învățământ cu profil sportiv din Republica Moldova
2. Prelucrarea datelor statistice
3. Organizarea mesei rotunde cu discutarea rezultatelor și trasarea tacticii de eradicare a problemelor elucidate
4. Organizarea unei Conferinței Internaționale cu examinarea rezultatelor obținute.

4. Acțiunile realizate pentru atingerea scopului și obiectivelor etapei anuale

1. Realizarea studiilor în baza chestionarului cu anchetarea tinerilor sportivi din instituțiile de învățământ cu profil sportiv din Republica Moldova
2. Prelucrarea datelor statistice
3. Organizarea mesei rotunde cu discutarea rezultatelor și trasarea tacticii de eradicare a problemelor elucidate
4. Organizarea unei Conferinței Internaționale cu examinarea rezultatelor obținute.

5. Rezultatele obținute

În anul 2021 în cadrul proiectului ”Fenomenul dopajului juvenil la sportivi în abordarea bioetico medical”, în conformitate cu obiectivele etapei *Cercetarea empirică a fenomenului dopajului juvenil în Republica Moldova*, au fost realizate studii empirice prin metoda chestionarului. La studiu au participat sportivi (100 persoane) și antrenori ai acestora (25 de persoane) de la 12 probe sportive (atletism, box, ciclism, gimnastică, judo, haltere, lupte, volei, fotbal, baschet, taekwondo și rugby) cu grad diferit de risc (RA – risk assessment) pentru dopaj, dintre care probele cu risc sporit (atletism, box, ciclism, judo, haltere, lupte, fotbal, rugby) au reprezentat 58% din totalul disciplinelor sportive incluse în studiu. Probele cu risc mediu fiind baschet, volei și taekwon-do, iar cu risc scăzut – gimnastică. Datele statistice au fost prelucrate prin metoda statistică.

De asemenea, studiile realizate în anul 2021 s-au axat pe abordarea clasică a determinanților care influențează starea de sănătate a sportivilor juniori, și anume pe descrierea legăturii dintre factorii de risc și starea de sănătate, precum și pe modelul igienic al factorilor care determină sănătatea. Combinând aceste două abordări am încercat de a răspunde tendinței actuale de a prezenta un nou model al stării de sănătate a sportivilor juniori care să sprijine identificarea priorităților, și totodată să includă atât determinanții stării de sănătate cât și alți

factori care influențează rezultatele în sănătate. Acest model integrează determinanții stării de sănătate și îngrijirile de sănătate în modelele de evaluare a rezultatelor din diferitele intervenții aplicate.

A fost organizată secția ”Subiecte actuale în abordarea problemei dopajului din sport” în cadrul Conferinței Conferința științifică internațională „Sănătatea, medicina și bioetica în societatea contemporană: studii inter și pluridisciplinare” ediția a IV-a, Chișinău, Republica Moldova, 29-30 octombrie 2021. În cadrul conferinței au fost abordate următoarele subiecte: agenția națională antidoping: realități și perspective în promovarea modului sănătos de viață, măsuri de prevenire a dopajului, armonizarea legislației pentru descurajarea dopajului, rolul eticii în managementul organizațiilor sportive, atitudini și cunoștințe antidoping ale specialiștilor în medicină, principii de asigurare farmacologică a sportivilor, susținători de efort și refacere în sport, utilizarea și abuzul procesului de excepție pentru utilizare terapeutică, aspecte psihopedagogice în prevenirea dopajului juvenil, managementul programelor antidoping în cadrul organizațiilor sportive, starea de sănătate a sportivilor juniori: probleme și perspective.

A fost organizat atelierul de lucru ”Risk factors and prevention initiatives in the sports environment”, în cadrul Conferinței Naționale cu participare internațională ” One Health approach in a Changing World”, în format mixt cu participarea echipei de cercetare a proiectului și Agenția Națională Antidoping. <http://meet.google.com/pdv-dtrt-qen>, 4 noiembrie 2021. Subiectele abordate includ: Suplimentele alimentare în dieta sportivilor, Educația antidoping pentru specialiștii în medicină, Atitudini ale antrenorilor și sportivilor față de dopaj și Medicina sportivă în educația antidoping și prevenirea dopajului în sport.

6. Diseminarea rezultatelor obținute în proiect în formă de publicații

6. Articole în materiale ale conferințelor științifice

6.2. în lucrările conferințelor științifice internaționale (Republica Moldova)

1. FEDERIUC, V., OJOVANU, V., GHEORGHIU, I., REABOI, N. Conceptul de etica managementului în organizațiile sportive. In: *Interdisciplinaritate în abordarea vulnerabilității: Culegere de materiale științifice / Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”, Catedra de Filozofie și Bioetică, Centrul Național de Bioetică din Republica Moldova*; coordonator: Vitalie Ojovanu. – Chișinău: Print Caro, 2021, pp. ISBN 978-9975-82-119-3. (în tipar)
2. FEDERIUC, V., OJOVANU, V., GHEORGHIU, I., REABOI, N. Rolul eticii în managementul organizațiilor sportive. In: *Interdisciplinaritate în abordarea vulnerabilității: Culegere de materiale științifice / Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”, Catedra de Filozofie și Bioetică, Centrul Național de Bioetică din Republica Moldova*; coordonator: Vitalie Ojovanu. – Chișinău: Print Caro, 2021, pp. ISBN 978-9975-82-119-3 (în tipar).
3. FEDERIUC, V., ȘTEFANEȚ, G., TIMERCAN, T. Atitudini și cunoștințe antidoping ale specialiștilor în medicină: analiza literaturii. In: *Interdisciplinaritate în abordarea vulnerabilității: Culegere de materiale științifice / Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”, Catedra de Filozofie și Bioetică, Centrul Național de*

Bioetică din Republica Moldova; coordonator: Vitalie Ojovanu. – Chișinău: Print Caro, 2021, pp. ISBN 978-9975-82-119-3. (în tipar)

4. OJOVANU, V., ȘORIC, G., FEDERIUC, V. Posibilități ale evoluării sportivilor într-un grup vulnerabil de populație în contextul perpetuării accentuate a dopajului sportiv. In: *Interdisciplinaritate în abordarea vulnerabilității: Culegere de materiale științifice / Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”, Catedra de Filozofie și Bioetică, Centrul Național de Bioetică din Republica Moldova*; coordonator: Vitalie Ojovanu. – Chișinău: Print Caro, 2021, pp. ISBN 978-9975-82-119-3. (în tipar)

7. Teze ale conferințelor științifice

7.2. în lucrările conferințelor științifice internaționale (Republica Moldova)

1. CEBANU, S., STEFANET, G., JUCOV, A., FEDERIUC, V. Factors influencing the health status of young athletes. In: *OH&RM. One health and risk Management*. Supplement, Volume 2, Issue 4, October 2021. pp.23. ISSN 2587-3458. <https://journal.ohrm.bba.md/index.php/journal-ohrm-bba-md/issue/view/17/15>
2. FEDERIUC, V., REABOI, N. Atitudini și comportamente de dopaj ale sportivilor tineri din Republica Moldova: studiu-pilot. In: *Sport. Olimpism. Sănătate*. Congresul Științific Internațional : Culegere de articole, Ediția a 5-a, (10-12 septembrie 2020) / comitetul științific: V. Manolachi (președinte). Chișinău : USEFS, 2021. pp.251-256. ISBN 978-9975-131-98-8
3. JUCOV, A., TIMERCAN, T.. Strengthening the capacity of antidoping education. In: *OH&RM. One health and risk Management*. Supplement, Volume 2, Issue 4, October 2021. pp.62. ISSN 2587-3458. <https://journal.ohrm.bba.md/index.php/journal-ohrm-bba-md/issue/view/17/15>

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

Impactul științific al proiectului rezidă în elaborarea unui model ce integrează determinanții stării de sănătate și îngrijirile de sănătate în modelele de evaluare a rezultatelor din diferitele intervenții aplicate. Rezultatele obținute vor contribui la consolidarea și sau elaborarea modelelor de îmbunătățire a stării de sănătate a sportivilor, reducerea morbidității și traumatismului, la vindecare sau modificări în calitatea vieții. Impactul social este determinat de modelele elaborate ce realizează conexiunea aspectelor de sănătate publică și medicină sportivă, prioritatea de bază a căroră constă în menținerea și fortificarea stării de sănătate a copiilor și tinerilor pe de o parte și a sportivilor (în particular a sportivilor juniori) cât și îmbunătățirea calității vieții lor. În aspect economic, aplicarea recomandărilor și modelelor de protecție a 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.

6. Infrastructura de cercetare utilizată în cadrul proiectului

Echipa proiectului cuprinde experți din domeniul medicinei, sănătății publice, experți antidoping, bioetică, sport, cu grad științific (1 doctor habilitat și 4 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).

7. Colaborare la nivel național în cadrul implementării proiectului

- 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

8. Colaborare la nivel internațional în cadrul implementării proiectului

- Ankara University, Addiction and Anti-Doping Application and Research Center
- UNESCO Chair "Doping Studies and Analysis of Anti-Doping Policies"
Université Paris – Nanterre

9. 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.

10. 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 Republica Moldova)

1. CEBANU, S. Starea de sănătate a sportivilor juniori: probleme și perspective. Conferința științifică internațională "Sănătatea, medicina și bioetica în societatea contemporană: studii inter și pluridisciplinare", ed. a IV-a, 29-30 octombrie 2021, prezentare orală.
2. FEDERIUC, V. Atitudini și cunoștințe antidoping ale specialiștilor în medicină. Conferința științifică internațională "Sănătatea, medicina și bioetica în societatea contemporană: studii inter și pluridisciplinare", ed. a IV-a, 29-30 octombrie 2021, prezentare orală.

3. GHEORGHIU, I. Managementul programelor antidoping în cadrul organizațiilor sportive. Conferința științifică internațională "Sănătatea, medicina și bioetica în societatea contemporană: studii inter și pluridisciplinare", ed. a IV-a, 29-30 octombrie 2021, prezentare orală.
4. JUCOV, A. Agenția națională antidoping: realitati si perspective in promovarea modului sanatos de viata. Conferința științifică internațională "Sănătatea, medicina și bioetica în societatea contemporană: studii inter și pluridisciplinare", ed. a IV-a, 29-30 octombrie 2021, prezentare orală.
5. OJOVANU, V. Rolul eticii în managementul organizațiilor sportive. Conferința științifică internațională "Sănătatea, medicina și bioetica în societatea contemporană: studii inter și pluridisciplinare", ed. a IV-a, 29-30 octombrie 2021, prezentare orală.
6. REABOI, N. Aspecte psihopedagogice în prevenirea dopajului juvenil. Conferința științifică internațională "Sănătatea, medicina și bioetica în societatea contemporană: studii inter și pluridisciplinare", ed. a IV-a, 29-30 octombrie 2021, prezentare orală.
7. TIMERCAN, T. Utilizarea și abuzul procesului de exceptari pentru utilizare terapeutica. Conferința științifică internațională "Sănătatea, medicina și bioetica în societatea contemporană: studii inter și pluridisciplinare", ed. a IV-a, 29-30 octombrie 2021, prezentare orală.

➤ Manifestări științifice naționale

1. REABOI, N.; FEDERIUC, V. Managementul imaginii școlii sportive a Republicii Moldova. Ministerul Educației și Cercetării al Republicii Moldova Institutul de Științe ale Educației. Conferința Științifică Națională Cercetarea în Științele Educației și în Psihologie: Provocări, Perspective In Memoriam Profesorul Nicolae Bucun. Chișinău, 16 septembrie 2021, prezentare orală.

➤ Manifestări științifice cu participare internațională

1. CEBANU, S. Factors influencing the health status of young athletes. National Conference with International participation "The One Health approach in a Changing World, Chișinău, 4-5 noiembrie, 2021.

Participări la cursuri educaționale:

Ceban, S. Webinar. Elements of Epidemiology. Chișinău, 01.01.2021.

Ceban, S. Webinar. Research Methodology. Chișinău, 01.01.2021.

Ceban, S. Webinar. Inferential Statistics. Chișinău, 08.09.2021.

Ceban, S. Webinar. Pandemia handling- model developed for Higher Education. Chișinău, 21.09.2021.

Ceban, S. Workshop. Risk factors and prevention initiatives in the sports environment. Chișinău, 04.11.2021.

8. Aprecierii și recunoașterea rezultatelor obținute **în proiect** (premii, medalii, titluri, alte aprecieri). (Opțional)

Model: Nume, prenume; Distincția; Evenimentul (expoziție, concurs, târg ș.a.)

9. Promovarea rezultatelor cercetărilor obținute **în proiect** în mass-media (Opțional):

- Emisiuni radio/TV de popularizare a științei

Model: Nume, prenume / Emisiunea / Subiectul abordat

- Articole de popularizare a științei

Model: Nume, prenume / Publicația / Titlul articolului

10. Teze de doctorat / postdoctorat susținute și confirmate în anul 2021 de membrii echipei proiectului (Opțional)

Model: numele și prenumele pretendentului, Titlul tezei / Teză de doctorat, postdoctorat, nume și prenume conducător.

11. Materializarea rezultatelor obținute în proiect

Au fost susținute 2 teze de licență în cadrul USMF "Nicolae Testemițanu", conducător științific Federiuc V.

- Tudose, Cristina. Fenomenul dopajului în sportul de performanță: aspectele bioetico-sociale. USMF "Nicolae Testemițanu". 40 p. Chișinău, 2021
- Tăietu, Ion. Dopajul juvenil la sportivi: aspecte bioetico- medicale. USMF "Nicolae Testemițanu". 57 p. Chișinău, 2021.

Rezultatele cercetărilor au fost reflectate în teza de masterat:

И.И. Георгиу. МОК(Международный Олимпийский комитет) и WADA (World Anti-Doping Agency): проблемы и перспективы взаимодействия. Дипломная работа. Российский Международный Олимпийский Университет. Сочи РМОУ 2021 - 53 с.

12. Informație suplimentară referitor la activitățile membrilor echipei în anul 2021

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

Model: Nume, prenume / Evenimentul (conferință, consiliu de susținere etc.) / Perioada / Calitatea (membru, președinte ș.a.)

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

Model: Nume, prenume / Revista / Calitatea (membru/redactor/recenzent oficial)

13. Rezumatul activității și a rezultatelor obținute în proiect

În anul 2021 în cadrul proiectului "Fenomenul dopajului juvenil la sportivi în abordarea bioetico medical", în conformitate cu obiectivele etapei *Cercetarea empirică a fenomenului dopajului juvenil în Republica Moldova*, au fost realizate studii empirice prin metoda chestionarului. La studiu au participat sportivi (100 persoane) și antrenori ai acestora (25 de persoane) de la 12 probe sportive (atletism, box, ciclism, gimnastică, judo, haltere, lupte, volei, fotbal, baschet, taekwondo și rugby) cu grad diferit de risc(RA – risk assement)

pentru dopaj, dintre care probele cu risc sporit (atletism, box, ciclism, judo, haltere, lupte, fotbal, rugby) au reprezentat 58% din totalul disciplinelor sportive incluse în studiu. Probele cu risc mediu fiind baschet, volei și taekwon-do, iar cu risc scăzut – gimnastică. Datele statistice au fost prelucrate prin metoda statistică. De asemenea, studiile realizate în anul 2021 s-au axat pe abordarea clasică a determinanților care influențează starea de sănătate a sportivilor juniori, și anume pe descrierea legăturii dintre factorii de risc și starea de sănătate, precum și pe modelul igienic al factorilor care determină sănătatea. Combinând aceste două abordări am încercat de a răspunde tendinței actuale de a prezenta un nou model al stării de sănătate a sportivilor juniori care să sprijine identificarea priorităților, și totodată să includă atât determinanții stării de sănătate cât și alți factori care influențează rezultatele în sănătate. Acest model integrează determinanții stării de sănătate și îngrijirile de sănătate în modelele de evaluare a rezultatelor din diferitele intervenții aplicate. Rezultatele cercetărilor au fost diseminate în cadrul manifestărilor științifice naționale și internaționale sub formă de prezentări orale, publicații științifice și cursuri educaționale. A fost organizată secția "Subiecte actuale în abordarea problemei dopajului din sport" în cadrul Conferinței științifice internaționale „Sănătatea, medicina și bioetica în societatea contemporană: studii inter și pluridisciplinare” ediția a IV-a, Chișinău, Republica Moldova, 29-30 octombrie 2021 și atelierul de lucru "Risk factors and prevention initiatives in the sports environment", în cadrul Conferinței Naționale cu participare internațională "One Health approach in a Changing World", 4 noiembrie 2021, la care au fost relevate rezultatele științifice obținute la etapa proiectului. De asemenea, au fost susținute 2 teze de licență și o teză de masterat cu participarea și sub conducerea membrilor echipei de cercetare. Obiectivele etapei anuale au fost atinse și activitățile au fost realizate conform planului de activitate.

In 2021, within the project "The phenomenon of juvenile doping in athletes in the medical bioethical approach", in accordance with the objectives of the stage Empirical research of the phenomenon of juvenile doping in the Republic of Moldova, empirical studies were conducted by questionnaire. The study included athletes (100 people) and their coaches (25 people) from 12 sport disciplines (athletics, boxing, cycling, gymnastics, judo, weightlifting, wrestling, volleyball, football, basketball, taekwondo and rugby) with degree risk assessment (RA) for doping, of which high-risk events (athletics, boxing, cycling, judo, weightlifting, wrestling, football, rugby) accounted for 58% of all sports included in the study. The medium-risk events are basketball, volleyball and taekwon-do, and low-risk - gymnastics. Statistical data were processed by the statistical method. Also, the studies conducted in 2021 focused on the classical approach of the determinants that influence the health of junior athletes, namely the description of the link between risk factors and health, as well as the hygienic model of factors that determine health. Combining these two approaches we tried to respond to the current trend of presenting a new model of health of junior athletes to support the identification of priorities, and also include both the determinants of health and other factors that influence health outcomes. This model integrates the determinants of health status and health care in the models for evaluating the results of the different interventions applied. The research results were disseminated in national and international scientific events in the form of oral presentations, scientific publications and educational courses. The section "Current topics in addressing the issue of

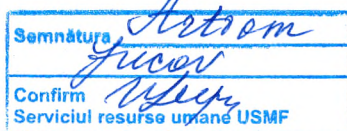
sports doping” was organized within the International Scientific Conference “Health, medicine and bioethics in contemporary society: inter and multidisciplinary studies” 4th edition, Chisinau, Republic of Moldova, October 29-30, 2021 and the workshop “Risk factors and prevention initiatives in the sports environment”, within the National Conference with international participation “One Health approach in a Changing World”, November 4, 2021, at which the scientific results obtained at the project stage were revealed. Also, 2 bachelor's theses and a master's thesis were defended with the participation and under the leadership of the research team members. The objectives of the annual stage were achieved and the activities were carried out according to the activity plan.

14. Recomandări, propuneri

Nu există date relevante

Conducătorul de proiect _____ / JUCOV Artiom

Data: 09.11.2021



**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 bioetico medicală
cifru 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. Capitle 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)

1. FEDERIUC, V., OJOVANU, V., GHEORGHIU, I., REABOI, N. Conceptul de etica managementului în organizațiile sportive. In: *Interdisciplinaritate în abordarea vulnerabilității: Culegere de materiale științifice / Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”, Catedra de Filozofie și Bioetică, Centrul Național de Bioetică din Republica Moldova*; coordonator: Vitalie Ojovanu. – Chișinău: Print Caro, 2021, pp. ISBN 978-9975-82-119-3. (in tipar)
2. FEDERIUC, V., OJOVANU, V., GHEORGHIU, I., REABOI, N. Rolul eticii în managementul organizațiilor sportive. In: *Interdisciplinaritate în abordarea vulnerabilității: Culegere de materiale științifice / Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”, Catedra de Filozofie și Bioetică, Centrul Național de Bioetică din Republica Moldova*; coordonator: Vitalie Ojovanu. – Chișinău: Print Caro, 2021, pp. ISBN 978-9975-82-119-3 (in tipar).

3. FEDERIUC, V., ȘTEFANEȚ, G., TIMERCAN, T. Atitudini și cunoștințe antidoping ale specialiștilor în medicină: analiza literaturii. In: *Interdisciplinaritate în abordarea vulnerabilității: Culegere de materiale științifice / Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”, Catedra de Filozofie și Bioetică, Centrul Național de Bioetică din Republica Moldova*; coordonator: Vitalie Ojovanu. – Chișinău: Print Caro, 2021, pp. ISBN 978-9975-82-119-3. (în tipar)
4. OJOVANU, V., ȘORIC, G., FEDERIUC, V. Posibilități ale evoluării sportivilor într-un grup vulnerabil de populație în contextul perpetuării accentuate a dopajului sportiv. In: *Interdisciplinaritate în abordarea vulnerabilității: Culegere de materiale științifice / Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”, Catedra de Filozofie și Bioetică, Centrul Național de Bioetică din Republica Moldova*; coordonator: Vitalie Ojovanu. – Chișinău: Print Caro, 2021, pp. ISBN 978-9975-82-119-3. (în tipar)

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)

1. CEBANU, S., ȘTEFANEȚ, G., JUCOV, A., FEDERIUC, V. Factors influencing the health status of young athletes. In: *OH&RM. One health and risk Management*. Supplement, Volume 2, Issue 4, October 2021. pp.23. ISSN 2587-3458. <https://journal.ohrm.bba.md/index.php/journal-ohrm-bba-md/issue/view/17/15>
2. FEDERIUC, V., REABOI, N. Atitudini și comportamente de dopaj ale sportivilor tineri din Republica Moldova: studiu-pilot. In: *Sport. Olimpism. Sănătate*. Congresul Științific Internațional : Culegere de articole, Ediția a 5-a, (10-12 septembrie 2020) / comitetul științific: V. Manolachi (președinte). Chișinău : USEFS, 2021. pp.251-256. ISBN 978-9975-131-98-8
3. JUCOV, A., TIMERCAN, T.. Strengthening the capacity of antidoping education. In: *OH&RM. One health and risk Management*. Supplement, Volume 2, Issue 4, October 2021. pp.62. ISSN 2587-3458. <https://journal.ohrm.bba.md/index.php/journal-ohrm-bba-md/issue/view/17/15>

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)

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

Executarea devizului de cheltuieli, conform anexei nr. 2.3 din contractul de finanțare

Cifrul proiectului: 20.80009.8007.19

| Cheltuieli, mii lei | | | | |
|--|----------|--------------|------------------|--------------|
| Denumirea | Cod | | Anul de gestiune | |
| | Eco (k6) | Aprobat | Modificat +/- | Precizat |
| Remunerarea muncii angajaților conform statelor | 211180 | 198,6 | | 198,6 |
| Contribuții de asigurări sociale de stat obligatorii | 212100 | 47,7 | | 47,7 |
| Prime de asigurare obligatorie de asistenta medicală achitate de angajator și angajați pe teritoriul țării | 212210 | | | |
| Deplasări în interes de serviciu peste hotare | 222720 | 23,1 | | 23,1 |
| Servicii editoriale | 222910 | 3,0 | | 3,0 |
| 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 | | 272,7 | | 272,7 |

Rector

CEBAN Emil




Economist șef

LUPAȘCO Svetlana



Conducătorul de proiect

JUCOV Artiom



Data: 09.11.2021



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.ș. | 0,5 | 01.01.2021 | 31.12.2021 |
| 2. | Cebanu Serghei | 1975 | d.ș. | 0,25 | 01.01.2021 | 31.12.2021 |
| 3. | Ojovan Vitalie | 1958 | d.h. | 0,25 | 01.01.2021 | 20.11.2021 |
| 4. | Reaboi Natalia | 1988 | d.ș. | 0,25 | 01.01.2021 | 31.12.2021 |
| 5. | Timercan Tatiana | 1974 | d.ș. | 0,25 | 01.01.2021 | 30.11.2021 |
| 6. | Federiuc Victoria | 1982 | | 0,5 | 01.01.2021 | 31.12.2021 |
| 7. | Gheorghiu Ivan | 1976 | | 0,25 | 01.01.2021 | 31.12.2021 |

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

| Modificări în componența echipei pe parcursul anului 2021 | | | | | |
|--|----------------------|----------------------|------------------------------|--|---------------------------|
| Nr | Nume, prenume | Anul nașterii | Titlul științific | Norma de muncă conform contractului | Data angajării |
| 1. | | | | | |
| 2. | | | | | |
| 3. | | | | | |
| 4. | | | | | |
| 5. | | | | | |
| 6. | | | | | |
| 7. | | | | | |

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

Rector

CEBAN Emil

Economist sef

LUPAȘCO Svetlana

Conducătorul de proiect

JUCOV Artiom



Data: 09.11.2021

L.S.



EXTRAS DIN DECIZIE

30.11.2021

nr. 9/1h

Cu privire la aprobarea rapoartelor științifice anuale
ale proiectelor din cadrul Programului de stat din
domeniile cercetării și inovării, pentru anul 2021

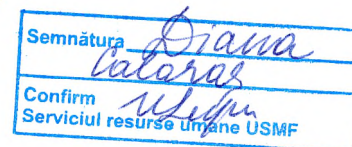
În conformitate cu prevederile Ordinului Agenției Naționale pentru Cercetare și Dezvoltare nr. 99 din 5 noiembrie 2020 *cu privire la aprobarea Instrucțiunii privind raportarea anuală a implementării proiectelor din domeniile cercetării și inovării*, a Contractului de finanțare a proiectelor din cadrul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

A DECIS:

A aproba raportul științific al proiectului 20.80009.8007.19 „*Fenomenul dopajului juvenil la sportivi în abordarea bioetico-medicală*”, din cadrul Programului de stat (2020-2023), pentru anul 2021, responsabil de proiect Jucov Artiom, dr. șt. med, conferențiar universitar.

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

Diana Calaraș



RECEȚIONAT

Agencia Națională pentru Cercetare
și Dezvoltare _____

_____ 2021

AVIZAT

Secția AȘM _____

_____ 2021

RAPORT ANUAL

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

„Bolile cronice hepatice și pancreatice: aspecte nutriționale și chirurgicale”

Cifrul proiectului 20.80009.8007.37

Prioritatea Strategică Sănătate

Contractul nr.37-PS din 04 ianuarie 2021


Conducătorul proiectului

LUPASCO Iulianna



Rectorul USMF „Nicolae Testemițanu”

CEBAN Emil



Președintele Consiliului Științific

GROPPA Stanislav



Chișinău 2021

1. Scopul etapei anuale conform proiectului de concurs:

Colectarea materialului clinic pentru studierea statutului nutrițional la pacienții cu diferite BCDF la diferite stadii evolutive ale bolii hepatice și în patologia pancreasului.

Elaborarea indicațiilor terapeutice, selectarea pacienților cu ciroză hepatică și pancreatită cronică pentru tratament chirurgical, elaborarea strategiilor diagnostic-terapeutice adecvate, estimarea riscului operator și stabilirea tehnicilor chirurgicale electiv.

2. Obiectivele etapei anuale:

Compartimentul gastroenterologie/ hepatologie:

1. Aprecierea statutului nutrițional (SN) prin diferite metode: antropometrice, de laborator (metabolismul proteinelor, lipidelor, glucidelor, vitaminelor liposolubile), de bioimpedanță electrică (compoziția corpului), imagistice la pacienții cu diferite boli cronice difuze ale ficatului (BCDF) virale și nonvirale la diferite stadii evolutive ale bolii hepatice și în patologia chirurgicală pancreatică.
2. 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.).
3. Studiarea particularităților de alimentație cu ajutorul chestionarului alimentar original la pacienții cu diferite BCDF și pancreatice și aprecierea obiceiurilor alimentare cu impact asupra apariției dereglărilor nutriționale (malnutriție protein-calorică, malnutriție vitaminică, obezitate, obezitate sarcopenică).
4. Studiarea factorilor digestivi cu impact asupra SN (starea funcțională a pancreasului, componența florei intestinale, alte cauze de malabsorbție, alte tulburări digestive) în diferite BCDF.
5. Studiarea factorilor psihoemoționali (anxietate, depresie, calitatea vieții) în raport cu comportamentul alimentar și SN la pacienții cu diferite BCDF.
6. Prelevarea materialului biologic pentru identificarea și validarea biomarkerilor genetici implicați.
7. Studiarea stresului oxidativ în raport cu dereglările nutriționale (statutul nutrițional) la bolnavii cu diferite BCDF.
8. Acumularea datelor pentru crearea bazei teoretice privind corecția nutrițională a pacienților cu diferite BCDF în funcție de modificarea statutului nutrițional.

Compartimentul chirurgie:

9. Elaborarea indicațiilor terapeutice la pacienții cu ciroză hepatică și pancreatită cronică.
10. Selectarea pacienților cu ciroză hepatică și pancreatită cronică pentru tratament chirurgical.
11. Elaborarea strategiilor diagnostic-terapeutice adecvate la pacienții cu ciroză hepatică și pancreatită cronică.
12. Estimarea riscului operator și stabilirea tehnicilor chirurgicale electiv la pacienții cu ciroză hepatică și pancreatită cronică.

Compartimentul bioetică:

13. Stabilirea condițiilor bioetice ale relației medic-pacient și elaborarea recomandărilor specifice managementului nutrițional al pacienților cu BCDF

Compartimentul farmacologie:

14. Formularea amestecului (substanțe auxiliare, aditivi, umplători) pentru supliment alimentar cu conținut de antioxidanți și aminoacizi.
15. Elaborarea tehnologiei de producere a suplimentului alimentar cu conținut de antioxidanți și aminoacizi.

3. Acțiunile planificate pentru realizarea scopului și obiectivelor etapei anuale:

Compartimentul gastroenterologie/ hepatologie:

1. Examinarea clinică a pacienților cu diferite BCDF, care au acceptat participarea la studiu și a persoanelor din lotul martor, introducerea datelor în protocolul standard al cercetării.
2. Colectarea informației despre particularitățile alimentației cu ajutorul chestionarului alimentar elaborat (original).
3. Efectuarea măsurărilor antropometrice preconizate.
4. Prelevarea sângelui venos, păstrarea, transportarea în laboratoarele specializate.
5. Direcționarea pacienților către unitățile de efectuare a investigațiilor necesare suplimentare necesare, colectarea rezultatelor.
6. Introducerea tuturor datelor în protocolul standardizat și în baza de date.
7. Analiza statistică și logică a rezultatelor obținute în grupul de pacienți cu diferite BCDF și a persoanelor din lotul martor.

Compartimentul chirurgie:

8. Elaborarea indicațiilor terapeutice la pacienții cu patologii chirurgicale pe fondal de ciroză hepatică, pancreatită cronică.
9. Selectarea pacienților cu patologii chirurgicale pe fondal de CH, PC, pentru tratament chirurgical.
10. Elaborarea strategiilor diagnostic-terapeutice adecvate la pacienții cu patologii chirurgicale pe fondal de CH, PC.
11. Estimarea riscului operator și stabilirea tehnicilor chirurgicale electivă la pacienții cu patologii chirurgicale pe fondal de CH, PC.

Compartimentul bioetică:

12. Stabilirea condițiilor bioetice ale relației medic-pacient și elaborarea recomandărilor specifice managementului nutrițional al pacienților cu BCDF

Compartimentul farmacologie:

13. Formularea amestecului (substanțe auxiliare, aditivi, umplători) pentru supliment alimentar cu conținut de antioxidanți și aminoacizi.
 14. Elaborarea tehnologiei de producere a suplimentului alimentar cu conținut de antioxidanți și aminoacizi.
4. Acțiunile realizate pentru atingerea scopului și obiectivelor etapei anuale

Compartimentul gastroenterologie/ hepatologie:

1. A fost efectuată examinarea clinică a pacienților cu diferite BCDF, care au acceptat participarea la studiu și a persoanelor din lotul martor, și introducerea datelor în protocolul standard al cercetării.
2. A fost efectuată colectarea informației despre particularitățile alimentației cu ajutorul chestionarului alimentar elaborat (original).
3. Au fost efectuate măsurări antropometrice preconizate.
4. A fost prelevată sângele venos, cu păstrarea, și transportarea în laboratoarele specializate pentru prelucrare ulterioară.
5. A fost efectuată direcționarea pacienților către unitățile de efectuare a investigațiilor necesare suplimentare necesare, cu colectarea rezultatelor preconizată.
6. A fost efectuată introducerea datelor colectate în protocolul standardizat și în baza de date.
7. Analiza statistică și logică a rezultatelor obținute în grupul de pacienți cu diferite BCDF și a persoanelor din lotul martor actualmente în proces de efectuare cu reînnoire datelor permanentă pentru extragerea datelor obținute și diseminarea rezultatelor.

Compartimentul chirurgie:

8. Indicațiile terapeutice la pacienții cu patologii chirurgicale pe fondal de ciroză hepatică, pancreatită cronică este în proces de elaborare continuă.
9. A fost efectuată selectarea pacienților cu patologii chirurgicale pe fondal de CH, PC, pentru tratament chirurgical.
10. Au fost elaborate strategiile diagnostic-terapeutice adecvate la pacienții cu patologii chirurgicale pe fondal de CH, PC noi.
11. Au fost estimate riscurile operator cu stabilirea tehnicilor chirurgicale electivă la pacienții cu patologii chirurgicale pe fondal de CH, PC.

Compartimentul bioetică:

12. Au fost stabilite condițiile bioetice ale relației medic-pacient cu elaborarea recomandărilor specifice managementului nutrițional al pacienților cu BCDF (proces de elaborare conitnuă)

Compartimentul farmacologie:

13. A fost efectuată formularea amestecului (substanțe auxiliare, aditivi, umplători) pentru supliment alimentar cu conținut de antioxidanți și aminoacizi.
 14. Elaborarea tehnologiei de producere a suplimentului alimentar cu conținut de antioxidanți și aminoacizi în proces de dezvoltare.
5. Rezultatele obținute:

Compartimentele gastroenterologie/hepatologie, bioetică, farmacologie clinică

Pe parcursul anului 2021 s-au colectat și se introduc în baza de date informațiile clinice, de laborator și instrumentale, datele antropometrice și compoziția corporală prin bioimpedanță electrică (conform Protocolului standardizat al studiului), informații despre particularitățile alimentației (ancheta alimentară), anchete de apreciere a relației medic-pacient.

Pentru a determina elementul nutrițional ca factor de risc la pacienții cu patologie cronică a etiologiei VHC, a fost elaborat un chestionar special, care include frecvența consumului de alimente, calitatea alimentelor consumate, cantitatea și frecvența consumului de alcool și un număr a altor factori de risc cunoscuți.

La bolnavii cu hepatita cronică etiologie VHC s-a stabilit următoarea frecvență a factorilor de risc: alimentație incorectă – 100%; intervenții chirurgicale invazive – 51,18%, consum excesiv/abuziv de alcool – 36,22%, fumatul – 30,7% . Mai rar au fost menționate: icterul suportat în trecut – 28,35%, contactul habitual sau profesional cu substanțele toxice – 20,47%, traume fizice – 19,68%. Anamneza eredocolaterală agravată a fost prezentă la 10,24%. Analiza comparativă a frecvenței diferitor factori de risc a pus în evidență o pondere înaltă a alimentației incorecte în trecut și consumul excesiv sau abuziv de alcool. Astfel, alimentația incorectă și abuzul de alcool prezintă factori de risc pentru evoluția nefavorabilă a infecției cu VHC.

Au fost studiați indicatorii biochimici sanguini pentru aprecierea activității procesului inflamator în ficat. Studiul a relevat o creștere semnificativă a enzimei ALT, indicator al sindromului de citoliză, cu o creștere semnificativă la pacienții cu hepatită cronică de etiologie virală VHB, VHC și hepatită mixtă virală VHB + VHC. La acești pacienți procesul inflamator hepatic afectează semnificativ metabolismul colesterolului.

Evaluarea testelor metabolismului proteic a descoperit o necesitate a determinării testelor preferabile în conformitate cu forma nozologică.

Tulburările profilului lipidic, reprezentate prin creșterea nivelului de colesterol, trigliceride, tendințe de creștere a LDL-colesterolului și micșorare a HDL – colesterolului în serul persoanelor cu infecție cronică VHB, înrolați în studiului nostru, fortifică ipoteza inducerii dezvoltării dislipidemiei de către virusul infecției cronice B. Totodată determinarea nivelului colesterolului elevat la persoanele cu infecție cronică VHB, varianta serologică HBsAg negativ/AntiHBcor pozitiv, susține afirmația precum că în infecția cronică VHB neactivă se pot de asemenea întâlni modificări ale metabolismului lipidic. Rezultatele obținute impun necesitatea derulării în continuare a studiilor ce ar reflecta mai profund relația virusului infecției B cu organismul uman, prin prizma metabolismului lipidic și metabolică, impactul acestei interrelații asupra sănătății indivizilor infectați cu VHB. În acest context. modificările

spectrului lipidic la pacienții cu infecția cronică HBV, indică tulburări metabolice profunde și necesită monitoring permanent și corecție.

Determinarea parametrilor de laborator, cum ar fi ALT și colesterolul, poate fi o metodă de screening, care relevă starea funcțională a ficatului și metabolismul lipidic la pacienții cu hepatită virală cronică. Determinarea nivelului de colesterol din sânge la pacienții cu hepatită virală cronică poate fi utilizat ca marker suplimentar de diagnostic al steatozei hepatice.

În hepatita cronică virală cu VHC s-a apreciat implicarea sistemului POL și markerilor stresului oxidativ cu influență nefavorabilă asupra evoluției maladiei hepatice. În grupele de pacienți cu boli hepatice cronice s-a determinat un nivel de ceruloplasmină mai crescut, comparativ cu lotul martor. Factorul de vârstă (mai mare de 40 ani) s-a asociat cu scăderea activității SOD în HC VHC cu activitate moderată-maximală. La bărbați cu HC VHC cu activitate înaltă scăderea activității sistemului antioxidant a fost mai pronunțată.

Studierea impactului comorbidităților a pus în evidență influențe nefavorabile ale astmului bronșic, sarcopeniei, obezității, depresiei asupra evoluției maladiilor cronice difuze ale ficatului.

Astfel, comorbiditatea VHB cu astmul bronșic prezintă un factor nefavorabil în apariția hipercolesterolemiei, apreciindu-se valori de colesterol mai înalte și dereglări mai exprimate ale metabolismului lipidic comparativ cu lotul de control. Evidențierea acestor modificări necesită examinarea lipidogramei desfășurate în grupul pacienților cu infecție cronică VHB comorbidă cu astm bronșic.

La pacienții cu HC de etiologie virală supraponderali s-a determinat o frecvență mai mare a fibrozei hepatice comparativ cu lipsa obezității. Tulburarea metabolismului și obezitatea contribuie la dezvoltarea fibrozei hepatice în hepatitele cronice virale. S-a apreciat informativitatea diagnostică mare a testului FIB-4 pentru determinarea fibrozei hepatice la persoanele obeze cu maladii hepatice cronice, indiferent de etiologia bolii.

A fost dezvăluit că recunoașterea și gestionarea timpurie și individualizată a sarcopeniei în ciroza hepatică (CH) este critică în evaluarea pacienților candidați pentru transplant de ficat. Sarcopenia este asociată cu creșterea mortalității postoperatorii și complicațiilor, infecțiilor, printr-o durată prelungită a spitalizării. Identificarea timpurie prin evaluări clinico-biochimice și imagistice este partea integră a pacienților sarcopenici cu CH. Managementul sarcopeniei necesită a fi adaptat cerințelor și specificului fiecărui pacient, concentrându-se pe aportul ridicat de proteine, mese regulate, exerciții fizice combinate, consiliere psihologică și optimizarea bolii hepatice de bază.

La pacienții cu hepatopatii cronice s-a observat o pondere mare și un spectru larg de tulburări ale sănătății mintale. Aceste tulburări interferează cu evoluția bolii hepatice. Modificările statutului mental au la bază conflicte intrapersonale și apreciere negativă a realității. Problemele de ordin somatic și psihologic, prezente la persoanele cu hepatopatii cronice, influențează activitatea zilnică și calitatea vieții pacienților. Realizarea strategiei de ameliorare a calității vieții la acești pacienți trebuie să ia în considerație studiile asupra sănătății mentale a persoanelor cu hepatopatii cronice și caracteristicile psihofiziologice ale reacției la stresul

cronic. Analiza și sistematizarea instrumentariului folosit pentru determinarea HRQOL în hepatopatii a confirmat potențialul diagnostic al acestor testări psihometrice.

Rezultatele obținute demonstrează că componenta fizică (somatică) a calității vieții este mai afectată în cazul infecției cronice cu VHB și steatoză hepatică, iar componenta mentală a fost scăzută în toate formele de hepatopatii cronice, în special, în cazul infecției cu VHC cronică. Acest fenomen poate fi explicat prin interferența factorilor sociali și psihologici, dar și prin acțiunea directă neurotoxică a virusului hepatic C.

Depresia este o comorbiditate frecventă cu hepatopatia cronică și există o nevoie clară de diagnosticare, prevenire și corecție adecvată. Există o necesitate obiectivă de abordare sistemică și metodică la diagnosticarea tulburărilor emoționale la pacienții cu hepatopatii cronice. Se necesită algoritmizarea în utilizarea tehnicilor și instrumentelor de diagnosticare a depresiei la pacienții cu hepatopatia cronică.

Studiul problemei relației bioetice pacient-medic scoate în evidență unele confuzii morale și stări emoționale negative. Confuziile sau lipsa de răspunsuri la unele probleme morale, care există în activitățile clinice, pot crea teamă, anxietate și stări emoționale negative în relația medic-pacient. Prin urmare, se confirmă necesitatea intensificării disputelor interdisciplinare în procesul decizional moral al activității medicale în perioada de pandemie. În centrul dezbaterilor interdisciplinare se află omul bolnav, care are nevoie de decizii corecte și inofensive și de îngrijiri medicale în condiții de pandemie. Aceasta trebuie să implice noi posibilități medicale, care să asigure accesibilitatea personalului medical la pacient și invers. Aici, tehnologiile informaționale joacă un rol important, dar acest lucru necesită timp, resurse materiale și intelectuale.

Identificarea conținutului de principii biologice active, obținute din fructele de cătină, în vederea utilizării lor în practica medicală a permis a declara necesitatea introducerii ei în schemele de tratament al diferitelor maladii și stări patologice hepatice și gastrointestinale și studii specializate.

Concluzie: S-a determinat influența negativă asupra evoluției bolilor cronice hepatice a următorilor factori: alimentației incorecte, abuzului de alcool, prezenței comorbidităților (depresiei, astmului bronșic), tulburărilor nutriționale (malnutriției sarcopenice, dar și a obezității). Aspectul bioetic al relației medic-pacient a identificat confuzii morale și stări emoționale negative. Fructele de cătină, prin componența sa de principii biologice active, ar putea fi utilizate suplimentar în schemele de tratament al bolilor hepatice și gastrointestinale.

Compartimentul chirurgie

Implementarea cu succes a alocării organelor pe baza scorului MELD (reprezintă una din încercările de definire a severității bolii la pacienții aflați pe lista de așteptare pentru transplant hepatic, avind o contribuție majoră în practica de zi cu zi a hepatologilor prin abilitatea sa de a stabili ordinea gravității pacienților cirofici în funcție de mortalitatea pe termen scurt) în SUA a fost urmată de adoptarea globală a acestui sistem, inclusiv și Republica Moldova atestând validitatea sa. Suntem, însă conștienți de limitele acestuia. Este posibil ca prin adăugarea de variabile, determinanți mai buni ai funcției hepatice și renale, precum și a diverșilor factori ce

țin de donator, *matching*-ul donator-primitor, să se îmbunătățească acuratețea predictivă acestui model, eforturile în acest sens fiind continue.

Retrospectiv și prospectiv am analizat rezultatele tratamentului pacienților supuși Transplantului hepatic de la donator viu cu hemificat drept. Reieșind din rezultatele preliminare au fost elaborate unele strategii preoperatorii, prin intermediul cărora oferim pacientului o recuperare sporită după transplant hepatic. Specificul și natura inovatorie a studiului nostru este concentrată pe îngrijirea simultană a pacientului și a grefei hepatice implantate. Datele noastre sugerează că aplicarea sa ar fi fezabilă, dar generalizarea acestor constatări justifică studii clinice mai mari, prospective, randomizate, folosind același protocol sau un protocol similar, cu criterii mai largi de includere a pacientului.

Analiza chestionarelor de examinare a pacienților cu litiază biliară complicată cu Sindrom Mirizzi pe fundal de ciroză hepatică a apreciat modificări în rîndul analizelor efectuate preoperator cu determinarea sindromului de citoliză, colestază, hepatopriv, inflamator, astfel indicațiile operatorii fiind la necesitate amînate pentru o pregătire operatorie, care permite reducerea complicațiilor intra- și postoperatorii.

Cercetarea aspectelor esențiale și principiilor actuale ale tratamentului chirurgical la pacienții cu malrotație duodenală asociată cu duodenostază pe fundal de patologii cronice ale ficatului a inclus mai multe etape în dependență de stadiul funcțional al duodenostazei și gradul afecțiunii hepatice. În strategia diagnostic-terapeutică adecvată la pacienții cu malrotație duodenală asociată cu duodenostază pe fundal de patologii cronice ale ficatului obligator se va acorda o atenție deosebită importanței unei terapii preoperatorii de corecție, care include detoxicarea organismului prin diureză forțată, corecția obligatorie a echilibrului hidro-salin și acido-bazic, a metabolismului energetic, corecția sistemului de coagulare și a funcțiilor vitale importante ale ficatului, cea ce permite o pregătire adecvată intervenției chirurgicale, estimarea riscului operator și alegerea tehnicilor chirurgicale electiv.

În strategia diagnostic-terapeutică adecvată la pacienții cu malrotație duodenală asociată cu duodenostază pe fundal de patologii cronice ale ficatului obligator se va acorda o atenție deosebită importanței unei terapii preoperatorii de corecție, care include detoxicarea organismului prin diureză forțată, corecția obligatorie a echilibrului hidro-salin și acido-bazic, a metabolismului energetic, corecția sistemului de coagulare și a funcțiilor vitale importante ale ficatului, cea ce permite o pregătire adecvată intervenției chirurgicale, estimarea riscului operator și alegerea tehnicilor chirurgicale electiv.

Prin evaluarea statistică a sensibilității și informativității metodelor de diagnostic aplicate pacienților cu pancreatita cronică au fost identificați cei mai informativi indici diagnostici. Screeningul diagnostic include un șir complex sofisticat de investigații clinico-paraclinice (hemoleucograma, teste biochimice sanguine, markeri tumorali, teste funcționale serice, coprologice, imagistice preoperatorii (USG, R-grafia cu masa baritată a stomacului, duodenului, CT, IRM în regim standard și dinamic, ERCP, puncții puncții bioptice sub control USG, CT) și intraoperatorii (USG, wirsungografie) pentru aprecierea gradului afectării morfologice și funcționale a pancreasului și stau la baza elaborării strategiei diagnostic-

terapeutice adecvate, selectării pacienților pentru tratament chirurgical, permit estimarea riscului operator și stabilesc tehnicile chirurgicale electiv.

Screeningul diagnostic la pacienții cu tireopatii asociate cu patologii hepatice include toate investigațiile hormonale, imagistice, funcționale tiroidiene, cât și evaluarea obligatorie a funcției hepatice pentru stabilirea indicilor de operabilitate. Stabilirea indicațiilor pentru tratamentul chirurgical se va face strict individual, luând în considerație gradul afectării funcției hepatice. Pacienții cu afectarea gravă a funcției hepatice vor necesita o pregătire în secțiile specializate, pînă la atingerea indicilor de operabilitate.

6. Diseminarea rezultatelor obținute în proiect în formă de publicații

Lista lucrărilor științifice, științifico-metodice și didactice din anul 2021 în care se reflectă rezultatele obținute în proiectul de stat

1. Monografii (recomandate spre editare de consiliul științific/senatul instituției acreditate la profilul respectiv)

1.1. monografii monoautor

1.2. monografii colective (cu specificarea contribuției personale)

2. Articole în reviste științifice

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

1. LUPASCO, IU., DUMBRAVA, V-T. DIAGNOSIS AND THERAPY OF BUDD-CHIARI SYNDROME. In: *MPR Medicine And Pharmacy Reports Journal*, 2021, Vol. 94 (Suppl No. 1) p. 68 - 71. ISSN 2602-0807 ONLINE ISSN 2668-0572 DOI: 10.15386/mpr-2235. [HTTPS://MEDPHARMAREPORTS.COM/INDEX.PHP/MPR](https://MEDPHARMAREPORTS.COM/INDEX.PHP/MPR) (Indexed PubMed, PubMed Central, SCOPUS, CAB Abstracts, EBSCO, Index Copernicus, getCited JournalSeek, Open Access Directory, InfoBase, SCPIO) Cluj-Napoca, România. <https://medpharmareports.com/public/public/Supplements/2021-supplement-1-S68-2235.pdf> <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8411809/>

2.2. în reviste din străinătate recunoscute

2.3. în reviste din Registrul Național al revistelor de profil, cu indicarea categoriei

Categoria B

2. LUPASCO IU. Intellectual property in clinical research - the obstacles on the road. *Eastern European Journal Of Regional Studies*, 2021, Volume 7 (Issue 1). p. 159-175. ISSN: 2537-6179 ISSN: 1857-436X. Indexed in DOAJ, CEEOL, IDEAS, OAJI, Index Copernicus, Cite Factor. https://csei.ase.md/journal/issue_71.html

3. TARAN, N., LUPAȘCO, I., DUMBRAVA, V-T, VENGHER, I., CHIRVAS, E., HAREA, GH., GHELMICI, T. Sarcopenia în ciroza hepatică. În revista *Arta Medica*, Chișinău, Moldova, 2021. p. ISSN 1810-1852 eISSN 1810-1879.[în tipar, articol acceptat]

3. Articole în culegeri științifice

3.1. în lucrările conferințelor științifice internaționale (peste hotare)

4. BANARI I., LUPAȘCO I., VENGHER I., TARAN N., BEREZOVSCAIA E. The relationship between doctor and a patient with liver disease in the context of Covid-19 pandemic. Bioethical analysis. în Proceedings of the 3 th International Scientific and Practical Conference “*Scientific Community: Interdisciplinary Research*” (March 16-18, 2021). Hamburg, Germany: Busse Verlag GmbH, 2021, № 45, 585 p, pp. 330-338. **ISBN 978-3-512-31217-5.** Disponibil: <https://ojs.ukrlogos.in.ua/index.php/interconf/article/view/10317>
5. LUPAȘCO IU., DUMBRAVA V-T., BEREZOVSCAIA E., BANARI I. Impact of the covid-19 pandemic on the productivity of the staff of the gastroenterology research laboratory in 2020.” în Proceedings of the 7th International Scientific and Practical Conference. „*Scientific Horizon In The Context Of Social Crises Tokyo, Japan 6-8.02.2021.*” Scientific collection „Interconf”. Tokyo, Japan: Otsuki Press, 2021, № 41. 1218 p. **ISBN 978-4-272-00922-0.** P.759-764. Disponibil: <https://ojs.ukrlogos.in.ua/index.php/interconf/article/view/8762>
PDF: <https://ojs.ukrlogos.in.ua/index.php/interconf/article/view/10317/9816>

3.2. în lucrările conferințelor științifice internaționale (Republica Moldova)

3.3. în lucrările conferințelor științifice naționale cu participare internațională

1. GOLOVATIUC, L., LUPAȘCO, IU., BEREZOVSCAIA, E. «Лабораторные индикаторы белкового статуса и их значение в нутритивной диагностике» în: Materialele Conferinței științifice naționale cu participare internațională „INTEGRARE PRIN CERCETARE ȘI INOVARE”, dedicată aniversării a 75-a a Universității de Stat din Moldova În perioada 10-11 noiembrie 2021. Chișinău. P.122-125. **ISBN 978-9975-152-48-8. ISBN 978-9975-158-60-2**
2. LUPAȘCO, IU., DUMBRAVA. V-T., GRIBINIUC, A., LUPAȘCO, D. Alimentația ca factor de risc în hepatitele cronice virale de etiologia HCV. În: Materialele Conferinței științifice naționale cu participare internațională „INTEGRARE PRIN CERCETARE ȘI INOVARE”, dedicată aniversării a 75-a a Universității de Stat din Moldova În perioada 10-11 noiembrie 2021. Chișinău. P.50-52. **ISBN 978-9975-152-48-8. ISBN 978-9975-158-60-2**
3. ZNAGOVAN, A, LUPAȘCO, IU, DUMBRAVA, V-T, VENGHER, I., BEREZOVSCAIA E. Medicamentele și formele lor farmaceutice obținute din cătină utilizate în gastroenterologie.” În: Materialele Conferinței științifice naționale cu participare

internațională „INTEGRARE PRIN CERCETARE ȘI INOVARE”, dedicată aniversării a 75-a a Universității de Stat din Moldova În perioada 10-11 noiembrie 2021. Chișinău. P.44-46. ISBN 978-9975-152-48-8. ISBN 978-9975-158-60-2

3.4. în lucrările conferințelor științifice naționale

3.4 în lucrările conferințelor științifice naționale

6. BEREZOVSCAIA, E., DUMBRAVA, V.-T. Utilizarea metodelor psihometrice pentru diagnosticarea statutului emoțional la pacienții cu hepatopatii cronice. În: Materialele Conferinței științifice naționale a doctoranzilor dedicată aniversării a 75-a a USM, 22-23 aprilie „*Metodologii contemporane de cercetare și evaluare*”. Chișinău [în tipar].

3.5. în alte culegeri de lucrări științifice editate peste hotare

3.6 în alte culegeri de lucrări științifice editate în Republica Moldova

4. Teze în culegeri științifice

4.1. în lucrările conferințelor științifice internaționale (peste hotare)

7. BEREZOVSCAIA, E. Features of mental health functioning in persons with chronic hepatopathies in the context of the COVID-19 pandemic. În: Proceedings of the XVII International Interdisciplinary Congress „*Neuroscience for medicine and psychology*” 4-10 iunie 2021. Federația Rusă, Sudac, В Трудях Конгресса Нейронаука для медицины и психологии: XVII Международный междисциплинарный конгресс. Судак, Крым, Россия; 30 мая – 10 июня 2021 г. / Под ред. Е.В. Лосевой, А.В. Крючковой, Н.А. Логиновой. Москва: МАКС Пресс, 2021. 456 с. ISBN 978-5-317-06615-4 p.79-80. <https://doi.org/10.29003/m2056.sudak.ns2021-17/79-80>.
8. CHIRVAS, E. Nutritional assessment in patients with asthma in association with chronic HBV infection. În revista „*Journal of Gastrointestinal and Liver Diseases, Abstract book, 40th Romanian National Congress of Gastroenterology, Hepatology and Digestive Endoscopy, Mamaia, România, and online 13-15 May 2021*”, Volume 30, suppl.1, may 2021, p.70. ISSN 2457-3876, ISSN-L 2457-3876. Disponibil: www.igld.ro
9. GHELIMICI, T., LUPASCO, IU., DUMBRAVA, V.-T., CHIRVAS, E TARAN, N., HAREA, G.,BEREZOVSCAIA, E. Some indicators of liver metabolism in patients with chronic viral hepatitis. În revista „*Journal of Gastrointestinal and Liver Diseases, Abstract book, 40th Romanian National Congress of Gastroenterology, Hepatology and Digestive Endoscopy, Mamaia, România, and online 13-15 May 2021*”, An International Journal Of Gastroenterology And Hepatology, Volume 30 suppl. 1, p.68. ISSN 2457-3876, ISSN-L 2457-3876. Disponibil: www.igld.ro
10. LUPASCO, IU., DUMBRAVA, V.-T., LUPASCO D. Method for determining liver function in chronic viral hepatitis B and chronic HBV etiology infection with minimal activity. *Proceedings of the 13th Edition of EUROINVENT Exhibition of Creativity and Innovation.*

- Iași, România, 2021, p186-187. ISSN Print: 2601-4564 Online: 2601-4572 <http://www.euoinvent.org/cat/E2021.pdf>
11. LUPASCO, I.U., DUMBRAVA, V-T., LUPASCO D. Method for determining liver function in chronic viral hepatitis B and chronic HBV etiology infection with minimal activity. *Proceedings of the 25th international exhibition of inventions INVENTICA 2021*, Iași, România, 2021, p.218. ISSN ISSN:1844-7880 <https://ini.tuiasi.ro/exhibition/wp-content/uploads/sites/5/2021/06/Volum%20INVENTICA%202021.pdf>
 12. TARAN, N., LUPASCO, I., CHIRVAS, E., BUGOR, C. A case of alcoholic liver disease with severe prognosis but favorable evolution. În "Journal Of Gastrointestinal And Liver Diseases, Abstract Book 40th Romanian National Congress Of Gastroenterology, Hepatology And Digestive Endoscopy Mamaia And Online 13-15 May 2021". An International Journal Of Gastroenterology And Hepatology, Volume 30 suppl. 1, pag 65. ISSN 2457-3876, ISSN-L 2457-3876 Disponibil: www.jgld.ro
 13. БЕРЕЗОВСКАЯ, Е.С., ЛУПАШКО, Ю.А. ДУМБРАВА, В.-Т.А. Методы диагностики депрессии у пациентов с хроническими гепатопатиями. В: „Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии”. Москва. 2021, N5, Том 31, Приложение 58: Материалы 27 Объединенной Российской гастроэнтерологической недели, 18-20 октября 2021. с.38. ISSN 1382-4376 (print). ISSN 2658-6673 (online).
 14. ГЕЛЬМИЧ, Т., ЛУПАШКО, Ю., ДУМБРАВА, В-Т., ТАРАН, Н., БЕРЕЗОВСКАЯ, Е. Показатели антиоксидантной системы у пациентов с хроническими вирусными гепатитами. В: „Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии”. Москва. 2021, N5 Том 31, Приложение 58: Материалы 27 Объединенной Российской гастроэнтерологической недели, 18-20 октября 2021. с.39. ISSN 1382-4376 (print). ISSN 2658-6673 (online).
 15. ГОЛОВАТЮК Л, Б., ЛУПАШКО, Ю. А., БЕРЕЗОВСКАЯ, Е. С. Маркеры белкового статуса и их значение в нутритивной диагностике. В: „Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии”. Москва. 2021, N5 Том 31, Приложение 58: Материалы 27 Объединенной Российской гастроэнтерологической недели, 18-20 октября 2021. с.40. ISSN 1382-4376 (print). ISSN 2658-6673 (online).
 16. КИРВАС, Е. Г., ДУМБРАВА, В.-Т. А., ЛУПАШКО, Ю. А., БЕРЕЗОВСКАЯ, Е. С., ТАРАН, Н. В., ХАРЯ, Г. Г., ВЕНГЕР, И. С., ГЕЛЬМИЧ, Т. Э. Расширенный липидный профиль у больных с хронической HBV инфекцией. В: „Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии”. Москва. 2021, N5, Том 31, Приложение 58: Материалы 27 Объединенной Российской гастроэнтерологической недели, 18-20 октября 2021. с.41. ISSN 1382-4376 (print). ISSN 2658-6673 (online).
 17. ЛУПАШКО, Ю.А, Думбрава В-Т. А. Маркеры ПОЛ и АОС у больных с вирусным гепатитом HCV этиологии с умеренно-максимальным синдромом цитолиза” *pentru participarea în cadrul XIII Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Вирусные гепатиты – достижения и новые перспективы».* Moscova, Rusia, 18-20 noiembrie 2021. în "Материалы XIII Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. Вирусные гепатиты –

Достижения и новые перспективы.” Москва, 2021. С.45-46.
<https://edu.infgepatit.com/file/528.pdf>

4.2. în lucrările conferințelor științifice internaționale (Republica Moldova)

18. BANARI I., ȘPÎRCA, B. Evaluarea calității vieții la pacientul hepatic. Analiza medico-bioetică, în *Materialele Conferinței Științifice Internaționale „Sănătatea, Medicina și Bioetica în societatea contemporană: studii inter și pluridisciplinare”*. Ediția a IV-a, Chișinău, 29 octombrie 2021. [în tipar]
19. BANARI, I., CAPMOALE E. Pacientul hepatic în contextul vulnerabilității. Analiză medico-bioetică, în *Materialele Conferinței Științifice Internaționale „Sănătatea, Medicina și Bioetica în societatea contemporană: studii inter și pluridisciplinare”*. Ediția a IV-a, Chișinău, 29 octombrie 2021. [în tipar]
20. CHIRVAS, E., DUMBRAVA, V-T., LUPAȘCO, IU. Evaluarea colesterolului la pacienții cu infecție cronică VHB și astm bronșic.” Editat în: Program și tezele comunicărilor ”*Conferință științifică internațională patrimoniul cultural de ieri – implicații în dezvoltarea societății durabile de mâine*”, desfășurată în contextul Zilei Internaționale a femeilor cu activități în domeniul științei dedicată aniversării a 75-a de la instituționalizarea primelor institute de cercetare academică și aniversării a 60-a de la formarea Academiei de Științe a Moldovei.. Chișinău, 11-12 februarie 2021, ediția a III-a p.60-61. ISSN 2558 – 894X
https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/p-31.pdf
21. GHELIMICI, T., LUPAȘCO, IU., DUMBRAVA, V-T., HAREA, G., GOLOVATIUC, L., SPÎNU, Z. Importanța aprecierii indicatorilor metabolismului lipidic în hepatite cronice virale. Editat în Program și tezele comunicărilor ”*Conferință științifică internațională patrimoniul cultural de ieri – implicații în dezvoltarea societății durabile de mâine*”, desfășurată în contextul Zilei Internaționale a femeilor cu activități în domeniul științei dedicată aniversării a 75-a de la instituționalizarea primelor institute de cercetare academică și aniversării a 60-a de la formarea Academiei de Științe a Moldovei.. Chișinău, 11-12 februarie 2021, ediția a III-a p.109-110. ISSN 2558 – 894X
https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/p-55-56.pdf

4.3. în lucrările conferințelor științifice naționale cu participare internațională

4.4. în lucrările conferințelor științifice naționale

22. BEREZOVSCAIA ELENA, LUPAȘCO IULIANNA, POSTOLATI GALINA Particularități ale metabolismului aminoacizilor la pacienți cu hepatopatii cronice virale. pentru participarea în cadrul ”*Conferința științifică anuală cu genericul Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță*”. USMF „Nicolae Testemițanu”. Chișinău, Moldova. 20-22 octombrie 2021. Abstract Book al Conferinței științifice anuale „Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță” Chișinău, 2021, p. 135. ISBN

- 978-9975-82-223-7. https://conferinta.usmf.md/wp-content/uploads/ABSTRACT-BOOK-Culegere-de-rezumat_21_10.pdf
23. BORTĂ, E., HOTINEANU, A., BURGOCI, S. Optimizarea tratamentului chirurgical al cancerul gastric. *Conferința științifică anuală cu genericul Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță*. USMF „Nicolae Testemițanu”. Chișinău, Moldova. 20-22 octombrie 2021. Abstract Book al Conferinței științifice anuale „Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță” Chișinău, 2021, p. 305. ISBN 978-9975-82-223-7. https://conferinta.usmf.md/wp-content/uploads/ABSTRACT-BOOK-Culegere-de-rezumat_21_10.pdf.
24. CAZAC, A., HOTINEANU, A. Pseudochistul de pancreas - strategie și management chirurgical. *Conferința științifică anuală cu genericul Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță*. USMF „Nicolae Testemițanu”. Chișinău, Moldova. 20-22 octombrie 2021. Abstract Book al Conferinței științifice anuale „Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță” Chișinău, 2021, p. 312. ISBN 978-9975-82-223-7. https://conferinta.usmf.md/wp-content/uploads/ABSTRACT-BOOK-Culegere-de-rezumat_21_10.pdf
25. CHIRVAS, E., DUMBRAVA, V-T., LUPAȘCO IU., BEREZOVSCAIA, E., HAREA G., TARAN N. Evaluarea indicatorilor spectrului lipidic la pacienții cu astm bronșic și infecție cronică VHB. ”*Conferința științifică anuală cu genericul Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță*”. USMF „Nicolae Testemițanu”. Chișinău, Moldova. 20-22 octombrie 2021. Abstract Book al Conferinței științifice anuale „Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță” Chișinău, 2021, p. 136. ISBN 978-9975-82-223-7. https://conferinta.usmf.md/wp-content/uploads/ABSTRACT-BOOK-Culegere-de-rezumat_21_10.pdf
26. CUCU, I., HOTINEANU, A., FERDOHLEB, A., CAZAC, A., CAZACU, D. Particularități de diagnostic și tratament chirurgical al pacienților cu sindrom mirzzi. *Conferința științifică anuală cu genericul Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță*. USMF „Nicolae Testemițanu”. Chișinău, Moldova. 20-22 octombrie 2021. Abstract Book al Conferinței științifice anuale „Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță” Chișinău, 2021, p. 300. ISBN 978-9975-82-223-7. https://conferinta.usmf.md/wp-content/uploads/ABSTRACT-BOOK-Culegere-de-rezumat_21_10.pdf.
27. GHELIMICI, T., LUPAȘCO, IU., DUMBRAVA, V-T., CHIRVAS E., TARAN N. Unii indicatori ai stării funcționale a ficatului și stresului oxidativ la bolnavii cu hepatite cronice virale. ”*Conferința științifică anuală cu genericul Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță*”. USMF „Nicolae Testemițanu”. Chișinău, Moldova. 20-22 octombrie 2021. Abstract Book al Conferinței științifice anuale „Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță” Chișinău, 2021, p. 137. ISBN 978-9975-82-223-7. https://conferinta.usmf.md/wp-content/uploads/ABSTRACT-BOOK-Culegere-de-rezumat_21_10.pdf.
28. HOTINEANU, A., BURGOCI S. Rezecțiile multiviscerale în cancerul pancreatic, colonic și gastric local avansat. ”*Conferința științifică anuală cu genericul Cercetarea în biomedicină*

- și sănătate: calitate, excelență și performanță*". USMF „Nicolae Testemițanu”. Chișinău, Moldova. 20-22 octombrie 2021. Abstract Book al Conferinței științifice anuale „Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță” Chișinău, 2021, p. 297. ISBN 978-9975-82-223-7. https://conferinta.usmf.md/wp-content/uploads/ABSTRACT-BOOK-Culegere-de-rezumat_21_10.pdf.
29. PÎRVU, V. Evaluarea particularităților clinico-biologice la pacienții cu ciroză hepatică în programul de transplant de ficat. ”*Conferința științifică anuală cu genericul Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță*”. USMF „Nicolae Testemițanu”. Chișinău, Moldova. 20-22 octombrie 2021. Abstract Book al Conferinței științifice anuale „Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță” Chișinău, 2021, p. 116. ISBN 978-9975-82-223-7. https://conferinta.usmf.md/wp-content/uploads/ABSTRACT-BOOK-Culegere-de-rezumat_21_10.pdf.
30. POTOP, D., CAZAC, A. Atitudinea actuală în diagnosticul pancreatitei cronice Conferința Științifică Anuală, Cercetarea în Biomedicină și Sănătate . ”*Conferința științifică anuală cu genericul Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță*”. USMF „Nicolae Testemițanu”. Chișinău, Moldova. 20-22 octombrie 2021. Abstract Book al Conferinței științifice anuale „Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță” Chișinău, 2021, p. 262. ISBN 978-9975-82-223-7. https://conferinta.usmf.md/wp-content/uploads/ABSTRACT-BOOK-Culegere-de-rezumat_21_10.pdf.

4.5. în alte culegeri de lucrări științifice editate peste hotare

4.6 în alte culegeri de lucrări științifice editate în Republica Moldova

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

5.1. cărți (cu caracter informativ)

5.2. enciclopedii, dicționare

5.3. atlase, hărți, tabele etc. (ca produse ale cercetării științifice)

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

31. LUPASCO, IU., DUMBRAVA, V-T., LUPASCO D. Method for determining liver function in chronic viral hepatitis B and chronic HBV etiology infection with minimal activity. Proceedings of the 13th Edition of EUROINVENT Exhibition of Creativity and Innovation. 2021, p186-187. ISSN Print: 2601-4564 Online: 2601-4572 <http://www.euroinvent.org/cat/E2021.pdf> (decorată cu medalie de aur)
32. LUPASCO, IU., DUMBRAVA, V-T., LUPASCO D. Method for determining liver function in chronic viral hepatitis B and chronic HBV etiology infection with minimal activity. În cadrul a 25-a ediție a Salonului, INVENTICA 2021, 23 – 25 iunie 2021. Proceedings of the the 25th international exhibition of inventions INVENTICA 2021, Iași, România, 2021, p.218. ISSN: 1844-7880. <https://ini.tuiasi.ro/exhibition/wp-content/uploads/sites/5/2021/06/Volum%20INVENTICA%202021.pdf> (decorată cu medalie de argint)

33. LUPAȘCO, IU., DUMBRAVA, V-T., LUPASCO D. Method for determining liver function in chronic viral hepatitis B and chronic HBV etiology infection with minimal activity. Editat în: Infoinvent 2021 Catalog oficial Expoziția Internațională Specializată 17-20 noiembrie, Ediția a XVII-a, Chișinău, 2021. P.169 <http://infoinvent.md/assets/files/catalog/catalog-2021.pdf>

8. Lucrări științifico-metodice și didactice (în cazul tezelor de doctor/doctor habilitat în științe ale educației)

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

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

8.3. alte lucrări științifico-metodice și didactice

34. DUMBRAVA, V.-T., LUPAȘCO, Iu., TCACIUC, E., ȚURCAN S., VENGER, I., TARAN, N. Encefalopatia hepatică la adult. Protocol clinic național. Chișinău. Moldova. [în faza de aprobare. Aprobare la Seminarul de profil Medicina Internă, proces verbal N1 din 04.10.2021].

35. LUPASCO, IU., DUMBRAVA, V-T., VENGER I., TARAN, N., GHELMICI, T., BEREZOVSICAIA E., CHIRVAS, E., HAREA, GH., GOLOVATIUC, L. Compendiul "Repere esențiale în patologia hepato-biliară, cu elemente de nutriție." [În tipar]

36. LUPAȘCO, Iu., TCACIUC, E., DUMBRAVA, V.-T., VENGER, I., TARAN, N., BEREZOVSICAIA, E. Ghid de conduită a pacienților cu boli cronice difuze hepatice în condiții de pandemie cu COVID-19 (bazat pe ghidul comun EASL – ESCMID 2020, AASLD Expert Panel Consensus Statement 2020, Asia-Pacific Position Statement 2020, AASLD Expert Panel Consensus Statement 2021). Chișinău. Moldova. (în tipar. Aprobare la Seminarul de Profil Medicina Internă) [În tipar]

37. TARAN, N., HOTINEANU, A., LUPAȘCO, IU. Ghidul pacientului cu transplant de ficat. Chișinău. Moldova. [În tipar]

9. Articole pentru popularizarea științei

1. BEREZOVSICAIA, E., LUPAȘCO, IU., GOLOVATIUC, L. Ожирение: продолжающаяся пандемия (consacrat Zilei Mondiale a Sănătății Digestive). Disponibil pe site Sanatate.md din 28.05.2021. <https://sanatate.md/ozhirenie-prodolzhayushhayasya-pandemiya/>

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

Ameliorarea evoluției și prognosticului maladiilor cronice difuze ale ficatului în rezultatul abordării sistemice de diagnostic al BCDF și pancreatice cu luarea în calcul a statutului nutritiv, elaborării politicilor de reducere a factorilor de risc pentru stările disnutritive, elaborării metodelor și algoritmilor optimale de diagnostic și supraveghere a statutului

nutritiv și a creării bazei teoretice pentru corecția statutului nutritiv la pacienții cu boli cronice difuze ale ficatului și pancreatice la diferite stadii evolutive.

Înțelegerea mai amplă și corectă a cunoștințelor existente cu elucidarea noilor factorilor de risc de apariția dis și malnutriției în cadrul patologiilor hepatice și pancreatice pot crea o platformă pentru abordarea absolut nouă de evaluare a pacienților cu scop logic de reducerea mortalității după intervenții chirurgicale în special posttransplant hepatic.

Monitorizarea pacienților cu transplant hepatic de la donator în moarte cerebrală și de la donator viu, ameliorarea statutului nutritiv al acestora și al pacienților cu pancreatită cronică va permite reducerea frecvenței complicațiilor postoperatorii și va contribui la îmbunătățirea calității vieții acestor bolnavi.

Creșterea calității vieții pacienților prin creșterea complianței în managementul pacienților cu BCDF și optimizarea relației medi-pacient din perspectivă etică.

8. Infrastructura de cercetare utilizată în cadrul proiectului

Echipa interdisciplinară a proiectului preconizat 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 cercetării 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; 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.

Infrastructura al Laboratorului „Chirurgie reconstructivă a tractului digestiv” include: pHmetru „Gastroscan” -1, dotat cu sonde speciale pentru efectuarea procedurilor diagnostice; Copiator digital „BISHUB 163” -1; Camera digitală video Canon MV 077 -1; Vas „Diuar”; Printer HP Lazer -1; Computer personal ACER ASPIRI -2; Aparat de fotografiat „NICON” - 1; Notebook -2; Camera video pentru acțiune - 3; Imprimanta laser color Canon LBP 7100Cn - 1; Printer xerox Canon - 1, instrumente specializate pentru efectuarea prelevării probelor biologice și efectuării intervențiilor chirurgicale necesare

9. Colaborare la nivel național în cadrul implementării proiectului

- cu dr. hab. Liliana Condraticova (AȘM), profesor, dr. habil. Nicoleta Vornicu (Centrul Mitropolitan de Cercetări TABOR, Iași, România), în cadrul participării în ”Conferință științifică internațională patrimoniul cultural de ieri – implicații în dezvoltarea societății durabile de mâine”, desfășurată în contextul Zilei Internaționale a femeilor cu activități în domeniul științei dedicată aniversării a 75-a de la instituționalizarea primelor institute de cercetare academică și aniversării a 60-a de la formarea Academiei de Științe a Moldovei ediția a III / 11-12 februarie 2021 / Chișinău.
- Cu Asociația medicală AO ”HEPATEG” în cadrul organizării și desfășurării Conferinței Științifico-practice multidisciplinare format on-line „Bolile cronice hepatice și pancreatice: aspecte nutriționale psihosomatice și etice” 14 aprilie 2021 / Chișinău.
- Cu USM a RM în cardul participării la Conferința științifică națională a doctoranzilor dedicată aniversării a 75-a a USM „Metodologii contemporane de cercetare și evaluare” 22-23 aprilie 2021 / Chișinău; și în cadrul participării la Conferința științifică națională cu participare internațională dedicată aniversării a 75-a a Universității de Stat din Moldova Integritate prin cercetare și inovare 10-11 noiembrie 2021 / Chișinău, Moldova
- Cu Agenția de Stat pentru Proprietate intelectuală a Republicii Moldova AGEPI în contextul participării în cadrul Simpozionului științifico-practic anual „Lecturi AGEPI” / 26 aprilie 2021 / Chișinău.
- Cu Asociația pentru Program educațional pentru boli digestive în participarea în cadrul Cursului interdisciplinar format on-line cu genericul ”Cum? Ce? Când? Evoluția ficatului gras metabolic asociat” în contextul Zilei Internaționale a bolii ficatului gras. Ediția a IV-lea.. 11-12 iunie 2021 / Chișinău.
- Cu Asociația pentru Studiul Ficatului din Republica Moldova în organizarea și petrecerea - Conferinței științifico-practice format online dedicată ”Zilei Mondiale a Sănătății Digestive” 28 mai 2021 / Chișinău, în cadrul organizării și desfășurării conferinței științifico-practice ”Școala de Vară de Gastroenterologie și Hepatologie, ediția 2021”. / 17-18 Iunie, 2021 / Chișinău.

10. Colaborare la nivel internațional în cadrul implementării proiectului:

- Cu dr. hab. profesor, Nicoleta Vornicu (Centrul Mitropolitan de Cercetări TABOR, Iași, România), în cadrul participării în ”Conferință științifică internațională patrimoniul cultural de ieri – implicații în dezvoltarea societății durabile de mâine”, desfășurată în contextul Zilei Internaționale a femeilor cu activități în domeniul științei dedicată aniversării a 75-a de la instituționalizarea primelor institute de cercetare academică și aniversării a 60-a de la formarea Academiei de Științe a Moldovei ediția a III / 11-12 februarie 2021 / Chișinău.
- Cu Asociația de Cultură Juridică Henri Capitant Moldova în contextul participării la conferința Jean Monnet “Dezvoltarea proprietății intelectuale în UE și Moldova: provocări și perspective”. Acest eveniment reprezintă o activitate organizată în cadrul proiectului Jean Monnet Support to Associations in European Integration and Intellectual Property Protection Studies / EUPROIN, proiect implementat de către Asociația de Cultură Juridică Henri Capitant Moldova cu suportul programului Erasmus + al Uniunii Europene. 2021 / Chișinău.

- Cu Российская гастроэнтерологическая ассоциация (РГА) în cadrul participării la 27 Объединенная Российская гастроэнтерологическая неделя, 18-20 octombrie 2021 / Moscova, Rusia.
- Cu Societatea Română de Gastroenterologie și Hepatologie (SRGH) în contextul participării în cadrul "The 40th Romanian National Congress of Gastroenterology, Hepatology and Digestive Endoscopy". 13-15 may 2021 / Mamaia, România.
- -cu universitatea UMF V Babeș Timișoara, România, Disciplina de Gastroenterologie și Asociația pentru Studiul Ficatului din Republica Moldova în contextul organizării conferinței "Zilele gastroenterologiei Timișorene la Chișinău.". 25 – 26 octombrie 2021 / Chișinău
- -cu Gulnara Aghaeva, MD, Ph.D, professor (Baku, Azerbaidjan) în cadrul organizării evenimentului Curs interdisciplinar, cu participare internațională UpD ate Hepatology 2021: Hepatologia de Precizie, care va avea loc pe 17-18.12.2021.
- -cu Pavel Bogomolov, MD, Ph.D, professor (Moscow, Russian Federation) în cadrul organizării evenimentului Curs interdisciplinar, cu participare internațională UpD ate Hepatology 2021: Hepatologia de Precizie, care va avea loc pe 17-18.12.2021.
- -cu Pascal Pineau, MD, Ph.D, professor (Institute Pasteur, France) în cadrul organizării evenimentului Curs interdisciplinar, cu participare internațională UpD ate Hepatology 2021: Hepatologia de Precizie , care va avea loc pe 17-18.12.2021.

11. Dificultățile în realizarea proiectului:

Financiare, organizatorice, legate de resursele umane etc.

Dificultățile apărute pe parcursul anului 2021 în realizarea proiectului sunt în mare parte condiționate de pandemia COVID-19:

Regulile de funcționare în condițiile pandemiei au impus un aspect dificil în realizarea acțiunilor planificate ce constă în limitarea, comparativ cu perioada pre-pandemică, a accesului și contactului direct cu pacienții preconizați pentru a fi incluși în studiu, în special cei care s-au aflat în secții specializate, ceea ce a limitat posibilitățile noastre de examinare detaliată și în volum deplin (conform protocolului cercetării) a unui număr mare de persoane.

Sistarea temporară a intervențiilor de Transplantului hepatic de la donator în moarte cerebrală și de la donator viu cu hemificat drept.

Un grup important de dificultăți este legat de mecanismul imperfect al achiziționării planificate de către laboratoare, licitații repetate de achiziționare a produselor planificate pentru procurare, care, de asemenea, nu se realizau în termenii preconizați condiționate de reacție întârziată a firmelor cauzată de situația pandemică cu COVID.

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

➤ **Manifestări științifice internaționale (în străinătate) comunicări orale:**

1. Webinar internațional format online "NASH around the world" desfășurată în contextul Internațional NASH Day. 10 Iunie 2021 / Ukraine. <https://hippocrates.org.ua/ua/webinars/240>

1.1. Comunicare orală - *Неалкогольный стеатогепатит – от развития до лечения, современный алгоритм менеджмента.*

<https://www.youtube.com/watch?v=ZZ4nxsMfTpf>

Autor prezentator – **LUPAȘCO, IULIANNA**, conf. cercet., dr.hab.șt.med. (speaker invitat).

➤ **Manifestări științifice internaționale (în Republica Moldova) comunicări orale:**

1. Conferința științifică internațională "Patrimoniul cultural de ieri – implicații în dezvoltarea societății durabile de mâine", desfășurată în contextul Zilei Internaționale a femeilor cu activități în domeniul științei dedicată aniversării a 75-a de la instituționalizarea primelor institute de cercetare academică și aniversării a 60-a de la formarea Academiei de Științe a Moldovei.. Chișinău, 11-12 februarie 2021, ediția a III-a / Chișinău.

1.1. Comunicare orală - *Importanța aprecierii indicatorilor metabolismului lipidic în hepatite cronice virale*

Autor prezentator – **GHELIMICI TATIANA**, Coautori (participanți pasivi) – LUPAȘCO IULIANA conf. cercet., dr.hab.șt.med, DUMBRAVA VLADA-TATIANA, prof. univ., dr.hab.șt.med., HAREA GHEROGHE, GOLOVATIUC LIUDMILA, SPÎNU ZINAIDA.

Rezumatul publicat - GHELIMICI T., LUPAȘCO, IU., DUMBRAVA, V-T., HAREA GH., GOLOVATIUC, L., SPÎNU Z. Importanța aprecierii indicatorilor metabolismului lipidic în hepatite cronice virale. Editat în Program și tezele comunicărilor "Conferință științifică internațională patrimoniul cultural de ieri – implicații în dezvoltarea societății durabile de mâine", desfășurată în contextul Zilei Internaționale a femeilor cu activități în domeniul științei dedicată aniversării a 75-a de la instituționalizarea primelor institute de cercetare academică și aniversării a 60-a de la formarea Academiei de Științe a Moldovei.. Chișinău, 11-12 februarie 2021, ediția a III-a p.53. ISSN 2558 – 894X

1.2. Comunicare orală - *Importanța aprecierii indicatorilor metabolismului lipidic în hepatite cronice virale*

Autor prezentator – **CHIRVAS ELENA**, Coautori (participanți pasivi) – DUMBRAVA VLADA-TATIANA, prof. univ., dr.hab.șt.med., LUPAȘCO IULIANNA, conf. cercet., dr.hab.șt.med.

Rezumatul publicat – CHIRVAS, E., DUMBRAVA, V-T., LUPAȘCO, IU. Evaluarea colesterolului la pacienții cu infecție cronică VHB și astm bronșic” editat Program și tezele comunicărilor ”Conferință științifică internațională patrimoniul cultural de ieri – implicații în dezvoltarea societății durabile de mâine”, desfășurată în contextul Zilei Internaționale a femeilor cu activități în domeniul științei dedicată aniversării a 75-a de la instituționalizarea primelor institute de cercetare academică și aniversării a 60-a de la formarea Academiei de Științe a Moldovei.. Chișinău, 11-12 februarie 2021, ediția a III-a p.29. ISSN 2558 – 894X

➤ **Manifestări științifice naționale cu participare internațională comunicări orale:**

1. Conferința științifică națională cu participarea internațională ”Zilele gastroenterologiei Timișorene la Chișinău”, 25-26 octombrie 2021 / Chișinău

1.1 Comunicare orală – *Chirurgia hepatică extremă*

Autor prezentator – **HOTINEANU, ADRIAN**, prof. univ., dr.hab.șt.med.

2. Conferința științifică națională cu participare internațională dedicată aniversării a 75-a a Universității de Stat din Moldova Integrare prin cercetare și inovare 10-11 noiembrie 2021 / Chișinău, Moldova

2.1. Comunicare orală - *Medicamentele și formele lor farmaceutice obținute din câtină utilizate în gastroenterologie.*

Autor prezentator – **DUMBRAVA, Vlada-Tatiana**, prof. univ., dr.hab.șt.med. Coautori (participanți pasivi) - **ZNAGOVAN, Alexandru**, conf.univ., dr șt.med., **LUPAȘCO, Iulianna**, conf.cercet., dr.hab.șt.med., **VENGHER, Inna**, conf.cercet., dr.șt.med. în Program al Conferinței. Conferința științifică națională cu participare internațională dedicată aniversării a 75-a a Universității de Stat din Moldova Integrare prin cercetare și inovare 10-11 noiembrie 2021. Secțiunea științe ale naturii și exacte. Atelierul biologie și ecologie. / Chișinău, Moldova. 2021. p.7.

2.2 Comunicare orală – *Alimentația ca factor de risc în hepatitele cronice virale de etiologia HCV.*

Autor prezentator - **LUPAȘCO, Iulianna**, conf.cercet., dr.hab.șt.med., Coautori (participanți pasivi) - **DUMBRAVA, Vlada-Tatiana**, prof. univ., dr.hab.șt.med., **GRIBINIUC, Anatol**, cercet.șt., **LUPAȘCO, Daniella**. în Program al Conferinței. Conferința științifică națională cu participare internațională dedicată aniversării a 75-a a Universității de Stat din Moldova Integrare prin cercetare și inovare 10-11 noiembrie 2021. Secțiunea științe ale naturii și exacte. Atelierul biologie și ecologie. / Chișinău, Moldova. 2021.p.7.

2.3.Comunicare orală – *Лабораторные индикаторы белкового статуса и их значение в нутритивной диагностике.*

Autor prezentator - ГОЛОВАТЮК, Людмила, cercet.șt., Coautori (participanți pasivi) - ЛУПАШКО, Юлиана, conf.cercet., dr.hab.șt.med., БЕРЕЗОВСКАЯ, Елена, cercet.șt. ” în Program al Conferinței. Conferința științifică națională cu participare internațională dedicată aniversării a 75-a a Universității de Stat din Moldova Integrare prin cercetare și inovare 10-11 noiembrie 2021. Secțiunea științe ale naturii și exacte. Atelierul biologie și ecologie. / Chișinău, Moldova. 2021. p.8.

3. Evenimentul Curs interdisciplinar, cu participare internațională UpD ate Hepatology 2021: Hepatologia de Precizie, care va avea loc pe 17-18.12.2021.

3.1 Comunicare orală – *Nutriția în bolile hepatice avansate (în elaborare).*

Autor prezentator - LUPAȘCO, Iulianna, conf.cercet., dr.hab.șt.med.,

➤ **Manifestări științifice naționale comunicări orale:**

1. Conferința științifică națională ”Conferința Jean Monnet “Dezvoltarea Proprietății Intellectuale În UE Și Moldova: Provocări Și Perspective” 12 martie 2021 / Chișinău.

1.1.Comunicare orală - Intellectual property in clinical research the obstacles on the road.

Linkul <https://www.youtube.com/watch?v=x0VLC4Yhck>

Autor prezentator – LUPAȘCO, IULIANNA, conf. cercet., dr.hab.șt.med.

2. Conferința științifico-practică națională „Bolile cronice hepatice și pancreatice: aspecte nutriționale psihosomatice și etice” 14 aprilie 2021/ Chișinău

2.1. Comunicare orală - Pancreatita cronică cu insuficiența exocrină, aspecte nutriționale importante.

Autor prezentator – LUPAȘCO, IULIANNA, conf. cercet., dr.hab.șt.med.

2.2. Comunicare orală - Managementul nutrițional al pacientului cu ciroză hepatică decompensată și potențialului candidat din lista de așteptare pentru transplantul hepatic.

Autor prezentator – TARAN, NATALIA, cercet șt.super., dr.șt. med.

2.3 Comunicare orală - Aspecte psihosomatice la pacienții cu hepatopatii cronice în contextul pandemiei Covid-19.

Autor prezentator – BEREZOVSCAIA, ELENA.

2.4.Comunicare orală - Aspecte bioetice în relații medic-pacient – probleme descoperite în perioada de pandemie cu COVID-19.

Autor prezentator – BANARI, ION, conf.iniv., dr.filosof.

3. Conferința științifică națională a doctoranzilor dedicată aniversării a 75-a a USM „Metodologii contemporane de cercetare și evaluare” 22-23 aprilie 2021 / Chișinău

3.1. Comunicare orală - Utilizarea metodelor psihometrice pentru diagnosticarea statutului emoțional la pacienții cu hepatopatii cronice.

Autor prezentator – **BEREZOVSCAIA, ELENA.**

4. Simpozionul științifico-practic anual „Lecturi AGEPI” 26 aprilie 2021 / Chișinău.

Disponibil:

<https://www.agepi.md/ro/content/program>

http://agepi.gov.md/sites/default/files/lecturi_2021/Lupa%C8%99co_Iulianna.pdf

4.1. Comunicare orală - Implementarea invenției elaborate un pas important în cercetări clinice.

Autor prezentator – **LUPAȘCO, IULIANNA.** conf. cercet., dr.hab.șt.med. Coautori (participanți pasivi) – **DUMBRAVA, VLADA-TATIANA,** prof. univ., dr.hab.șt.med., **VENGHER INNA,** conf. cercet., dr.șt.med **TARAN, NATALIA** cercet.șt.super., dr..șt.med., **BEREZOVSCAIA, ELENA,** Lupașco **DANIELLA**

5. Conferința științifico-practică format online dedicată ”Zilei Mondiale a Sănătății Digestive” 28 mai 2021 / Chișinău.

5.1. Comunicare orală – Sindromul metabolic în hepatopatiile cronice virale.

Autor prezentator – **LUPAȘCO, IULIANNA,** conf. cercet., dr.hab.șt.med.

6. Cursul interdisciplinar format on-line cu genericul ”Cum? Ce? Când? Evoluția ficatului gras metabolic asociat” în contextul Zilei Internaționale a bolii ficatului gras. Ediția a IV-lea.. 11-12 iunie 2021 / Chișinău.

6.1. Comunicare orală - Algoritm de bază a steatozei hepatice cu stratificare a riscurilor

Autor prezentator –**HAREA GHEORGHE.** Coautorii (participanți pasivi) **LUPAȘCO, IULIANNA,** conf. cercet., dr.hab.șt.med.

7. Conferința științifico-practică format online ”Școala de Vară de Gastroenterologie și Hepatologie, ediția 2021”. / 17-18 Iunie, 2021 / Chișinău.

7.1. Comunicare orală – Encefalopatia hepatică cronică – clasificare, diagnostic, tratament și suport nutrițional rațional.

Autor prezentator – **LUPAȘCO, IULIANNA,** conf. cercet., dr.hab.șt.med.

7.2. Comunicare orală – Tratamentul chirurgical al coprostazei cronice decompensate.

Autor prezentator – **HOTINEANU, ADRIAN,** prof.univ., dr.hab.șt.med.

8. Conferința Științifică Anuală ”Cercetare în biomedicină și sănătate: calitate excelență și performanță.” Secția Noi tehnologii chirurgicale.actualități în chirurgia colorectală. (Workshop medical / 20-21 octombrie 2021 / Chișinău, Republica Moldova.

8.1. Comunicare orală - Actualități în chirurgia colorectală din Republica Moldova.

Autor prezentator – **HOTINEANU, ADRIAN,** prof. univ., dr. hab. șt. Med. în Programul Conferinței Științifice Anuale Cercetare înbiomedicină și sănătate: calitate excelență și performanță. 20-21 octombrie 2021, p.64, Chișinău, Republica Moldova.

8.2. Comunicare orală - Aspecte de diagnostic și tratament a metastazelor hepatice a cancerului colorectal.

Autor prezentator – **BURGOCI, SERGIU**, asist. univ. în Programul Conferinței Științifice Anuale Cercetare înbiomedicină și sănătate: calitate excelență și performanță. 20-21 octombrie 2021, p.64. Chișinău, Republica Moldova.

9. Conferința științifico-practică multidisciplinară ”Bolile cronice hepatice și pancreatice: aspecte nutriționale și multidisciplinare. Ediția 2021” / 21 decembrie 2021 / Chișinău, Republica Moldova.(în faza de elaborare)

9.1 comunicare orală - ”Nutriția incorectă în hepatitele cronice virale – o provocare pentru gastroenterologi.”

Autor prezentator **LUPAȘCO IULIANNA**, conf. cercet., dr.hab.șt.med. (conform programului)

Autor pasiv - **DUMBRAVA VLADA-TATIANA**, prof. univ., dr.hab.șt.med.

9.2 comunicare orală - ” Obezitatea sarcopenică în ciroza hepatică – un paradox sau realitate”

Autor prezentator - **TARAN NATALIA**, dr. șt.med. cercet. șt.superior (conform programului)

9.3 comunicare orală - ”Indicatorii sistemului de apărare antioxidantă în stresul oxidativ la pacienții cu hepatopatii cronice”

Autor prezentator - **GHRLMICI TATIANA**, cercet. șt. (conform programului)

Autor pasiv - **LUPAȘCO IULIANNA**, conf. cercet., dr.hab.șt.med.

9.4 comunicare orală - ” Examenul psihologic – un instrument necesar în hepatopatii cronice”

Autor prezentator - **BEREZOVSCAIA ELENA**, cercet. șt. (conform programului)

9.5 comunicare orală - ” Dileme morale a pacienților cu boala hepatică avansată”

Autor prezentator - **BANARI ION**, conf.univ., dr.fil., cercet. șt.superior (conform programului)

9.6 comunicare orală - ” Indicatorii metabolismului proteic în evaluarea nutrițională a pacienților hepatici”

Autor prezentator - **GOLOVATIUC LIUDMILA**, cercet. șt. (conform programului)

Autor pasiv – **LUPAȘCO IULIANNA**, dr.hab.șt.med.,conf.cercet., cercet.șt.principal., **BEREZOVSCAIA ELENA**, cercet.șt.

9.7 comunicarea orală - Prezentarea compendiului ”Repere esențiale în patologia hepato-biliară, cu elemente de nutriție. Volumul I”

Autor prezentator - **LUPAȘCO IULIANNA**, conf. cercet., dr.hab.șt.med. (conform programului)

9.8 comunicare orală - ” Utilizarea proprietăților produselor din cătină în gastroenterologie”

Autor prezentator - **ZNAGOVAN ALEXANDRU**, conf.univ., cercet. șt super (conform programului)

Autor pasiv – LUPAȘCO IULIANNNA, dr.hab.șt.med.,conf.cercet., cercet.șt.principal.

➤ **Manifestări științifice internaționale participarea e-poster:**

1. International Conference on Innovative Research. EUROINVENT – ICIR 2021 EUROINVENT. la Salonul European Euroinvent-2021, ed. XIII-a, 20-22 mai 2021 / Iași, România.

1.1. E-poster P138 -Method for determining liver function in chronic viral hepatitis B and chronic HBV etiology infection with minimal activity.”

Autor prezentator – **LUPASCO, IULIANNNA, conf. cercet., dr.hab.șt.med.**, Coautori (participanți pasivi) – DUMBRAVA, VLADA-TATIANA, prof.univ., dr.hab.șt.med., LUPASCO, DANIELLA.

Disponibil: Catalogue of Posters 13th European Exhibition of Creativity and Innovation 2021 volume 1 international exhibitors. P 138.
http://www.euroinvent.org/cat/E2021_Posters_1_international.pdf

Rezumatul publicat – **LUPAȘCO, IU.**, DUMBRAVA, V-T., LUPASCO, D. Proceedings of the 13th Edition of EUROINVENT Exhibition of Creativity and Innovation. 2021, p186-187. ISSN Print: 2601-4564 Online: 2601-4572
<http://www.euroinvent.org/cat/E2021.pdf>

2. The 40th Romanian National Congress of Gastroenterology, Hepatology and Digestive Endoscopy. 13-15 may 2021 / Mamaia, România.

2.1. E-poster 134 - Nutritional assessment in patients with asthma in association with chronic HBV infection.

Autor prezentator – **CHIRVAS, ELENA.**

<https://gastro2021.seamless-online.ro/postere/ep134.pdf>

Rezumat publicat – CHIRVAS, E. Nutritional assessment in patients with asthma in association with chronic HBV infection. În ”*Journal of Gastrointestinal and Liver Diseases, Abstract book, 40th Romanian National Congress of Gastroenterology, Hepatology and Digestive Endoscopy, Mamaia and online 13-15 may 2021*”, volume 3, suppl.1, may 2021, , p.70. ISSN 2457-3876, ISSN-L 2457-3876. Disponibil: www.jgld.ro , <https://gastro2021.seamless-online.ro/sponsori/journal.pdf>

2.2. E-poster nr.120 - A case of alcoholic liver disease with severe prognosis but favorable evolution.

Autor prezentator – **TARAN, NATALIA** cercet.șt.sup., dr.șt.med., Coautori (participanți pasivi) – **LUPAȘCO IULIANNA**, conf. cercet., dr.hab.șt.med., **CHIRVAS ELENA**, **BUGOR CALINA**.

Rezumatul publicat – **TARAN, N., LUPAȘCO, I., CHIRVAS, E., BUGOR, C.** A case of alcoholic liver disease with severe prognosis but favorable evolution. În *”Journal Of Gastrointestinal And Liver Diseases. 40th Romanian National Congress of Gastroenterology, Hepatology and Digestive Endoscopy, Mamaia and online 13-15 may 20121”*, volume 3, suppl.1, may 2021, www.jgld.ro, p.65. **ISSN 2457-3876, ISSN-L 2457-3876** Disponibil: www.jgld.ro, <https://gastro2021.seamless-online.ro/postere/ep120.pdf>

3. The 25th International Exhibition of Inventions Inventica 2021, 23rd – 25th of June 2021 / Iași – România.

3.1. E-poster 204 (p.236) - Method for determining liver function in chronic viral hepatitis B and chronic HBV etiology infection with minimal activity.

Autor prezentator – **LUPAȘCO, IULIANNA**, conf. cercet., dr.hab.șt.med., coautorii (participanți pasivi) - **DUMBRAVA, VLADA-TATIANA**, prof.univ., dr.hab.șt.med., **LUPASCO DANIELLA**.

<https://ini.tuiasi.ro/exhibition/wp-content/uploads/sites/5/2021/06/Volum%20postere%20INVENTICA%202021.pdf>

Rezumat publicat –. În *”Proceedings of the the 25th international exhibition of inventions INVENTICA 2021”*, Iași, România, 2021, p.218. ISSN: 1844-7880. <https://ini.tuiasi.ro/exhibition/wp-content/uploads/sites/5/2021/06/Volum%20INVENTICA%202021.pdf>

➤ **Manifestări științifice internaționale (Republica Moldova) participarea e-poster**

1. International specialized exhibition „INFOINVENT” Ed. XVII-th, 17.11.2021 – 20.11.2021.

E-poster C-33. Method for determining liver function in chronic viral hepatitis B and chronic HBV etiology infection with minimal activity.

Autor prezentator – **LUPAȘCO, IULIANNA**, conf. cercet., dr.hab.șt.med., coautorii (participanți pasivi) - **DUMBRAVA, VLADA-TATIANA**, prof.univ., dr.hab.șt.med., **LUPASCO DANIELLA**. http://infoinvent.md/assets/files/inf/C33_poster.pdf

Rezumat publicat – în: Infoinvent 2021 Catalog oficial Expoziția Internațională Specializată 17-20 noiembrie, Ediția a XVII-a, Chișinău, 2021.

➤ **Manifestări științifice naționale participarea e-poster:**

1. Conferința științifică anuală „Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță” 19-22 octombrie 2021, Chișinău

1. E-posterul „Particularități ale metabolismului aminoacizilor la pacienți cu hepatopatii cronice virale”
Autor prezentator **BEREZOVSICAIA, ELENA.**, coautorii (prezentatori pasivi) LUPAȘCO, IULIANNA, conf. cercet., dr.hab.șt.med., DUMBRAVA, VLADA-TATIANA, prof.univ., dr.hab.șt.med., POSTOLATI GALINA. în *Conferința științifică anuală cu genericul Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță*”. USMF „Nicolae Testemițanu”. Chișinău, Moldova. 20-22 octombrie 2021. Culegere de postere electronice. Chișinău, 2021, p. 48.
2. E posterul “Evaluation of lipid spectrum indicators in patients with bronchial asthma and chronic hbv infection”
Autor prezentator **CHIRVAS, ELENA.**, coautorii (prezentatori pasivi) DUMBRAVA, VLADA-TATIANA, prof.univ., dr.hab.șt.med., LUPAȘCO, IULIANNA, conf. cercet., dr.hab.șt.med., BEREZOVSICAIA, ELENA., HAREA, GHEORGHE, TARAN, NATALIA, cercet.șt.sup., dr.șt.med., în Conferința științifică anuală cu genericul Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță”. USMF „Nicolae Testemițanu”. Chișinău, Moldova. 20-22 octombrie 2021. Culegere de postere electronice. Chișinău, 2021, p. 52.
3. E-posterul ”Unii indicatori ai stării funcționale a ficatului și stresului oxidativ la bolnavii cu hepatite cronice virale”
Autor prezentator **GHELMICI, TATIANA.**, coautorii (prezentatori pasivi) LUPAȘCO, IULIANNA, conf. cercet., dr.hab.șt.med., DUMBRAVA, VLADA-TATIANA, prof.univ., dr.hab.șt.med., CHIRVAS, ELENA, TARAN, NATALIA, cercet.șt.sup., dr.șt.med., HAREA, GHEORGHE, BEREZOVSICAIA, ELENA, în Conferința științifică anuală cu genericul Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță”. USMF „Nicolae Testemițanu”. Chișinău, Moldova. 20-22 octombrie 2021. Culegere de postere electronice. Chișinău, 2021, p. 59.
4. E-posterul ”Pancreatic pseudocyst- surgical strategy and management”
Autor prezentator **CAZAC, ANATOL**, dr.șt.med coautorii (prezentatori pasivi) HOTINEANU ADRIAN, prof.univ., dr.hab.șt.med., în Conferința științifică anuală cu genericul Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță”. USMF „Nicolae Testemițanu”. Chișinău, Moldova. 20-22 octombrie 2021. Culegere de postere electronice. Chișinău, 2021, p. 103.
5. E-posterul ”Particulars of diagnosis and surgical treatment of patients with mirzzi syndrome”
Autor prezentator **CUCU, ION**, coautorii (prezentatori pasivi) HOTINEANU, A., FERDOHLEB ALEXANDRU, conf.univ., dr.hab.șt.med, CAZAC AANATOL, dr.șt.med, CAZACU D., în Conferința științifică anuală cu genericul Cercetarea în biomedicină și

sănătate: calitate, excelență și performanță”. USMF „Nicolae Testemițanu”. Chișinău, Moldova. 20-22 octombrie 2021. Culegere de postere electronice. Chișinău, 2021, p. 108.

6. E-posterul ”Resections in advanced pancreatic, colon and gastric cancer.”

Autor prezentator **HOTINEANU, ADRIAN**, prof univ., dr.hab.șt.med., coautorii (prezentatori pasivi), **BURGOGI, SERGHEI**, în Conferința științifică anuală cu genericul Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță”. USMF „Nicolae Testemițanu”. Chișinău, Moldova. 20-22 octombrie 2021. Culegere de postere electronice. Chișinău, 2021, p. 116.

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

1. LUPASCO, IU., DUMBRAVA, V-T., LUPASCO D.

Distincția - Medalia de aur

Evenimentul - Expoziția The 13th Edition of EUROINVENT Exhibition of Creativity and Innovation. Iași, România, 2021

2. LUPASCO, IU., DUMBRAVA, V-T., LUPASCO D.

Distincția - Medalia de argint

Evenimentul - Expoziția The 25th international exhibition of inventions INVENTICA 2021, Iași, România

3. LUPASCO, IU., DUMBRAVA, V-T., LUPASCO D.

Distincția - Medalia de bronz

Evenimentul - International specialized exhibition „INFOINVENT” Ed. XVII-th, 17.11.2021 – 20.11.2021, Chișinău, Republica Moldova

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

➤ Emisiuni radio/TV de popularizare a științei

1. **HOTINEANU, ADRIAN**. Salvează zilnic viețile oamenilor și spune că face asta cu pasiune. Știrile Pro TV./03. <https://protv.md/22ani/salveaza-zilnic-vietile-oamenilor-si-spune-ca-face-asta-cu-pasiune-vorbim-despre-adrian-hotineanu-chirurgul-care-a-deschis-in-moldova-calea-pentru-un-nou-tip-de-transplant-cel-de-ficat-video---2578261.html>

2. **HOTINEANU, ADRIAN**. De Ziua Internațională a Chirurgilor, discutăm cu doi dintre cei mai experimentați și respectați medici de la noi, profesorii Adrian Hotineanu și Ion Popovici. Emisiunea iSanatate cu Vlada Mardari. / 18 septembrie 2021 / <https://www.facebook.com/protvchisinau/videos/isanatate-/279354910437895/>

3. **HOTINEANU, ADRIAN**. Povestea emoționantă a doi frați din Republica Moldova. Ziarul Național MD. <https://ar-ar.facebook.com/usmf.md/posts/1288015714584179>

4. **HOTINEANU, ADRIAN.** Eu sunt promotorul USMF „Nicolae Testemițanu”. Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”.
<https://www.facebook.com/usmf.md/posts/4347010842017969>
5. **HOTINEANU, ADRIAN.** Dr Adrian Hotineanu: Chirurgia modernă în Republica Moldova, la Academia de Sănătate. DCNews interest.
https://www.facebook.com/watch/live/?ref=watch_permalink&v=885555315356635
6. **HOTINEANU, ADRIAN.** Un copil de doar 2 ani și opt luni a primit o nouă șansă la viață în urma unei intervenții chirurgicale complicate. TVR Moldova / 15 iunie 2021/
<http://tvr moldova.md/social/un-copil-de-doar-2-ani-si-opt-luni-a-primit-o-noua-sansa-la-viata-in-urma-unei-interventii-chirurgicale-complicate/>
7. **HOTINEANU, ADRIAN.** O nouă șansă la viață. Stirile TV 8 Moldova. / 18 iunie 2021 /
<https://www.facebook.com/watch/?v=241586284043865>
8. **HOTINEANU, ADRIAN.** Pandemia, o năpastă pentru pacienții care au nevoie de transplant. Peste 160 de moldoveni sunt în așteptarea unui donator. Știrile Publica TV. 05 februarie 2021/
https://www.publika.md/pandemia-o-napasta-pentru-pacientii-care-au-nevoie-de-transplant-peste-160-de-moldoveni-sunt-in-asteptarea-unui-donator_3095206.html#ixzz7BMdc6lu5
9. **HOTINEANU, ADRIAN.** Drama moldovenilor care așteaptă transplant: Unii au zile numerate. Știri MD. / 08 februarie / <https://stiri.md/article/social/drama-moldovenilor-care-asteapta-transplant-unii-au-zile-numarate>

➤ Articole de popularizare a științei

BEREZOVSCAIA, ELENA., LUPAȘCO, IULIANNA, GOLOVATIUC, LIUDMILA. Ожирение: продолжающаяся пандемия (consacrat Zilei Mondiale a Sănătății Digestive). Disponibil pe site Sanatate.md din 28.05.2021. <https://sanatate.md/ozhirenie-prodolzhayushhayasya-pandemiya/>

15. Teze de doctorat / postdoctorat susținute și confirmate în anul 2021 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.

➤ **DUMBRAVA, VLADA TATIANA, LUPAȘCO IULIANNA, SVETLANA ȚURCAN, EUGEN TCACIUC, INNA VENGHER, NATALIA TARAN.** Protocol clinic național ”Encefalopatia hepatică la adult”, Chișinău, R. Moldova. reactualizarea

2021 aprobat la ședința Comisiei științifico-metodice de profil medicină internă al USMF, nr. 1 din 04 octombrie 2021, [urmează aprobarea la MS RM].

17. Informație suplimentară referitor la activitățile membrilor echipei în anul 2021

- Membru/președinte al comitetului organizatoric/științific, al comisiilor, consiliilor științifice de susținere a tezelor
 - Lupașco, Iulianna / Membru al Comisiei de specialitate Gastroenterologie și hepatologie a MSMPS al RM. Ordinul MSMPS nr 867 din 23.10.20.
 - 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"
 - Lupașco Iulianna / Conferința științifico-practică multidisciplinară format on-line „Bolile cronice hepatice și pancreatice: aspecte nutriționale psihosomatice și etice” / 14 aprilie 2021/Președinte
 - Dumbrava Vlada-Tatiana / Conferința științifico-practică multidisciplinară format on-line „Bolile cronice hepatice și pancreatice: aspecte nutriționale psihosomatice și etice” / 14 aprilie 2021/ Membru comitetului de organizare.
 - Taran Natalia / , / Conferința științifico-practică multidisciplinară format on-line „Bolile cronice hepatice și pancreatice: aspecte nutriționale psihosomatice și etice” / 14 aprilie 2021/ Membru comitetului de organizare.
 - Berezovscaia, E. / Conferința științifică națională a doctoranzilor dedicată aniversării a 75-a a USM „Metodologii contemporane de cercetare și evaluare” 22-23 aprilie 2021 / Chișinău / moderator secției.
 - Gheorghe Harea / Conferința științifico-practică multidisciplinară format on-line „Bolile cronice hepatice și pancreatice: aspecte nutriționale psihosomatice și etice” / 14 aprilie 2021/ Secretar comitetului de organizare.
 - Gheorghe Harea / Conferința științifico-practică format online dedicată ”Zilei Mondiale a Sănătății Digestive” / 28 mai 2021 / Membru comitetului de organizare.
 - Lupașco, Iulianna / Conferința științifico-practică multidisciplinară ”Bolile cronice hepatice și pancreatice: aspecte nutriționale și multidisciplinare. Ediția 2021” / 21 decembrie 2021 / Chișinău, Republica Moldova / președinte conferinței.(în faza de elaborare)
 - Vengher Inna / Conferința științifico-practică multidisciplinară ”Bolile cronice hepatice și pancreatice: aspecte nutriționale și multidisciplinare. Ediția 2021” / 21 decembrie 2021 / Chișinău, Republica Moldova / membru comitetului științific.(în faza de elaborare)
 - Taran Natalia / Conferința științifico-practică multidisciplinară ”Bolile cronice hepatice și pancreatice: aspecte nutriționale și multidisciplinare. Ediția 2021” / 21 decembrie 2021 / Chișinău, Republica Moldova / membru comitetului științific. (în faza de elaborare)

- Banari Ion / Conferința științifico-practică multidisciplinară ”Bolile cronice hepatice și pancreatice: aspecte nutriționale și multidisciplinare. Ediția 2021” / 21 decembrie 2021 / Chișinău, Republica Moldova / membru comitetului științific. (în faza de elaborare)
 - Harea Gheorghe / Conferința științifico-practică multidisciplinară ”Bolile cronice hepatice și pancreatice: aspecte nutriționale și multidisciplinare. Ediția 2021” / 21 decembrie 2021 / Chișinău, Republica Moldova / membru comitetului organizatoric. (în faza de elaborare)
 - Berezovscaia Elena / Conferința științifico-practică multidisciplinară ”Bolile cronice hepatice și pancreatice: aspecte nutriționale și multidisciplinare. Ediția 2021” / 21 decembrie 2021 / Chișinău, Republica Moldova / membru comitetului organizatoric. (în faza de elaborare)
 - Golovatiuc Liudmila / Conferința științifico-practică multidisciplinară ”Bolile cronice hepatice și pancreatice: aspecte nutriționale și multidisciplinare. Ediția 2021” / 21 decembrie 2021 / Chișinău, Republica Moldova / secretarul conferinței. (în faza de elaborare)
 - Lupașco Daniella / Conferința științifico-practică multidisciplinară ”Bolile cronice hepatice și pancreatice: aspecte nutriționale și multidisciplinare. Ediția 2021” / 21 decembrie 2021 / Chișinău, Republica Moldova / secretarul conferinței. (în faza de elaborare)
- Redactor / membru al colegiilor de redacție al revistelor naționale / internaționale
- Ferdohleb Alexandru / Revista Medicală științifico-practică. Revista oficială a asociației chirurgilor ”Nicolae Testemițanu” din republica Moldova. Arta Medica./ ISSN 1810-1852./ Chisinău / redactor responsabil
 - Hotineanu Adrian / Revista Medicală științifico-practică. Revista oficială a asociației chirurgilor ”Nicolae Testemițanu” din republica Moldova. Arta Medica./ ISSN 1810-1852./ Chisinău / redactor șef adjunct.
 - Думбрава, Влада –Татьяна / Международный рецензируемый журнал «ГЕПАТОЛОГИЯ И ГАСТРОЭНТЕРОЛОГИЯ» / Гродно, Республика Беларусь, ГрГМУ. ISSN ONLINE 2708-5309 ISSN PRINT 2616-5546 ISBN: 978-985-558-865-9 <http://hepatogastro.grsmu.by/index.php/journalHandG/about/editorialTeam/> член редакционного совета
 - Лупашко, Юлианна / в Международном рецензируемом журнале «Український вісник медико-соціальної експертизи. Ukrainian Bulletin of Medical and Social Expertis» Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара, Дніпр, Україна ISSN 2224-0454 https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/bitstream/lib/28795/1/Visnik_3-4_2019.pdf / член редакційної колегії

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

During 2021, the clinical, laboratory and instrumental, anthropometric and electrical bioimpedance data, the particularities of nutrition, surveys of assessment the doctor-patient relationship were collected and entered into the database. The negative influence on the evolution of chronic liver diseases was determined by the following factors: incorrect diet, alcohol abuse, the presence of comorbidities (depression, asthma), nutritional disorders (sarcopenic malnutrition, but also obesity). The bioethical aspect of the doctor-patient relationship identified moral confusions and negative emotional states. In chronic hepatitis B, C and B + C, the diagnostic value of ALT was determined as an indicator of cytolysis syndrome. The inflammatory process of the liver affects the metabolism of cholesterol, which can serve as an additional marker in the diagnosis of hepatic steatosis. The involvement of the POL system with the increase of oxidative stress markers and the decrease of the antioxidant system activity in chronic hepatitis C found. as suplimentary factors of disease progression. The factors associated with lipid oxidation disorders were: cytolytic syndrome activity, age over 40 years, male sex. The presence of comorbidities (asthma) in patients with chronic hepatitis HBV highlighted higher cholesterol values and more important disorders of lipid metabolism, which requires the need to examine the lipidogram performed in these patients. Metabolic disorders and obesity have been identified as unfavorable factors for the development of liver fibrosis in chronic viral hepatitis. Sarcopenia in patients with cirrhosis of the liver is associated with increased risk of infections, other complications, mortality, including postoperative period. It is necessary to individualize the nutritional management aimed at correcting the nutritional status. The need to diagnose emotional disorders, especially depression, in patients with chronic liver disease was determined as a high comorbidity. The bioethical aspect of the doctor-patient relationship identified moral and emotional problems, able to affect, especially in pandemic conditions, access to medical care, the decision-making process, focusing on the sick person. Sea buckthorn fruit, through its composition of biologically active principles, could be used additionally in the treatment schemes of liver and gastrointestinal diseases.

The complex of surgical procedures was implemented in liver surgery and liver transplantation, the preventive result being associated with a 30–50% reduction in hospital days, a relatively low risk of perioperative complications and lower hospitalization costs.

In the appropriate diagnostic-therapeutic strategy in patients with thyroid pathology, surgical pathologies of the hepatobiliopancreatic zone against the background of chronic liver pathologies, chronic pancreatitis was assessed mandatory evaluation of liver and pancreas degree of morphological and functional damage. The assessment of the operability indices, performing a therapy preoperative correction, which includes detoxification of the body, mandatory correction of hydro-saline and acid-base balance, energy metabolism, correction of the coagulation system, vital organism functions, which allows adequate preparation for surgery. The selection of patients for surgical treatment, an estimation of the operative risk,

are main basis for the elaboration of the adequate diagnostic-therapeutic strategy and the elective surgical techniques.

19. Rezumatul activității și a rezultatelor obținute în proiect limba română

Pe parcursul anului 2021 s-au colectat și se introduc în baza de date informațiile clinice, de laborator și instrumentale, antropometrice și de bioimpedanță electrică, particularitățile alimentației, anchete de apreciere a relației medic-pacient. S-a determinat influența negativă asupra evoluției bolilor cronice hepatice a următorilor factori: alimentației incorecte, abuzului de alcool, prezenței comorbidităților (depresiei, astmului bronșic), tulburărilor nutriționale (malnutriției sarcopenice, dar și a obezității). Aspectul bioetic al relației medic-pacient a identificat confuzii morale și stări emoționale negative. În hepatitele cronice B, C și B+C s-a determinat valoarea diagnostică a ALT ca indicator al sindromului de citoliză. Procesul inflamator hepatic afectează metabolismul colesterolului, care poate servi marker suplimentar în diagnosticul steatozei hepatice. A fost apreciată implicarea sistemului POL cu creșterea markerilor stresului oxidativ și scăderea activității sistemului antioxidant în hepatita cronică C. Factorii asociați cu tulburările de oxidare lipidică au fost: activitatea sindromului citolitic, vârsta peste 40 ani, sexul masculin. Prezența comorbidităților (astm bronșic) la pacienții cu HCVB a pus în evidență valori de colesterol mai crescute și tulburări mai importante ale metabolismului lipidic, ceea ce impune necesitatea examinării lipidogramei desfășurate la acești pacienți. Tulburările metabolice și obezitatea s-au determinat ca factori nefavorabili pentru dezvoltarea fibrozei hepatice în hepatitele cronice virale. Sarcopenia la pacienții cu ciroză hepatică se asociază cu riscuri crescute de infecții, alte complicații, mortalitate, inclusiv postoperatorie. Se necesită individualizarea managementului nutrițional îndreptat spre corectarea statutului nutrițional. S-a determinat necesitatea diagnosticării tulburărilor emoționale, în special a depresiei, la pacienții cu hepatopatii cronice, având în vedere comorbiditatea lor înaltă. Aspectul bioetic al relației medic-pacient a identificat probleme morale și emoționale, capabile să afecteze, mai ales în condiții de pandemie, accesul la îngrijiri medicale, procesul decizional, centrarea atenției pe omul bolnav. Fructele de cătină, prin componența sa de principii biologice active, ar putea fi utilizate suplimentar în schemele de tratament al bolilor hepatice și gastrointestinal.

Implementarea în Republica Moldova a alocării organelor pe baza scorului MELD permite aprecierea mai bună a funcției hepatice și renale, precum și a diverșilor factori ce țin de donator, matching-ul donator-primitor, îmbunătățirea acurateții predictive acestui model. Reieșind din rezultatele preliminare a transplantului hepatic de la donator viu cu hemificat drept au fost elaborate unele strategii preoperatorii, elaborat managementul complicațiilor pulmonare, renale și septice, inclusiv disfuncția hepatică, care necesită intervenție chirurgicală asociată cu o asistență critică și expertiză hepatologică.

Au fost implementate proceduri chirurgicale complexe în chirurgia hepatică și transplantul hepatic rezultatul preventiv fiind asociat cu o reducere cu 30–50% a zilelor de spitalizare, un risc relativ mic de complicații perioperatorii și costuri mai reduse de spitalizare.

In strategia diagnostic-terapeutică adecvată la pacienții cu tireopatii, patologii chirurgicale a zonei hepatobiliopancreatice pe fundal de patologii cronice ale ficatului, pancreatite cronice a fost apreciată evaluarea obligatorie a gradului afectării morfologice și funcționale a ficatului și pancreasului. Pentru aprecierea indicilor de operabilitate, efectuarea unei terapii preoperatorii de corecție, care include detoxifierea organismului, corecția obligatorie a echilibrului hidro-salin și acido-bazic, a metabolismului energetic, corecția sistemului de coagulare, a funcțiilor vital importante, cea ce permite o pregătire adecvată intervenției chirurgicale, Selectarea pacienților pentru tratament chirurgical, estimarea riscului operator, stă la baza elaborării strategiei diagnostic-terapeutice adecvate și tehnicilor chirurgicale electice.

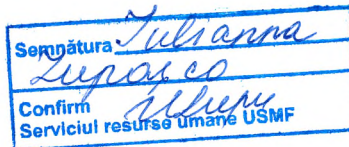
20. Recomandări, propuneri

Simplificarea procesului de angajare a persoanelor implicate în proiect în timpul anului.

Conducătorul de proiect LUPAȘCO Iulianna

Data: 30.11.20

LȘ



Executarea devizului de cheltuieli, conform anexei nr. 2.3 din contractul de finanțare
Cifrul proiectului 20.80009.8007.37

| Cheltuieli, mii lei | | | | |
|--|----------|---------------|------------------|---------------|
| Denumirea | Cod | | Anul de gestiune | |
| | Eco (k6) | Aprobat | Modificat +/- | Precizat |
| Remunerarea muncii angajaților conform statelor | 211180 | 1335,3 | | 1335,3 |
| Contribuții de asigurări sociale de stat obligatorii | 212100 | 320,5 | | 320,5 |
| Prime de asigurare obligatorie de asistenta 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 alinate | 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 | | | |
| Servicii editoriale | 222910 | 38,5 | | 38,5 |
| Procurarea materialelor pentru scopuri didactice, științifice și alte scopuri | 335110 | 146,8 | | 146,8 |
| Total | | 1841,1 | | 1841,1 |

Rector
 Economist șef
 Conducătorul de proiect

CEBAN Emil
LUPAȘCO Svetlana
LUPAȘCO Iulianna

E. Ceban
S. Lupasco
I. Lupasco

Data: 30.11.21

L.Ș.



Componenta echipei proiectului

Cifra 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 58 | d.h.ș.m; conf.cercet | 1,0 | 02.01.2021 | 31.12.2021 |
| 2. | Dumbrava Vlada- Tatiana | 1940 | d.h.ș.m; prof.univ | 0,5 | 02.01.2021 | 31.11.2021 |
| 3. | Vengher Inna | 1971 50 | d.ș.m.;conf.cercet | 1,0 | 02.01.2021 | 31.12.2021 |
| 4. | Taran Natalia | 1963 58 | d.ș.m | 1,0 | 02.01.2021 | 31.12.2021 |
| 5. | Znagovan Alexandru | 1963 58 | d.ș.m.; conf.univ | 0,25 | 02.01.2021 | 31.12.2021 |
| 6. | Banari Ion | 1983 38 | Dr.în filosofie | 0,25 | 01.02.2021 | 31.12.2021 |
| 7. | Chirvas Elena | 1976 45 | f.g. | 1,0 | 02.01.2021 | 31.11.2021 |
| 8. | Ghelimici Tatiana | 1955 66 | f.g. | 1,0 | 02.01.2021 | 31.12.2021 |
| 9. | Berezovscaia Elena | 1969 52 | f.g. | 1,0 | 02.01.2021 | 31.12.2021 |
| 10 | Gribiniuc Anatol | 1959 62 | f.g. | 0,75 | 02.01.2021 | 31.12.2021 |
| 11 | Harea Gheorghe | 1979 42 | f.g. | 0,5 | 02.01.2021 | 31.11.2021 |
| 12 | Golovatiuc Ludmila | 1984 37 | f.g. | 0,5 | 02.01.2021 | 31.12.2021 |
| 13 | Buza Anastasia | 1980 41 | f.g. | 0,25 | 02.01.2021 | 31.12.2021 |
| 14 | Hotineanu Adrian | 1978 43 | d.h.ș.m; prof.univ | 0,5 | 02.01.2021 | 31.12.2021 |
| 15 | Cazac Anatol | 1966 55 | d.ș.m. | 0,5 | 02.01.2021 | 31.12.2021 |
| 16 | Ferdohleb Alexandru | 1969 52 | d.ș.m. | 0,5 | 02.01.2021 | 31.12.2021 |
| 17 | Bujac Mariana | 1976 45 | d.ș.m. | 1,0 | 02.01.2021 | 31.12.2021 |
| 18 | Bortă Eduard | 1978 43 | f.g. | 0,5 | 02.01.2021 | 31.12.2021 |
| 19 | Burgoci Serghei | 1981 40 | f.g. | 0,5 | 02.01.2021 | 31.12.2021 |
| 20 | Cucu Ivan | 1988 33 | f.g. | 1,0 | 02.01.2021 | 31.12.2021 |
| 21 | Pîrvu Victor | 1991 30 | f.g. | 0,25 | 02.01.2021 | 31.12.2021 |

| | | | | | | |
|----|------------------|------------|------|----------|--|--|
| 22 | Ciolar Valentina | 1991 30 | f.g. | voluntar | | |
| 23 | Federiu Victoria | 1982 39 | f.g. | voluntar | | |
| 24 | Lisnic Irina | 1991 30 | f.g. | voluntar | | |
| 25 | Lisnic Natalia | 1991 30 | f.g. | voluntar | | |
| 26 | Spînu Zinaida | 1988 33 | f.g. | voluntar | | |

| | |
|---|----|
| Ponderea tinerilor (%) din numărul total al executorilor conform contractului de finanțare | 23 |
|---|----|

| Modificări în componența echipei pe parcursul anului curent | | | | | |
|---|---------------------|---------------|---|---|----------------|
| Nr | Nume, prenume | Anul nașterii | Titlul științific | Norma de muncă conform contractului | Data angajării |
| 1. | Harea Gheorghe | 1979 | Cercetător științific | Transfer de la 0,25 la 0,5 | 04.01.2021 |
| 2. | Vengher Inna | 1971 | Cercetător științific superior | Transfer de la 0,75 la 1,0 | 04.01.2021 |
| 3. | Golovatiuc Liudmila | 1984 | Cercetător științific | Transfer de la 0,5 la 1,0 | 04.01.2021 |
| 4. | Borta Eduard | 1978 | Cercet. științific | Transfer de la 0,25 la 0,5 | 04.01.2021 |
| 5. | Pîrvu Victor | 1991 | Cerc. Științific (a fost stagiar anul 2020) | Transfer 0,25 din stagiar la științific | 04.01.2021 |
| 6. | Gribiniuc Anatol | 1959 | Cercetător științific | Transfer de la 0,75 la 0,5 | |
| 7. | Berezovscaia Elena | 1969 | Cercetător științific | Acordarea 0,25 cumul intern | |
| 8. | Harea Gheorghe | 1979 | Cercetător științific | Prelungirea activității | Din 01.12.2021 |
| 9. | Chirvas Elena | | Cercetător științific | Prelungirea activității | Din 01.12.2021 |
| 10. | Berezovscaia Elena | 1969 | Cercetător științific | Acordarea 0,5 cumul intern | Din 01.12.2021 |

| | |
|--|----|
| Ponderea tinerilor (%) din numărul total al executorilor la data raportării | 23 |
|--|----|

Rector
Economist șef
Conducătorul de proiect

CEBAN Emil
LUPAȘCO Svetlana
LUPAȘCO Iulianna





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

28.12.2020 nr. 10

la nr. 89 din 27.10.2020

Aviz favorabil al Comitetului de Etică a Cercetării

La proiectul de cercetare cu cifrul 20.80009.8007.37, titlul: „*Bolile cronice hepatice și pancreatice: aspecte nutriționale și chirurgicale*”, Program de stat (2020-2023), director de proiect: **Lupașco Iulianna**, dr. hab. șt. med., conf. cercet., Laboratorul de gastroenterologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

Comitetul de Etică a Cercetării al USMF „Nicolae Testemițanu”, examinând la data de 20 noiembrie 2020 următoarele documente:

1. Formularul de solicitare pentru evaluare etică a cercetării;
2. Extrasul din procesul verbal al subdiviziunii;
3. 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);
4. Protocolul cercetării;
5. Protocolul standardizat individual;
6. Ancheta alimentară;
7. Fișa de explorare a unui pacient supus tratamentului chirurgical;
8. Chestionarul individualizat al pacientului (modul de informarea a pacientului);
9. Chestionarul de evaluare a aderenței pacientului hepatic la actul clinic pretransplant din perspectiva medicilor;
10. Setul de chestionare suplimentare;
11. Formularul de informare a pacientului pentru participare la studiu (chirurgie);
12. Formularul de informare a pacientului pentru participare la studiu (gastroenterologie);
13. Formularul de acceptare (Acordul informat al pacientului);
14. CV-ul directorului de proiect;
15. CV-urile unor membri ai grupului de lucru,

a decis că proiectul de cercetare cu cifrul 20.80009.8007.37, titlul: „*Bolile cronice hepatice și pancreatice: aspecte nutriționale și chirurgicale*”, Program de stat (2020-2023), corespunde exigențelor etice.

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

Victor Vovc



EXTRAS DIN DECIZIE

30.11.2021

nr. 9/1q

Cu privire la aprobarea rapoartelor științifice anuale
ale proiectelor din cadrul Programului de stat din
domeniile cercetării și inovării, pentru anul 2021

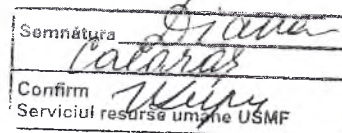
În conformitate cu prevederile Ordinului Agenției Naționale pentru Cercetare și Dezvoltare nr. 99 din 5 noiembrie 2020 *cu privire la aprobarea Instrucțiunii privind raportarea anuală a implementării proiectelor din domeniile cercetării și inovării*, a Contractului de finanțare a proiectelor din cadrul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

A DECIS:

A aproba raportul științific al proiectului 20.80009.8007.37 *“Bolile cronice hepatice și pancreatice: aspecte nutriționale și chirurgicale”*, din cadrul Programului de stat (2020-2023), pentru anul 2021, responsabil de proiect Lupașco Iuliana, dr. hab. șt. med., conferențiar cercetător.

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

Diana Calaraș





EXTRAS DIN DECIZIE

17.11.2021

nr. 8/9

Cu privire la modificările de personal în lista
executorilor proiectului 20.80009.8007.37

În rezultatul examinării demersului Doamnei Lupașco Iulianna, dr. șt. med., conf. univ., responsabil de proiect, privind modificările de personal în lista executorilor proiectului 20.80009.8007.37, „Bolile cronice hepatice și pancreatice: aspecte nutriționale și chirurgicale”, considerând economia fondului de salarizare acumulată pe parcursul anului curent din motive de concediu neplătit, concediu medical, etc, Consiliul științific

A DECIS:

1. A aproba angajarea dnei **Berezovscaia Elena**, (0,5 cumul intern) în funcția de cercetător științific în lista executorilor proiectului 20.80009.8007.37, „Bolile cronice hepatice și pancreatice: aspecte nutriționale și chirurgicale”, începând cu 1 decembrie 2021, care curent activează în calitate de cercetător științific principal în Laboratorul de cercetare în gastroenterologie pe 1,0 unitate titular și 0,25 unitate cumul intern.
2. A aproba angajarea dnei **Chirvas Elena** (1,0 titular) în funcția de cercetător științific în lista executorilor proiectului 20.80009.8007.37 „Bolile cronice hepatice și pancreatice: aspecte nutriționale și chirurgicale”, începând cu 1 decembrie 2021.
3. A aproba angajarea dlui **Harea Gheorghe** (0,5 cumul intern) în funcția de cercetător științific în lista executorilor proiectului 20.80009.8007.37 „Bolile cronice hepatice și pancreatice: aspecte nutriționale și chirurgicale”, începând cu 1 decembrie 2021, care curent activează în calitate de asistent universitar în cadrul Disciplinei de gastroenterologie a USMF „Nicolae Testemițanu”.

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

Diana Calaraș



| | |
|------------------------------|----------------------|
| Semnătura | <i>Diana Calaraș</i> |
| Confirm | <i>[Signature]</i> |
| Serviciul resurse umane USMF | |



EXTRAS DIN DECIZIE

30.11.2021

nr. 9/5a

┌ Cu privire la modificările în bugetul proiectelor de cercetare ┐
din cadrul USMF „Nicolae Testemițanu” pentru anul 2021

În temeiul Anexei 2 la Hotărârea de Guvern Nr. 382 din 01-08-2019 cu privire la aprobarea Metodologiei de finanțare a proiectelor din domeniile cercetării și inovării, precum și în baza demersurilor de redirectionare a resurselor financiare bugetare neutilizate, parvenite din partea conducătorilor de proiecte, Consiliul științific

A DECIS:

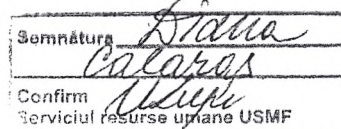
1. A aviza pozitiv modificarea în devizul de cheltuieli la contractul de finanțare nr. 37-PS din 04 ianuarie 2021, în cadrul proiectului „*Bolile cronice hepatice și pancreatice: aspecte nutriționale și chirurgicale*”, cifrul 20.80009.8007.37, responsabil de proiect Lupașco Iulianna, dr. hab. șt. med., conferențiar universitar, după cum urmează:

| Denumirea | cod | Buget Suma propusă spre modificare (mii lei) | |
|---|--------|---|--------------|
| | | majorare | micșorare |
| Cheltuieli, total | | +82,5 | -82,5 |
| Inclusiv: | | | |
| Servicii editoriale | 222910 | | -35,5 |
| Procurarea materialelor pentru scopuri didactice, științifice și alte copuri | 335110 | | -47,0 |
| Servicii neatribuite altor alineate | 222990 | +82,5 | |

2. A înainta spre aprobare la Agenția Națională pentru Cercetare și Dezvoltare modificarea bugetului în cadrul proiectului „*Bolile cronice hepatice și pancreatice: aspecte nutriționale și chirurgicale*”, cifrul 20.80009.8007.37, responsabil de proiect Lupașco Iulianna, dr. hab. șt. med., conferențiar universitar.

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

Diana Calaras



Anexa 1
la Instrucțiune privind raportarea anuală
a implementării proiectelor din domeniile
cercetării și inovării

RECEPȚIONAT

Agencia Națională pentru Cercetare
și Dezvoltare _____

_____ 2021

AVIZAT

Secția AȘM _____

_____ 2021

RAPORT ANUAL

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 _____

Conducătorul proiectului

MIȘIN Igor



Rectorul USMF „Nicolae Testemițanu”

CEBAN Emil



Președintele Consiliului Științific

GROPPA Stanislav



L.S.



Chișinău 2021

1. Scopul etapei anuale conform proiectului depus la concurs (obligatoriu)
Studierea succesivității metodelor imagistice diagnostice la pacientele gravide și lăuze cu patologii chirurgicale și traumă.
2. Obiectivele etapei anuale (obligatoriu)
 1. Determinarea optimizării succesivității metodelor imagistice în diagnosticul apendicitei acute la gravide și postpartum.
 2. Studierea aspectelor tehnice în colangiopancreatografia retrogradă endoscopică la paciente gravide și lăuze în urma complicării litiazei biliare (colangită, coledocolitiază).
 3. Determinarea rolului metodelor imagistice în aprecierea diagnosticului și severității pancreatitei acute la gravide și postpartum.
 4. Studierea particularităților clinico-radiologice în leziunile aparatului locomotor la gravide și lăuze.
3. Acțiunile planificate pentru realizarea scopului și obiectivelor etapei anuale (obligatoriu)
 1. Va fi studiată optimizarea succesivității metodelor imagistice în diagnosticul apendicitei acute la gravide și postpartum.
 2. Va fi determinată elaborarea aspectelor tehnice în colangiopancreatografie retrogradă endoscopică la paciente gravide și lăuze în urma complicării litiazei biliare (colangită, coledocolitiază).
 3. Va fi studiată rolul metodelor imagistice în aprecierea diagnosticului și severității pancreatitei acute la gravide și postpartum.
 4. Se va efectua studierea particularităților clinico-radiologice în leziunile aparatului locomotor la gravide și lăuze.
4. Acțiunile realizate pentru atingerea scopului și obiectivelor etapei anuale (obligatoriu)
 1. Au fost evaluate imaginile ultrasonografice ale gravidelor comparativ cu femeii în perioada de reproducere.
 2. Au fost studiate aspectele tehnice în colangiopancreatografie retrogradă endoscopică la paciente gravide și lăuze în urma complicării litiazei biliare (colangită, coledocolitiază).
 3. A fost determinat rolul metodelor imagistice în aprecierea diagnosticului și severității pancreatitei acute la gravide și postpartum.
 4. A fost efectuat studiul particularităților clinico-radiologice în leziunile aparatului locomotor la gravide și lăuze.
5. Rezultatele obținute (descriere narativă 3-5 pagini)(obligatoriu)

Pacientele au fost distribuite în trei grupuri: I grup – gravide cu apendicită acută supuse tratamentului chirurgical (n=29); II grup – femei în perioada fertilă cu apendicită acută, supuse tratamentului chirurgical (n=28); III grup – gravide cu suspexție de apendicită acută neoperată (n=43). La evaluarea rezultatelor s-a obținut: pacientele din grupul I au avut leucocitoză semnificativ mai mare $14.9 \pm 1.5 \times 10^9/L$ (95% CI:11.73-18.12), comparativ cu II-a grupă - $12.81 \pm 3.44 \times 10^9/L$ (95% CI:11.44-14.17) și III-a grupă - $10.9 \pm 4.5 \times 10^9/L$ (95% CI:11.73-16.02), ANOVA test: $p=0.001$.

Proteina C-reactivă: la I-a grupă 62.7 ± 7.5 mg/ml (95% CI:44.33–81.10), comparativ cu grupa II-a - 38.6 ± 2.7 (95% CI:33.16-44.12) și a III-a grupă 12.6 ± 2.3 (95% CI: 7.27-17.84), ANOVA test: $p<0.0001$.

Procalcitonina: la I-a grupă 0.75 ± 0.08 ng/ml (95% CI:0.5415-0.9585) comparativ cu a II-a grupă - 0.58 ± 0.03 (95% CI: 0.5058-0.6514) și a III-a grupă - 0.17 ± 0.02 (95% CI: 0.1125-0.2297), ANOVA test: $p<0.0001$.

LCR (raportul limfocite/proteinei-C reactive): la I-a grupă - 0.22 ± 0.04 (95% CI: 0.13-0.3), comparativ cu a II-a grupă - 0.29 ± 0.02 (95% CI: 0.23-0.34) și a III-a grupă - 0.19 ± 0.01 (95% CI: 0.13-0.3), ANOVA test: $p=0.022$.

Evaluarea imagistică a gravidelor cu patologie chirurgicală și traumă reprezintă o parte esențială din algoritmul de diagnostic. Conform datelor studiului nostru, vizualizarea apendixului vermiform la gravide s-a reușit la 37% cazuri din 57 paciente supuse intervențiilor pentru apendicită acută (AA). Evaluarea USG în corelare cu datele clinice și paraclinice, cât și rezultatele de laborator au permis diagnosticarea mai eficientă cu 11%. Conform termenului de gestație s-a evidențiat: I trimestru o eficiență în diagnostic de la 59% până la 70%, II trimestru – 62% până la 72%, III trimestru – 68% până la 80%. Semne directe USG sunt: grosimea peretelui >2 mm, diametrul lumenului >6 mm. Semne indirecte: îngroșarea peretelui ileonului terminal, atonia și lichid intraluminal al intestinului subțire.

În cadrul realizării proiectului au fost examinate fișele de internare a 19 gravide cu litiază veziculară, complicate cu coledocolitiază (CL) 5(26,3%) cazuri. Vârsta medie a acestor paciente a constituit 27.5 ± 4.1 ani. Termenul de gestație a pacientelor gravide cu CL a reprezentat 100% - trimestru II. Datele clinice caracteristice pentru tabloul clinic al CL. Examenul de laborator a evidențiat leucocitoză ($12.9 \pm 2.6 \times 10^9/L$), modificări în analiza biochimică a sângelui: bilirubinemie (48.6 ± 4.16 $\mu\text{mol/L}$), ALAT (63 ± 12.12 U/e), ASAT (73.3 ± 11.5 U/e). La examenul USG al abdomenului s-a determinat litiază biliară, cu dilatarea căilor biliare intra- și extrahepatice, care a impus intervenția chirurgicală miniminvasivă - procedeele endoscopice transpapilare (PETP) (sfincterotomia endoscopică, canularea papilei duodenale mari, drenaj intern al căilor biliare) cu sau fără contrastarea căilor biliare.

A fost efectuată analiza retrospectivă pe un lot de studiu constituit din 17 cazuri de pancreatita acută (PA) la gravide și lăuze, care s-au tratat în Institutul de Medicină Urgentă în perioada 2015-2019. Vârsta medie a constituit 26.63 ± 4.34 ani. Conform termenului de gestație: trimestru I – 6 paciente, trimestru II – 6 paciente, trimestru III – 5 paciente. Timp de la debutul bolii în mediu a constituit 8.31 ± 6.4 ore. Inițial au fost realizate următoarelor metode de diagnosticare: examenul clinic, teste de laborator (hemoleucograma, amilaza sângelui și urinei, analiza biochimică). Datele imagistice (USG) au fost informativă la 76% cazuri, unde s-au

depistat schimbări specifice PA edematoase. Grupul gravidelor cu PA au fost externate în stare satisfăcătoare, atât a mamei cât și a fătului.

În conformitate cu subiectul studiat, a fost efectuată analiză comparativă a datelor radiologice (n=68), leziunilor pelviene de tip A2 după M. Tile, a osului sacru după F. Denis-1 (n=2) și oaselor tubulare lungi (n=14) la gravide în trimestru 2-3. S-a constatat că nivelul total de calciu din corpul femeilor însărcinate în trimestru 2-3, scade cu 8% comparativ cu femeile neînsărcinate. Acest lucru provoacă formarea fracturilor de compresie ale părților metaepifizare a oaselor lungi și vertebrelor de gradul I-II, chiar și în leziunile minore. Gravidele cu diagnostic complicat necesită o supraveghere și monitorizare specială. Leziunile osoase apar în urma efortului excesiv, în timpul cărora oasele bazinului și coloanei vertebrale se supun deformării, provocând fracturi.

La evaluarea gravidelor cu traumatism asociat - 14 gravide traumatizate, vârsta medie - $28 \pm 6,48$ ani. Cauză traumatismului: accidente rutiere 7(50%), cădere 2(14,28%), agresiune fizică 2(14,28%), traumatism în naștere 3(21,42%). Paciente internate cu traumatism asociat (fractura oaselor tubulare, fractura coastelor, fractura bazinului). Termenul de gestație a predominat trimestru II - 50%, trimestru I - 21%, trimestru III - 29% și două femei cu diastază pubiană în timpul nașterii cu tratament postpartum. La toate pacientele s-a efectuat USG abdomenului pentru determinarea lichid liber abdominal și evaluarea stării fătului. Această metodă este absolut sigură, atât pentru mamă, cât și pentru făt. Toate pacientele cu traumatisme au fost supuse radiografiei anteroposterior, conform dozei de iradiere permisibile: fractura oaselor tubulare (10mGy), fractura coastelor (1-3mGy), fractura bazinului (6mGy).

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

Sunt expuse în Anexa 1.

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

- *Impactul științific:* Conform Instrumentului Bibliometric Național-IBN (www.ibn.idsi.md) publicațiile colectivului Proiectului pe a.2021 au fost vizionate de 1822 de ori și descărcată informația de 61 de ori. După datele bazei de date SCOPUS numărul citărilor lucrărilor științifice a colectivului Proiectului pe a.2021 s-a mărit cu 15 și numărul total alcătuiește 538, indexul Hirsch de la 1 până la 8(40% colaboratori), iar H-index>5 (30% colaboratori). Conform Google Scholar numărul citărilor lucrărilor științifice a colectivului Proiectului pe a. 2021 s-a mărit cu 84 și numărul total a constituit 1501, indexul Hirsch de la 1 până la 13 (100% colaboratori), i10-index de la 5 până la 18 (30% colaboratori).
- *Impactul social:* crearea și testarea algoritmului optim în diagnosticul și tratamentul patologiei chirurgicale și traumei la gravide și lăuze.
- *Beneficiul economic:* efectuarea investigații minimcostisitoare și minimteratogene în abordarea miniminvazivă a patologiei chirurgicale și traumei la gravide și lăuze.

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 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 modificări 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 (Opțional) se va prezenta separat (conform modelului) pentru:

- Manifestări științifice internaționale (în străinătate)

1. KUSTUROV, V. dr. hab. șt. med., conf. cerc. Conferinței Naționale de Chirurgie al României. Societatea Română de Chirurgie. România, Sovata, 9-12 iunie 2021. Evaluarea severității traumatismului pelvinului la gravide (poster)
2. MALCOVA, T. med. rez., cerc. stag. Conferinței Naționale de Chirurgie al României. Societatea Română de Chirurgie. România, Sovata, 9-12 iunie 2021. Torsiunea apendicelui vermiform la adulți. (poster)
3. PALADII, I. cerc. șt. Conferinței Naționale de Chirurgie al României. Societatea Română de Chirurgie. România, Sovata, 9-12 iunie 2021. Particularitățile tratamentului fracturii oaselor pelviene în politraumatism. (poster)
4. PALADII, I. dr. șt. med., cerc. șt. Conferinței Naționale de Chirurgie al României. Societatea

Română de Chirurgie. România, Sovata, 9-12 iunie 2021. Conduita gravidelor cu traumatism centurii pelviene. (poster)

5. SUMAN, A. dr. șt., med., conf. cerc. Conferinței Naționale de Chirurgie al României. Societatea Română de Chirurgie. România, Sovata, 9-12 iunie 2021. Apendicitei acute la gravide prin prisma scorul Karaman. (poster)
6. SUMAN, A. dr. șt., med., conf. cerc. Conferinței Naționale de Chirurgie al României. Societatea Română de Chirurgie. România, Sovata, 9-12 iunie 2021. Scorul Karaman vs RIPASA în diagnosticul și tactica chirurgicală la gravide cu apendicită acută. (poster)
7. ȘCERBATIUC-CONDUR, C. med. rez., cerc. stag. The Romanian National Section of the Balkan Medical Union (online), 01-02 octombrie 2021. Ectopic retroperitoneal pregnancy: A type of rare ectopy. (prezentare)
8. ȘCERBATIUC-CONDUR, C. med. rez., cerc. stag. Conferinței Naționale de Chirurgie al României. Societatea Română de Chirurgie. România, Sovata, 9-12 iunie 2021. Sarcina splenică primară. (poster)

➤ Manifestări științifice internaționale (în Republica Moldova)

➤ Manifestări științifice naționale

1. KUSTUROV, V.I., PALADII, I.C., KUSTUROVA, A.V. Conferința științifică anuală consacrată Zilelor Universității USMF "Nicolae Testemițanu". Chișinău, 20-22 octombrie 2021. Lezarea structurilor inelului pelvian în timpul nașterii la multepare. (poster)
2. PALADII, I., GHIDIRIM, GH., KUSTUROV, V. Conferința științifică anuală consacrată Zilelor Universității USMF "Nicolae Testemițanu". Chișinău, 20-22 octombrie 2021. Precizia radiodiagnostică în trauma gravidelor. (poster)

➤ Manifestări științifice cu participare internațională

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. Aprecieri și recunoașterea rezultatelor obținute în proiect (premier, medalii, titluri, alte aprecieri). (Opțional)

1. MIȘINA, A., ZAHARIA, S., MIȘIN, I. Endometriosis of the postoperative scar. Peculiarities of surgical treatment, appreciation of the quality of life of patients. *Medalie de argint* - 13th European Exhibition of Creativity and Innovation, EUROINVENT - 2021, Iași, România
2. MIȘINA, A., ZAHARIA, S., MIȘIN, I. Endometrioza cicatricei postoperatorii. Particularitățile tratamentului chirurgical, aprecierea calității vieții a pacienților. *Medalie de bronz*. - PROINVENT 2021, XIX ed., Cluj-Napoca (România)

3. MIȘINA, A., ZAHARIA, S., MIȘIN, I. Manifestările clinice și aspectele topogrofo-anatomice ale endometriozei cicatricei postoperatorii. *Medalie de bronz*. -PROINVENT 2021, XIX ed., Cluj-Napoca (România)

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

- Articole de popularizare a științei

1. GHIDIRIM, GH., CERES, V., GÎLEA, A., ȘINCARENCO, I. Fondatorul școlii științifice de medicină alternativă și complementară. Academicianul Victor LACUSTA la 70 de ani. Revista de Știință, Inovare, Cultură și Artă „Akademos”. 2021. 2(61). p.179-181. ISSN 1857-0461 /ISSNe 2587-3687

15. Teze de doctorat / postdoctorat susținute și confirmate în anul 2021 de membrii echipei proiectului (Opțional)

Zaharia Sergiu “Endometrioza cicatricei postoperatorii: optimizarea diagnosticului și tratamentului” Specialitatea: 321.13 – chirurgie. Dr. în med. Conducător: **Mișin Igor**, dr. hab. șt. med., prof. cerc. Conducător prin cotutelă: Mișina Ana, dr. hab. șt. med., conf. cerc. Teza a fost susținută pe 18.XI.2020, “Excelent”, ANACEC (26.02.2021)

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.

17. Informație suplimentară referitor la activitățile membrilor echipei în anul 2021

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

Mișin I. – Seminarul Științific de Profil (321.13. Chirurgie, 321.14. Chirurgie pediatrică, 321.22. Urologie și andrologie) – Membru

Ghidirim Gh. – 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 (Opțional)

Mișin I. - Revista de Științe ale Sănătății din Moldova (MJHS) (Membru)

Mișin I. - Moldovan Medical Journal (Membru)

Mișin I. - Arta Medica (Membru)

Ghidirim Gh. - Archives of the Balkan Medical Union (Membru) – SCOPUS

Ghidirim Gh. - Chirurgia (Bucur.) (Membru) – SCOPUS

Ghidirim Gh. - Journal of Surgery [Jurnalul de chirurgie] (Membru)

- Ghidirim Gh.** - Arta Medica (Membru de onoare)
- Ghidirim Gh.** - Revista de Științele Sănătății din Moldova (MJHS) (Membru de onoare)
- Ghidirim Gh.** - Sănătate Publică, Economie și Management în Medicină (Membru)
- Ghidirim Gh.** - Buletinul Academiei de Științe a Moldovei. Științe Medicale. (Membru)
- Ghidirim Gh.** - Moldovan Medical Journal (Membru de onoare)

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

Română

În baza rezultatelor cercetărilor (a. 2021) au fost publicate 71 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 din străinătate recunoscut – 1; articol în revistă națională recenzat (categoria B) – 1; teze a comunicărilor științifice internaționale – 14; teze a comunicărilor științifice naționale – 2; teze publicate la saloanele internaționale – 4. În baza rezultatelor cercetărilor au fost obținute 4 – certificate de inovator. În baza rezultatelor cercetărilor au fost obținute 4 Medalii și Diplome de Exelență la Expoziții Internaționale (Medalii de Argint – 1 și Medalii de Bronz – 2, Diplome de Exelență – 1).

Apendicita acută (AA) este cea mai frecventă patologie chirurgicală acută constatată în sarcină. Semnele clinice sunt incerte cu evoluție nespecifică. Precizarea diagnosticului este bazată pe combinarea metodelor de laborator – evaluarea markerilor inflamatori (Proteina C-reactivă: la I-a grupă 62.7 ± 7.5 mg/ml (95% CI: 44.33–81.10), comparativ cu grupa II-a - 38.6 ± 2.7 (95% CI: 33.16–44.12), procalcitonina: la I-a grupă 0.75 ± 0.08 ng/ml (95% CI: 0.5415–0.9585) comparativ cu a II-a grupă - 0.58 ± 0.03 (95% CI: 0.5058–0.6514), raportului limfocitar la Proteina C-reactivă) și metodele imagistice (ultrasonografia abdomen). Schimbărilor inflamatorii acute al apendixului vermiform permit vizualizarea și confirmarea diagnosticului AA cu o sensibilitate de 85,5% cazuri, predominând semnele directe.

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 elecție pentru abordarea pacienților 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. USG abdominală contribuie la diagnosticarea corectă și precoce a formelor și evoluției PA la gravide, ulterior ne

permite stabilirea tacticii adecvate de tratament miniminvasiv sau/și conservativ. În trimestrul III investigarea USG al pancreasului este mai dificilă, din cauza uterului gravid.

Trauma la gravide :în practica clinică principala metodă în diagnosticare fracturilor osoase a aparatului locomotor inclusive și la gravide este în continuare examenul radiologic.S-a stabilit că în lotul gravidelor traumatizate Sensibilitatea radiografiei a fost 88,89%, Specificitatea 100%, Precizia 91,66%. Valoarea predictivă a unui rezultat pozitiv a fost de 100%. Monitorizarea modificărilor tabloului radiologic a consolidării fracturilor instabile permite supravegherea procesului de consolidare a oaselor, efectuarea corecției necesare și determinarea momentului încetării fixării, care asigură rezultate pozitive a tratamentului

Englez

Based on the research results (a. 2021), 71 scientific papers were published. Within the research project from the State Program - Surgical pathology and trauma in pregnant women and postpartum: optimization of the management strategy of diagnosis and treatment ", (code 20.80009.8007.11): - Article in a recognized foreign journal - 1; article in a reviewed national journal (category B) - 1; theses of international scientific communications - 14; theses of national scientific communications - 2; theses published at international salons - 4.

Based on research results were obtained 4 - certificates of innovator. Based on the research results, 4 Medals and Diplomas of Excellence were obtained at International Exhibitions (Silver Medals - 1 and Bronze Medals - 2, Diplomas of Excellence - 1).

Acute appendicitis (AA) is the most common acute surgical pathology found in pregnancy. Clinical signs are uncertain with nonspecific evolution. The specification of the diagnosis is based on the combination of laboratory methods - evaluation of inflammatory markers (C-reactive protein: in Ist group 62.7 ± 7.5 mg / ml (95% CI: 44.33–81.10), compared to II nd group- 38.6 ± 2.7 (95 % CI: 33.16-44.12), procalcitonin: in Ist group 0.75 ± 0.08 ng / ml (95% CI: 0.5415-0.9585) compared to II nd group - 0.58 ± 0.03 (95% CI: 0.5058-0.6514), lymphocyte to C-reactive protein ratio) and imaging methods (abdominal ultrasonography). Acute inflammatory changes of the appendix allow confirmation of the diagnosis of AA with a sensitivity of 85.5% of cases, with predominancy of direct signs.

Gallstones in pregnancy: Choledocholithiasis is a complication encountered in pregnant women with a history of gallstones : in the second trimester. - 62.5% versus III tr. - 37.5%, $p = 0.619$ (NS); in primiparous - 22.2% versus multiparous - 77.8%, $p = 0.056$ (NS). Transpapillary endoscopic procedures (TPEP) are minimally invasive interventions in pregnancy, regardless of the chosen technique: radiant or non-radiant, it is a safe and choice 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 in two stages, but it is very dependent on the human factor and the abilities of the endoscopist performing the procedure, because the placement of bile duct stents without the use of imaging is a challenge.

Acute pancreatitis (PA) is a life-threatening condition, although rare, that can be encountered during pregnancy. The diagnosis should be considered in any patient with upper abdominal pain with acute onset. The management of pancreatitis in the pregnant patient is identical to that of the non-pregnant patient, with additional attention to the implications on the fetus. Continuous evaluation of multidisciplinary teams: obstetrician, surgeon and resuscitator is vital

for both maternal and child care. and / or conservative. In the third trimester, the USG investigation of the pancreas is more difficult due to the pregnant uterus.

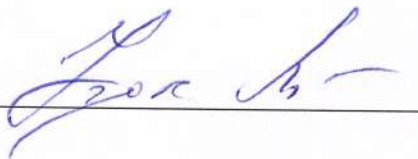
Trauma in pregnant women: in clinical practice the main method in the diagnosis of bone fractures of the musculoskeletal system and in pregnant women is still the radiological examination. It was established that in the group of traumatized pregnant women the radiography sensitivity was 88.89%, the specificity 100% and the accuracy 91.66%. The predictive value of a positive result was 100%. Monitoring changes in the radiological picture of the consolidation of unstable fractures allows monitoring the process of bone consolidation, making the necessary correction and determining the time of cessation of fixation, which ensures positive results of treatment.

Notă: Rezumatul va fi publicat în acces deschis pe pagina web oficială a Agenției și a AȘM, însoțite de avizul Biroului Secției de Științe a AȘM

19. Recomandări, propuneri

- ✓ Să nu se micșoreze coeficienții de salarizare pe parcursul realizării proiectului;
- ✓ Să fie incluse toate publicațiile intra- și extraproiect;
- ✓ Planificarea finanțelor pentru cod ECO 336.000

Conducătorul de proiect **MIȘIN Igor**



Data: 1. XII 2021

LS



| | |
|------------------------------|-------------------|
| Semnătura | <i>Igor Mișin</i> |
| Confirm | <i>Mișin</i> |
| 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
managimentului în diagnostic și tratament”, cifrul 20.80009.8007.11**

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**

4.2. **Articole în reviste din străinătate recunoscute**

1. KUSTUROV, V., KUSTUROVA, A. Minimally invasive osteosynthesis in the treatment os associated pelvic trauma. In: Acte scientific orthopaedics. 2021, 4(6); p. 7-12. ISSN: 2581-8635.

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

1. PALADII, I., KUSTUROV, V., KUSTUROVA, A., MALCOVA, T., GHIDIRIM, Gh. Aspecte generale în conduita gravidelor cu traumatism al aparatului locomotor. În: Arta Medica. 2021, nr. 1 (78), p.16-20. ISSN:1810-1852. (Categoria B)

<https://artamedica.md/index.php/artamedica/article/view/30/104>

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. GHIDIRIM, Gh., PALADII, I., KUSTUROV, V., KUSTUROVA, A. Conduita gravidelor

cu traumatism centurii pelviene. În: Chirurgia (Bucur.). 2021. vol.116 (Suppl. 1). S84. (nr.97) ISSN 1221-9118. <https://www.revistachirurgia.ro/supplements/2021-supplement-1.php>

2. GHIDIRIM, Gh., PALADII, I., KUSTUROV, V., KUSTUROVA, A. Evaluarea severității traumatismului pelvinului la gravide. În: Chirurgia (Bucur.). 2021. vol.116 (Suppl. 1). S85. (nr.98). ISSN 1221-9118. <https://www.revistachirurgia.ro/supplements/2021-supplement-1.php>

3. GHIDIRIM, Gh., SUMAN, A., MIȘIN, I., CONDUR-ȘERBATIUC, C., SUMAN, S. Apendicitei acute la gravide prin prisma scorul Karaman. În: Chirurgia (Bucur.).2021. vol.116(Suppl. 1). S.84 (nr.96). ISSN 1221-9118. <https://www.revistachirurgia.ro/supplements/2021-supplement-1.php>

4. GHIDIRIM, Gh., SUMAN, A., MIȘIN, I., CONDUR-ȘERBATIUC, C., SUMAN, S. Scorul Karaman vs RIPASA în diagnosticul și tactica chirurgicală la gravide cu apendicită acută. În: Chirurgia (Bucur.). 2021. vol.116(Suppl. 1). S.87-88. (nr.100). ISSN 1221-9118. <https://www.revistachirurgia.ro/supplements/2021-supplement-1.php>

5. ȘERBATIUC-CONDUR, C., MISHINA, A., MALCOVA, T., SHOR E., MISHIN, I. Ectopic retroperitoneal pregnancy: A type of rare ectopy. În: Arch Balk Med Union. 2021;56(suppl.1):49(S6). ISSN:1584-9244.<https://umbalk.org/wp-content/uploads/2021/10/BOOK-OF-ABSTRACTS.pdf>

6. ȘOR, E., ȘERBATIUC-CONDUR, C., MIȘIN, I., MIȘINA, A., GHIDIRIM, GH. Sarcina splenică primară. În: Chirurgia (Bucur.). 2021. vol.116(Suppl. 1). S.215 (nr.264). ISSN 1221-9118. <https://www.revistachirurgia.ro/supplements/2021-supplement-1.php>

7. КУСТУРОВ, В., КУСТУРОВА, А., ПАЛАДИЙ, И., Применение компрессионно-дистракционного остеосинтеза по Илизарову при повреждении тазового кольца в родах. В: Международная научно-практическая конференция "Илизаровские чтения". Курган. 2021. Материалы конференции. с.167-169. <http://meeting.ilizarov.ru/uploads/news/files/60caf0d3059fd.pdf>

8. КУСТУРОВ, В., КУСТУРОВА, А., ПАЛАДИЙ, И., СЫРГИ, Г. Клинико-рентгенологическая характеристика заживления переломов костей таза. В: Лучевая диагностика и терапия. 2021. № S(12). с.115-116. ISSN 2079-5343(Print), ISSN 2079-5351 (online).<https://radiag.bmoc-spb.ru/jour/issue/viewIssue/36/7>

9. МИШИНА, А.Е., ЩЕРБАТЮК-КОНДУР, К.А., МАЛКОВА, Т.С., ШОР, Э.М., МИШИН, И.В. Ретроперитонеальная эктопическая беременность. В: 5-й съезд врачей неотложной медицины с международным участием «Вызовы современности и неотложная медицина». Москва. 2021. Сборник материалов. с.82-83. ISBN 978-5-6041708-6-1. <https://sklif.mos.ru/upload/iblock/2b4/x1uqn6g639votka5rk27kd8byaek2fxq.pdf>

10. ПАЛАДИЙ, И., ГИДИРИМ, Г., КУСТУРОВ, В., КУСТУРОВА, А. Информативность ультразвуковой диагностики при травме беременных. В: Лучевая диагностика и терапия. 2021. № S(12). с.174-175 ISSN 2079-5343(Print), ISSN 2079-5351 (online).<https://radiag.bmoc-spb.ru/jour/issue/viewIssue/36/7>

11. СУМАН А.В., МИШИН И.В., СУМАН С.П. Бальные системы AIRS и RIPASA при

остром аппендиците у беременных. В: XV Международный конгресс по Репродуктивной Медицине. Москва. 2021. Сборник тезисов. с.101–102. ISBN 978-5-906484-60-4. https://www.mediexpo.ru/fileadmin/user_upload/content/pdf/thesis/rzs_tez_21.pdf

12. СУМАН, А.В., ШЕРБАТЮК-КОНДУР, К.А., МИШИН, И.В., СУМАН, С.П. Диагностика и лечение острого аппендицита у беременных. В: 5-й съезд врачей неотложной медицины с международным участием «Вызовы современности и неотложная медицина». Москва. 2021 с.93-94. ISBN 978-5-6041708-6-1. <https://sklif.mos.ru/upload/iblock/2b4/x1uqn6g639votka5rk27kd8byaek2fxq.pdf>

13. ШОР, Е.М., ЩЕРБАТЮК-КОНДУР, К.А., МИШИНА, А.Е., МИШИН, И.В. Первичная селезеночная беременность. В: XXXIV Международный Конгресс с курсом эндоскопии «Новые технологии в диагностике и лечении гинекологических заболеваний». Москва. 2021. Тезисы докладов. с.38-39. ISBN 978-5-906-484-63-5. https://www.mediexpo.ru/fileadmin/user_upload/content/pdf/thesis/tez_NT_21.pdf

14. ЩЕРБАТЮК-КОНДУР, К.А., СУМАН, А.В., МИШИН, И.В., СУМАН, С.П. Сравнительная оценка бальных систем (Караман vs RIPASA) в диагностике острого аппендицита у беременных. В: XXXIV Международный Конгресс с курсом эндоскопии «Новые технологии в диагностике и лечении гинекологических заболеваний». Москва. 2021. Сборник тезисов.с.13-14. ISBN 978-5-906-484-63-5. https://www.mediexpo.ru/fileadmin/user_upload/content/pdf/thesis/tez_NT_21.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

1. KUSTUROV, V.I., PALADII, I.C., KUSTUROVA, A.V. Lezarea structurilor inelului pelvian în timpul nașterii la multepare. În: Conferința științifică anuală consacrată Zilelor Universității USMF "Nicolae Testemițanu". Chișinău. 2021. Culegere de rezumate. p. 348. https://conferinta.usmf.md/wp-content/uploads/abstract-book-culegere-de-rezumate_21.10.pdf

2. PALADII, I., GHIDIRIM, GH., KUSTUROV, V. Precizia radiodiagnostică în trauma gravidelor. În: Conferința științifică anuală consacrată Zilelor Universității USMF "Nicolae Testemițanu". Chișinău. 2021. pag. 264.

https://conferinta.usmf.md/wp-content/uploads/abstract-book-culegere-de-rezumate_21.10.pdf

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

1. MIȘINA, A., ZAHARIA, S., MIȘIN, I. Manifestările clinice și aspectele topogrofo-anatomice ale endometriozei cicatricei postoperatorii. Catalog Oficial al Salonul Internațional al Cercetării Științifice, inovării și invenției *PROINVENT 2021*, XIX ed., Ed. U.T.PRESS, Cluj-Napoca (România), 2021, p.140-141. ISSN 2810-2789. (*Medalie Bronz*)

2. MIȘINA, A., ZAHARIA, S., MIȘIN, I. Endometrioza cicatricei postoperatorii. Particularitățile tratamentului chirurgical, aprecierea calității vieții a pacienților. Catalog Oficial al Salonul Internațional al Cercetării Științifice, inovării și invenției *PROINVENT 2021*, XIX ed., Ed. U.T.PRESS, Cluj-Napoca (România), 2021, p.140. ISSN 2810-2789. (*Medalie Bronz*)

3. MIȘINA, A., ZAHARIA, S., MIȘIN, I. Endometriosis of the postoperative scar. Peculiarities of surgical treatment, appreciation of the quality of life of patients. Proceedings of the *13th Edition of EUROINVENT* (European Exhibition of Creativity and Innovation). Iași (România). 2021. p.244-245. ISSN: 2601-4564. (*Medalie Argint*)

4. MIȘINA A., ZAHARIA S., MIȘIN I. Clinical manifestations and topogropho-anatomical aspects of postoperative scar endometriosis. Proceedings of the *13th Edition of EUROINVENT* (European Exhibition of Creativity and Innovation). Iași (România). 2021. p. 245-246. ISSN: 2601-4564. (*Diplomă de Exelență*)

5. SUMAN A., ȘERBATIUC-CONDUR C., MIȘIN I., SUMAN S. Evaluarea sistemului de scor karaman în diagnosticul apendicitei acute la gravid. IMSP IMU. **Certificat de Inovator** Nr. 10 din 29.04.2021.

6. SUMAN A., ȘERBATIUC-CONDUR C., MIȘIN I., SUMAN S. Aplicarea sistemului de scor RIPASA în diagnosticul apendicitei acute la gravide. IMPS IMU. **Certificat de Inovator** Nr. 11 din 29.04.2021.

7. SUMAN A., ȘERBATIUC-CONDUR C., MIȘIN I., SUMAN S. Evaluarea sistemului de scor karaman în diagnosticul apendicitei acute la gravid. USMF "N. Testemițanu". **Certificat de Inovator** Nr. 5840 din 29.04.2021.

8. SUMAN A., ȘERBATIUC-CONDUR C., MIȘIN I., SUMAN S. Aplicarea sistemului de scor RIPASA în diagnosticul apendicitei acute la gravide. USMF "N. Testemițanu". **Certificat de Inovator** Nr. 5841 din 29.04.2021.

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

Planul anual de realizare a proiectului pentru anul curent conform contractului de finanțare 2021
 ”Patologia chirurgicală și trauma la gravide și postpartum: optimizarea strategiei managementului în
 diagnostic și tratament”, cifrul 20.80009.8007.11

| Denumireaconturilor | Codul ECO | Bugetap robat | Modificare- + | Bugetprecizat 2021 |
|--|---------------|------------------|------------------|-----------------------|
| TOTAL | | 770,8 | | 770,8 |
| Cheltuieli de personal | 210000 | 694,3 | | 694,3 |
| Remunerareamuncii | 211000 | 559,9 | | 559,9 |
| Remunerareamunciiangajaților conform statelor | 211180 | 559,9 | | 559,9 |
| Remunerareamunciitemporare | 211200 | | | |
| Contribuțiișiprimele de asigurăriobligatorii | 212000 | 134,4 | | 134,4 |
| Contribuții de asigurări sociale de stat obligatorii | 212100 | 134,4 | | 134,4 |
| Prime de asigurareobligatorie de asistențămedicală | 212200 | | | |
| Prime de asigurareobligatorie de asistențămedicală | 212210 | | | |
| Bunurișiservicii | 220000 | | | |
| Servicii | 222000 | | | |
| Servicii de locațiune | 222300 | | | |
| Deplasări de serviciu | 222700 | | | |
| Deplasări de serviciuîninteriorulțării | 222710 | | | |
| Deplasări de serviciupestehotare | 222720 | | | |
| Serviciimedicale | 222800 | | | |
| Serviciimedicale | 222810 | | | |
| Alteservicii | 222900 | | | |
| Serviciieditoriale | 222910 | | | |
| Servicii de protocol | 222920 | | | |
| Servicii de cercetăriștiințificecontractate | 222930 | | | |
| Serviciineatribuitealtoralineate | 222990 | | | |
| Procurareamașinilorșiutilajelor | 314110 | | 7,4 | 7,4 |
| Stocuri de materialecirculante | 330000 | 76,5 | -9,0 | 67,5 |
| Procurareapieșelor de schimb | 332110 | | | |
| Materialepentruscopurididactice, științificeșialtescopuri | 335000 | 76,5 | -9,0 | 67,5 |
| Procurareamaterialelorpentruscopurididactice, științificeșialtescopuri | 335110 | 76,5 | -9,0 | 67,5 |
| Materiale de uz gospodărescșirechizite de biu | 336000 | | 1,6 | 1,6 |
| Procurareamateriale de uz gospodărescșirechizite de biu | 336110 | | 1,6 | 1,6 |

Notă: codurile economice vor fi incluse după necesitate (ECO 1, ECO 2, ECO 4, ECO 6)

Rector

CEBAN Emil

C. Ceban

Economist șef

LUPAȘCO Svetlana

S. Lupascu

Conducătorul de proiect

MIȘIN Igor

I. Mișin

Data

2021

*Leileon*

Componența echipei proiectului

"Patologia chirurgicală și trauma la gravide și postpartum: optimizarea strategiei managementului în diagnostic și tratament", cifrul 20.80009.8007.11

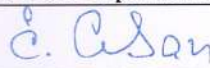
| Echipa proiectului conform contractului de finanțare (la semnarea contractului) | | | | | | |
|---|---|------------------|---|--|-------------------|--------------------|
| Nr | Nume, prenume (conform contractului de finanțare) | Anul nașterii | Titlul științific | Norma de muncă conform contractului | Data angajării | Data eliberării |
| 1. | Mișin Ior | 1961 | prof. cerc., dr. hab. în med. | 1.0 titular | 04.01.2021 | 31.12.2021 |
| 2. | Ghidirim Gheorghe | 1939 | academician prof. univ., dr. hab. în med. | 0.5 cumul | 04.01.2021 | 31.12.2021 |
| 3. | Kusturov Vladimir | 1950 | conf. cerc., dr. hab. în med. | 1.0 titular | 04.01.2021 | 31.12.2021 |
| 4. | Suman Ala | 1977 | conf. cerc., dr. în med. | 1.0 titular | 04.01.2021 | 31.12.2021 |
| 5. | Paladi Irina | 1964 | dr. în med. | 1.0 titular | 04.01.2021 | 31.12.2021 |
| 6. | Gheorghita Vadim | 1975 | - | 1.0 titular | 04.01.2021 | 31.12.2021 |
| 7. | Gurghiș Radu | 1978 | conf. cerc., dr. în med. | 0.25 cumul | 04.01.2021 | 31.12.2021 |
| 8. | Gagauz Ion | 1966 | conf. cerc., dr. în med. | 0.25 cumul | 04.01.2021 | 31.12.2021 |
| 9. | Șcerbatiuc-Condur Corina | 1991 | - | 0.5 cumul | 04.01.2021 | 31.12.2021 |
| 10. | Malcova Tatiana | 1992 | - | 0.25 cumul | 04.01.2021 | 31.12.2021 |

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

| Modificări în componența echipei pe parcursul anului 2021 | | | | | |
|---|---------------|---------------|-------------------|--|----------------|
| 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



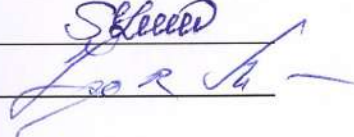
Economist șef

LUPAȘCO Svetlana



Conducătorul de proiect

MIȘIN Igor



Data:

12.12.2021





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

25.02.2021 nr. 4

la nr. 14 din 01.02.2021

Aviz favorabil al Comitetului de Etică a Cercetării

La proiectul de cercetare cu cifrul 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 Testemițanu”

Comitetul de Etică a Cercetării al USMF „Nicolae Testemițanu”, 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. Acordul IMSP Institutul de Medicină Urgentă pentru desfășurarea cercetării;
7. Angajamentul de confidențialitate;
8. CV-ul conducătorului de proiect;
9. CV-urile unor membri ai grupului de lucru,

a decis că proiectul de cercetare cu cifrul 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



EXTRAS DIN DECIZIE

30.11.2021

nr. 9/1c

Cu privire la aprobarea rapoartelor științifice anuale ale proiectelor din cadrul Programului de stat din domeniile cercetării și inovării, pentru anul 2021

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 2020-2023, precum și în rezultatul audierii publice a rapoartelor anuale de implementare ale proiectelor, Consiliul științific

A DECIS:

A aproba raportul științific al proiectului 20.80009.8007.11 *“Patologia chirurgicală și trauma la gravide și postpartum: optimizarea strategiei managementului în diagnostic și tratament”*, din cadrul Programului de stat (2020-2023), pentru anul 2021, responsabil de proiect Mișin Igor, dr. hab. șt. med., profesor cercetător.

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

Diana Calaraș



| | |
|------------------------------|----------------------|
| Semnătura | <i>Diana Calaraș</i> |
| Confirm | <i>Mișin Igor</i> |
| Serviciul resurse umane USMF | |

RECEȚIONAT

Agenția Națională pentru Cercetare
și Dezvoltare _____

_____ 2021

AVIZAT

Secția AȘM _____

_____ 2021

RAPORT ANUAL

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

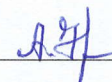
„Fragilitatea: diagnosticul și profilaxia în coraportul problemelor medico-psiho-sociale ale
vârstnicului vulnerabil”

20.80009.8007.25

Prioritatea Strategică Sănătate

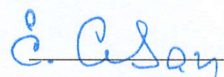
Conducătorul proiectului

NEGARĂ Anatolie



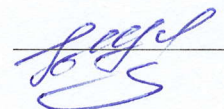
Rectorul USMF „Nicolae Testemițanu”

CEBAN Emil



Președintele Consiliului Științific

GROPPA Stanislav





Chișinău 2021

1. Scopul etapei anuale conform proiectului depus la concurs
 1. Influența factorilor sociali și a maladiilor cronice asupra stării de nutriție a vârstnicului.
 2. Osteoporoza și interrelația cu fragilitatea.
2. Obiectivele etapei anuale
 1. Evaluarea statutului nutrițional la populația geriatrică.
 2. Evidențierea cauzelor dezechilibrelor nutriționale ca factori a vulnerabilității și a fragilității vârstnicului.
 3. Evaluarea statutului densității mineral osoase la pacienții vârstnici.
 4. Stabilirea complicațiilor la vârstnic cu osteoporoză ce apar ca rezultat al căderilor recurente.
 5. Evaluarea impactului densității mineral osoase asupra fragilității vârstnicului.
3. Acțiunile planificate pentru realizarea scopului și obiectivelor etapei anuale
 1. Sistematizarea situației epidemiologice cu privire la problemele de nutriție la pacienții vârstnici.
 2. Determinarea factorilor de risc medico-psiho-sociali implicați în statutul nutrițional al vârstnicilor.
 3. Estimarea impactului denutriției asupra fragilității pacientului vârstnic.
 4. Evaluarea densității mineral osoase la pacienții vârstnici din secțiile de geriatrie și azilul republican.
 5. Cercetarea sindromului de cădere, ca rezultat al fragilității funcționale și determinarea influenței gradului de osteoporoză asupra vulnerabilității și fragilității vârstnicului.
4. Acțiunile realizate pentru atingerea scopului și obiectivelor etapei anuale
 1. A fost evaluat statutul nutrițional al persoanelor vârstnice instituționalizate și spitalizate prin indicii antropometrici, scorul MNA și markerii biologici.
 2. Au fost elucidați factorii de risc medico-psiho-sociali implicați în statutul nutrițional al vârstnicilor din studiu.
 3. A fost determinat impactul denutriției asupra fragilității pacienților vârstnici.
 4. A fost efectuată osteodensitometria la pacienții vârstnici din secțiile de geriatrie și azilul republican.
 5. A fost studiat sindromului de cădere, ca rezultat al fragilității funcționale și determinat influența gradului de osteoporoză asupra vulnerabilității și fragilității vârstnicului.
5. Rezultatele obținute (descriere narativă 3-5 pagini)

Creșterea continuă a speranței de viață în ultimii ani, este una din reușitele cele mai semnificative ale Europei. Strategia Organizației Mondiale a Sănătății (OMS) și Europeană 2020, lansată pentru depășirea schimbărilor demografice actuale, are ca scop menținerea unei bune calități a vieții persoanelor vârstnice, promovând îmbătrânirea sănătoasă, activă și independentă.

Nutriția este un factor important al sănătății, funcției fizice și cognitive, a vitalității, a calității vieții și a longevității. Conform datelor literaturii de specialitate, prevalența malnutriției variază de la 4 la 10% la populația vârstnică din comunitate, de la 15 la 38% la vârstnicii instituționalizați și de la 30 la 70% la cei spitalizați.

Persoanele, 69.94% de femei și 30.05% de bărbați cu vârsta medie de $73,85 \pm 0,5$ de ani, au fost înrolate în studiu după semnarea acordului informat de participare, conform protocolului de cercetare, aviz pozitiv al Comitetului de Etică, nr. 51 din 16 iunie 2020. Toate persoanele au fost examinate prin evaluarea geriatrică complexă, aprobată prin ordinul Ministerului Sănătății nr. 619 din 07.09.2010.

Statutul nutrițional al persoanelor vârstnice a fost evaluat prin indici antropometrici: Indicele Masei Corporale (IMC), scăderea ponderală involuntară, diminuarea masei musculare și chestionarul MNA (Mini-Nutritional Assessment). Masa musculară (kg), a fost calculată prin formula: circumferința regiunii tricepsului - ($3,14 \times$ grosimea cutaneo-mucoasă a tricepsului). Screening-ul malnutriției a fost determinat în baza chestionarului MNA, conform căruia, scorul indicator pentru malnutriție cu un punctaj total între 24 și 30 de puncte se consideră un statut nutrițional normal, 17-23,5 de puncte – risc pentru malnutriție și un punctaj mai puțin de 17 puncte, se consideră malnutriție.

Rezultatele evaluării indicilor antropometrici au demonstrat că valorile medii ale IMC au constituit $29,96 \pm 0,49$ kg/m², (statistic semnificativ mai mic IMC a fost la pacienții vârstnici instituționalizați în azilul republican, $27,39 \pm 0,76$ de puncte vs $31,00 \pm 0,6$ de puncte la pacienții vârstnici spitalizați; $p < 0,001$). Conform datelor evaluării IMC, 1,15% de persoane vârstnice au fost subponderale, 23,69% de persoane – normoponderale, 32,36% – supraponderale, 24,96% de persoane au avut obezitate de gradul I, 12,71% – obezitate de gradul II și 8,09% de vârstnici – obezitate morbidă. Scădere ponderală au raportat 24,28% de persoane vârstnice din studiu. Valoarea medie a masei musculare a persoanelor vârstnice instituționalizate a constituit $27,63 \pm 0,55$ kg vs $42,24 \pm 2,69$ kg; $p < 0,001$.

Valoarea medie a scorului MNA la persoanele vârstnice din studiu a fost $25,09 \pm 0,42$ de puncte (cu diferență statistic semnificativă la vârstnicii instituționalizați – $21,23 \pm 0,91$ vs $26,67 \pm 0,38$ ES; $p < 0,0001$). Astfel, starea nutrițională a vârstnicilor instituționalizați versus vârstnicii spitalizați a fost de 38% vs 78,86% de persoane cu statutul nutrițional normal, 30% vs 17,07% – cu risc de malnutritie și 32% vs 4,06% de persoane vârstnice a fost determinat sindromul de malnutriție.

Anumiți indici paraclinici au fost studiați pentru a detrmnarea impactului asupra stării de nutriție a vârstnicilor, valorile medii ale cărora s-au dovedit a fi mai diminuate la persoanele vârstnicie instituționalizate versus persoanele vârstnice spitalizate: 25-OH-Vitamina D $14,15 \pm 0,90$ vs $82,91 \pm 3,05$ mng/mL; $p < 0,001$. Albumina serică $42,60 \pm 0,59$ g/L vs $85,39 \pm 2,34$ g/L; $p < 0,001$. Dehidrepiandrosteronul sulfat $71,03 \pm 6,06$ μg/dL vs $96,25 \pm 3,35$ μg/dL; $p < 0,001$. Creatinkinaza $81,76 \pm 7,95$ U/L vs $106,90 \pm 5,22$ U/L; $p < 0,01$.

Au fost determinate corelații directe între valorile medii ale scalei MNA cu markerii biologici: MNA cu 25-OH-Vitamina D $R = 0,52$; $p < 0,05$; MNA cu albumina serică $R = 0,50$; $p < 0,05$; MNA cu DHEA-S, $R = 0,23$; $p < 0,05$.

Originea sindromului de malnutriție la vârstnici este una multifactorială. Dintre factorii medicali evaluați au fost stabiliți edentația 62%, polimedicația 28%, autonomia dereglată - ADL 52%; IADL 72%, factori psiho-emoșionali: depresia 54%, dereglări cognitive 58%; și patologiile concomitente, determinate prin indexul de comorbiditate Charlson, valoarea medie a căruia a fost de $6,02 \pm 0,33$ de puncte. Prin analiza corelațională simplă Pearson a fost determinată o corelație indirectă medie între valoarea medie a scorului MNA și valoarea medie a indexului de comorbiditate Charlson ($r = -0,49$; $p < 0,05$), între indicele nutrițional și indicele fragilității ($r = -0,70^*$; $p < 0,05$), o dependență semnificativă pozitivă între indicele de fragilitate și scala depresiei geriatrice ($r = 0,78^*$, $p < 0,05$).

Relația funcționalității și a stării de nutriție a fost determinată prin analiza corelațională nonparametrică Spearman, demonstrând impactul funcționalității diminuate asupra stării precare de nutriție, astfel, valorile medii a scorului MNA a avut o corelație medie directă cu scăderea forței musculare ($R_r = 0,53$; $p < 0,05$), cu autonomia scăzută ($R_r = 0,40$; $p < 0,05$), cu performanța fizică scăzută ($R_r = 0,53$; $p < 0,05$) și cu dereglările de echilibru și mers ($R_r = 0,35$; $p < 0,05$).

Totodată, au fost stabilite corelații între unii markeri biologici și indicii de funcționalitate a vârstnicilor determinând riscul și severitatea fragilității: valorile medii ale 25-OH-Vitamina D au corelat moderat cu vulnerabilitatea (VES-13, $R = -0,29$; $p < 0,05$) și cu Indicele de fragilitate Groningene ($R = 0,29$; $p < 0,05$). Valorile medii ale albuminei serice a avut corelații directe cu diminuarea activității fizice instrumentale a vârstnicilor – scorul Lawton ($R = 0,41$; $p < 0,05$), cu diminuarea forței musculare ($R = 0,49$), cu fatigabilitatea ($R = -0,32$; $p < 0,05$), cu activitatea fizică redusă ($R = -0,40$), cu reducerea vitezei mersului ($R = -0,29$), cu dereglări de mers și echilibru – SPPB ($R = 0,37$; $p < 0,05$) dar și cu severitatea sindromului de fragilitate - SCF ($R = 0,42$; $p < 0,05$). Valorile serice ale Dehidroepiandrosteronului-sulfat au corelat moderat cu diminuarea autonomiei ($R = 0,28$; $p < 0,05$). Valorile serice medii ale Creatinkinazei au corelat cu diminuarea autonomiei ($R = 0,38$; $p < 0,05$). Iar valorile scăzute ale albuminei serice a avut impact atât asupra indicilor de funcționalitate cât și asupra gradului de severitate al sindromului de fragilitate.

Ultimele decenii, în literatura de specialitate, se discută interrelația malnutriției cu sindromul de fragilitate, atât ca factor al dezvoltării fragilității cât și a severității acestui sindrom. Totodată, însăși sindromul de fragilitate duce la agravarea stării de nutriție a vârstnicilor. Urmând acest concept, am fost interesați să stabilim interrelația sindromul de malnutriție cu sindromul de fragilitate și severitatea acestuia la pacienții vârstnici din studiu.

Conform rezultatelor screening-ului fragilității, criteriile Fried, persoane vârstnice robuste au fost 14%, persoane pre-fragile-6% și respectiv fragile au fost 80% de persoane vârstnice. Astfel, în studiul dat a fost stabilită interrelația sindromului de malnutriție cu sindromul de fragilitate cât și cu severitatea acestuia prin determinarea corelațiilor semnificative a valorilor medii a scorului MNA cu criteriile de fragilitate Fried: slăbiuciune generală ($r = -0,62$; $p < 0,05$), fatigabilitatea ($r = -0,59$; $p < 0,05$), activitatea fizică redusă ($r = -0,63$; $p < 0,05$), reducerea vitezei mersului ($r = -0,53$; $p < 0,05$) și scăderea ponderală ($r = -0,29$; $p < 0,05$), însă cea mai mare corelație a fost stabilită între severitatea sindromului de

fragilitate, evaluată prin Scala Clinică a Fragilității cu valorile medii ale scalei MNA ($r=-0,70$; $p<0,05$).

Osteoporoza reprezintă o problemă clinică majoră la vârstnici prin prisma fragilității și fracturilor osoase, adesea fiind asociate cu costuri mari de îngrijire a sănătății, handicap fizic, afectarea calității vieții și creșterea mortalității. Conform datelor OMS, prevalența osteoporozei la persoanele de peste 65 ani din comunitate și mediu spitalicesc constituie de la 11% la 15% din totalul populației globale, către anul 2050 se estimează o creștere de aproximativ 22%, la vârstnicii instituționalizați fracturile de sold pot provoca pierderea autonomiei cu o rată de 40%-60%.

Conform evaluării densității minerale osoase (T score) a osului calcaneu la vârstnicii instituționalizați la Azilul Republican, s-a stabilit că 65,96% au prezentat osteoporoză. Rezultatelor evaluării tipului de fragilitate la vârstnicii plasați în azil s-au repartizat astfel: robuști – 8%, prefragili 6% și fragili 33%.

Analiza statistică Pearson a datelor biochimice de laborator în evaluarea osteoporozei în sublotul de vârstnici robuști, a stabilit corelație înaltă pozitivă între TNF – FA de origine osoasă ($r= 0,84^*$) și negativă dintre nivelul de 25-OH-Vitamina D – TNF ($r= -0,77^*$), ($p\leq 0,05$). Totodată, analiza corelațională a scorurilor geriatrice, a stabilit corelații înalte pozitive între ADL – IADL ($r= 0,79^*$), indexul de comorbiditate Charlson – GFI ($r= 0,74^*$), cât și dependențe înalte negative între IADL – VES-13 ($r= -0,95^*$), SARC_F – MMSE ($r= -0,93^*$), ($p\leq 0,05$).

Analiza corelațională Pearson a scorurilor geriatrice în sublotului de vârstnici prefragili a stabilit corelații înalte pozitive între: niveluri de creatininkinază (CK) – indicele ADL ($r=0,92^*$), Hamilton – scala geriatică de depresie ($r=0,97^*$), indexul de comorbiditate Charlson, VES-13 – scala geriatică de depresie ($r= 0,83^*$), cât și dependențe înalte negative între IADL – GFI ($r= -0,96^*$), VES-13 – Hamilton ($r= -0,94^*$), ($p\leq 0,05$).

Analiza corelațională Pearson a scorurilor geriatrice în sublotului de vârstnici fragili a stabilit corelații foarte înalte și medii pozitive între: niveluri ale TNF – FA de origine osoasă ($r= 0,93^*$), 25-OH-Vitamina D – SPPB ($r= 0,90^*$), niveluri ale hormonului paratiroid (PTH) – slăbiciune prin dinamometru ($r= 0,50^*$), GFI – SARC_F ($r= 0,61^*$), ($p\leq 0,05$).

Analiza clusteriană (k-medii) a prezentat că durerea articulară de genunchi (93,75%), durerea de coloană lombară (81,25), căderile din anamneză (100%), prezența sindromului de fragilitate (71,42%), a sarcopeniei (92,85%), a genului (femei – 100% / bărbați – 60%), utilizarea medicației cu glucocorticosteroizi (40%) au fost asociate riscului de a dezvolta fractură în următorii 10 ani (conform calculatorului FRAX).

Analiza clusteriană (k-medii) a biomarkerilor osoși, a oferit date precum că carența insuficientă de 25-OH-vitamina D (100%), majorarea valorilor a PTH și a TNF (100%), PCR cu risc crescut (85,71%), au fost asociate unei în evoluții mai severe a osteoporozei la vârstnicii din Azilul Republican.

Evaluarea sindromului de cădere (SC) la vârstnicii instituționalizați, au fost constatate o dependență semnificativă negativă înaltă între SC și niveluri reduse ale 25-OH-Vitamina D ($r= -0,80^*$), cât și între SC și creatininkinază (CK), ($r= -0,70^*$), $p<0,05$. O dependență pozitivă medie s-a apreciat între SC – sindrom de fragilitate (SF) ($r= 0,48^*$), SC

– GFI ($r= 0,42^*$), risc de căderi – căderi repetate ($r= 0,48^*$), severitatea scorului T - căderi repetate / sindrom de fragilitate / VES-13 ($r= 0,90^*...0,95^*...0,85^*$), $p<0,05$.

Ca concluzie, putem constata că rata înaltă de osteoporoză la vârstnicii instituționalizați a fost datorat următoarelor cauze posibile: sedentarismului, imobilizării, lipsa aportului suficient de nutrienți zinice în meniu cât și a exercițiilor fizice, stărilor bio-psiho-sociale, vulnerabilității.

Conform evaluării densității minerale osoase (T score) a osului calcaneu la pacienții spitalizați în secțiile de Geriatrie a IMSP SCMS s-a stabilit că 45,53% au prezentat osteoporoză.

Analiza corelațională a severității densității minerale osoase a stabilit corelații înalte negative între nivelul redus a T score – durere / activități sociale / starea generală de sănătate (VSA) / diminuarea autonomiei ($r= -0,79^*... r= -0,75^*... r= -0,59^*... r= -0,80^*$), ($p\leq 0,05$). Din sindroame geriatrice, osteoporoza a prezentat corelație pozitiv înaltă cu sarcopenia / depresia ($r= 0,76^*... r= 0,49^*$), ($p\leq 0,05$), dar în urma evaluării scorurilor geriatrice, s-a determinat corelații cu indexul de comorbiditate Charlson ($r= 0,62^*$), cât și dependență înalt negativă cu VES-13 ($r= -0,59^*$), ($p\leq 0,05$).

Analiza clusteriană (k-medii) a prezentat că poliartralgiiile generalizate (100%), durerea de coloană lombară (81,08), durerea articulară de genunchi (52,94%), căderile din anamneză (62,16%), prezența sindromului de fragilitate (43,24%), a genului (femei / bărbați – 100%), utilizarea medicației cu glucocorticosteroizi (16,21%) au fost asociate riscului de a dezvolta fractură în următorii 10 ani (conform calculatorului FRAX).

În baza analizei clusteriană (k-medii) a biomarkerilor osoși, s-a stabilit că cei mai relevanți indicatori: nivelul insuficient de 25-OH-vitamina D, PCR risc crescut, CK majorată, sunt asociate unei în evoluții mai severe a osteoporozei la vârstnicii din IMSP SCMS secțiile de Geriatrie.

Sindromul de cădere, ca rezultat al fragilității funcționale a prezentat o corelație medie cu cauza osteoarticulară / traumatică / psihologică de cădere ($r= 0,43^*... r= 0,35^* r= 0,39^*$), iar riscul de efectuare a unei repetate căderi a fost corelată cu indicele de fragilitate Gröningen ($r= 0,47^*$), SARC_F ($r= 0,38^*$), VES-13 ($r= 0,45^*$), $p<0,05$.

6. Diseminarea rezultatelor obținute în proiect în formă de publicații.

Lista publicațiilor din anul 2021 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

Rezultatele proiectului vor contribui la dezvoltarea studiilor în domeniul problemelor geriatrice majore în ceea ce privește aspectul medical și social, vor evidenția factorii de risc extrinseci și intrinseci; 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. Va fi posibilă reintegrarea socială a vârstnicului, majorarea duratei de viață, o îmbătrânire sănătoasă. Se va propune planul asistenței sociale la vârstnicii din Moldova la nivel de stat – ca factor suplimentar și importanț în profilaxia vulnerabilității vârstnicului.

8. Infrastructura de cercetare utilizată în cadrul proiectului

1. Osteodensitometru ultrasonometric.
2. Analizator de impedanță bioelectrică „Tanita”.
3. Dinamometru electronic.
4. Instrumente/scale de evaluare a fragilității și vulnerabilității
 - 4.1. Screening, criteriile Fried
 - 4.2. Groninger Frailty index
 - 4.3. VES-13 (Vulnerability Elderly Scale-13)
 - 4.4. Scala Clinică a Fragilității
 - 4.5. Indexul de comorbiditate Charlson
 - 4.6. SARC_F
 - 4.7. SPPB (Short Physical Performance Battery)
 - 4.8. MNA (Mini-Nutritional Assisment)
 - 4.9. Scala de avaluare a autonomiei - ADL; IADL
 - 4.10. Scala de evaluare a funcției cognitive – MMSE (Mini Mental Status Examination)
 - 4.11. Scala de evaluare a depresiei – Hamilton; Scala geriatrică de depresie

9. Colaborare la nivel național în cadrul implementării proiectului

1. ÎCS „Laboratorul medical Synevo” SRL. Contract nr. 161 din 29.09.2021. Achiziționarea serviciilor medicale pentru realizarea proiectului, 53141,00 lei.
2. Asociația medicilor geriatri din Moldova, sponsorizarea publicațiilor cu rezultatele cercetărilor, 13000,00 lei.
3. „Restmed” SRL. Achiziționarea analizatorului corporal „Tanita” pentru realizarea proiectului, 9200,00 lei.

10. Colaborare la nivel internațional în cadrul implementării proiectului

11. Dificultățile în realizarea proiectului

Financiare, organizatorice, legate de resursele umane etc.

Dificultăți financiare - nu au fost prevăzute surse pentru achiziționarea utilajului necesar pentru realizarea cercetărilor științifice. Nu au fost atribuite surse financiare pentru publicarea rezultatelor, pentru participarea la conferințe științifice internaționale.

Dificultăți organizatorice din cauza situației epidemiologice din țară, nu a fost accesul liber în secțiile specializate de geriatrie cât și ambulator.

Dificultăți de personal au fost din cauza implicării membrilor echipei în secțiile reprofile COVID-19.

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 (Opțional) se va prezenta separat (conform modelului) pentru:

➤ Manifestări științifice internaționale (în străinătate)

1. Popescu Ana; ESPEN virtual Congress on Clinical Nutrition & Metabolism (manifestare internațională); eveniment online, 9-14 septembrie, 2021; Malnutrition assessment correlated to frailty syndrome in the elderly (poster).
2. Popescu Ana; 17th EuGMS Congress (manifestare internațională); eveniment online, 11-13 octombrie, 2021; Functional decline in the elderly with fragility syndrome correlated with nutritional status (poster).
3. Șoric Gabriela, dr. șt. med; 17th EuGMS Congress (manifestare internațională); eveniment online, 11-13 octombrie, 2021; Physical frailty of institutionalized elderly patients -the impact of biomarkers (poster).

➤ Manifestări științifice internaționale (în Republica Moldova)

➤ Manifestări științifice naționale

1. Șoric Gabriela, dr. șt. med; Simpozion științific „Nutriția vârstnicului, îmbătrânirea sănătoasă” (manifestare națională); Laboratorul științific de gerontologie, USMF „N. Testemițanu” Republica Moldova, eveniment online, 21 mai 2021; Metode de evaluarea a statutului nutrițional a pacientului vârstnic (raport).
2. Coșciug Elena; Simpozion științific „Nutriția vârstnicului, îmbătrânirea sănătoasă” (manifestare națională); Laboratorul științific de gerontologie, USMF „N. Testemițanu” Republica Moldova, eveniment online, 21 mai 2021; Necesarul micro și macronutrienților în perioada de senescență. (raport).

➤ Manifestări științifice cu participare internațională

1. Popescu Ana; I-ul Congres Național de Geriatrie și Gerontologie din Republica Moldova, cu participare internațională; Disciplina de geriatrie și medicină a miuncii; Laboratorul științific de gerontologie USMF „N: Testemițanu”, Ministerul Sănătății al Republicii Moldova; Centrul Național de geriatrie și Gerontologie; Asociația Medicilor Geriatri din Moldova, eveniment online, 23-24 septembrie 2021; Evaluarea particularităților clinico-paraclinice ale sindromului de fragilitate la vârstnici (raport).

13. Aprecierii și recunoașterea rezultatelor obținute **în proiect** (premiu, medalii, titluri, alte aprecieri).

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

➤ Emisiuni radio/TV de popularizare a științei

1. Șoric Gabriela / Radio Vocea speranței / probleme medico-sociale ale vârstnicilor din Moldova.

➤ Articole de popularizare a științei

1. COȘCIUG, Elena /. Cronica sănătății publice. 2021, nr. 1(58), pp. 33-35. ISSN 1857-3694 / Factorii medico-sociali ai statutului nutrițional al vârstnicilor

15. Teze de doctorat / postdoctorat susținute și confirmate în anul 2021 de membrii echipei proiectului

16. Materializarea rezultatelor obținute în proiect

1. ȘORIC, G., POPESCU, A., LUPAȘCU-VOLENTIR, F., NEGARĂ, A. Managementul diagnostic contemporan a fragilității vârstnicului. Recomandări metodice. Chișinău, 2021, 56p.

17. Informație suplimentară referitor la activitățile membrilor echipei în anul 2021

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

Negară, Anatolie / I Congres Național de Geriatrie și Gerontologie din Republica Moldova, cu participare internațională / 23-24 septembrie 2021 / vicepreședinte al comitetului de organizare.

Șoric, Gabriela / I Congres Național de Geriatrie și Gerontologie din Republica Moldova, cu participare internațională / 23-24 septembrie 2021 / secretar al comitetului științific.

Lupașcu-Volentir, Felicia / I Congres Național de Geriatrie și Gerontologie din Republica Moldova, cu participare internațională / 23-24 septembrie 2021 / membru al comitetului științific.

Popa, Ana / I Congres Național de Geriatrie și Gerontologie din Republica Moldova, cu participare internațională / 23-24 septembrie 2021 / membru al comitetului științific.

Popescu, Ana / I Congres Național de Geriatrie și Gerontologie din Republica Moldova, cu participare internațională / 23-24 septembrie 2021 / membru al comitetului științific.

Coșciug, Elena / I Congres Național de Geriatrie și Gerontologie din Republica Moldova, cu participare internațională / 23-24 septembrie 2021 / membru al comitetului științific.

Ursu, Cătălina / I Congres Național de Geriatrie și Gerontologie din Republica Moldova, cu participare internațională / 23-24 septembrie 2021 / membru al comitetului științific.

Covbasa, Xenia / I Congres Național de Geriatrie și Gerontologie din Republica Moldova, cu participare internațională / 23-24 septembrie 2021 / membru al comitetului științific.

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

18. Rezumatul activității și a rezultatelor obținute în proiect.

*Nutrition is an important factor for health, physical and cognitive function, vitality, quality of life and longevity. The nutritional status of institutionalized elderly versus hospitalized elderly was 38% vs 78.86% of people with normal nutritional status, 30% vs 17.07% - elderly at risk of malnutrition and 32% vs 4.06% of elderly people had malnutrition syndrome. Certain paraclinical indices have been studied to determine the impact on the nutritional status of the elderly, the average values of which have been shown to be lower in institutionalized elderly versus hospitalized elderly: 25-OH-Vitamin D 14.15 ± 0.90 vs. 82.91 ± 3.05 mng/mL; $p < 0.001$. Serum albumin 42.60 ± 0.59 g/L vs 85.39 ± 2.34 g/L; $p < 0.001$. DHEA-S 71.03 ± 6.06 μ g/dL vs. 96.25 ± 3.35 μ g/dL; $p < 0.001$. CK 81.76 ± 7.95 U/L vs. 106.90 ± 5.22 U/L; $p < 0.01$. Direct correlations were determined between the mean values of the MNA scale with the biological markers: MNA with 25-OH-Vitamin D, $R = 0.52$; $p < 0.05$; MNA with serum albumin, $R = 0.50$; $p < 0.05$; MNA with DHEA-S, $R = 0.23$; $p < 0.05$. Among the evaluated medical factors were established: edentulous-62%, polymedication-28%; deregulated autonomy: ADL-52%, IADL-72%; psycho-emotional factors: depression-54%, cognitive disorders-58% and concomitant pathologies. According to the results, both malnutrition and the risk of malnutrition were high in institutionalized elderly people. Among the determinants of malnutrition, the highest association had the number of concomitant diseases, diminished functionality of the elderly, the presence of depression syndrome and cognitive disorders. At the same time, the malnutrition syndrome correlated with the frailty criteria: general weakness ($r = -0.62$; $p < 0.05$), fatigue ($r = -0.59$; $p < 0.05$), reduced physical activity ($r = -0.63$; $p < 0.05$), reduction of walking speed ($r = -0.53$; $p < 0.05$) and weight loss ($r = -0.29$; $p < 0.05$), but also with the degree of severity of fragility assessed by the Clinical Scale of Fragility ($r = -0.70$; $p < 0.05$). The results of evaluation for bone mineral density (T-score) in institutionalized elderly vs. hospitalized elderly revealed osteoporosis in 65.96% vs 45.53% of cases. Evaluation of the fall syndrome in institutionalized elderly, a significant negative high dependence was found between the fall syndrome and low levels of 25-OH-Vitamin D ($r = -0.80$ *), as well as between the fall syndrome and creatinine kinase (CK), ($r = -0.70$ *), $p < 0.05$. An average positive dependence was determined between fall and fragility syndrome ($r = 0.48$ *), fall syndrome and GFI ($r = 0.42$ *), the risk of falls with repeated falls ($r = 0.48$ *), severity of T-score with repeated falls/fragility syndrome/VES-13 ($r = 0.90$ * ... 0.95 * ... 0.85 *), $p < 0.05$. Decreased correlations of BMD severity with pain/social activities/general health (VAS)/decreased autonomy ($r = -0.79$ * ... $r = -0.75$ * ... $r = -0.59$ * ... $r = -0.80$ *), ($p \leq 0.05$). Among geriatric syndromes, osteoporosis showed a high positive correlation with sarcopenia/depression ($r = 0.69$ * ... $r = 0.65$ *), ($p \leq 0.05$), with the Charlson comorbidity index ($r = 0.78$ *), as well as with the vulnerability- VES-13 ($r = -0.80$ *), ($p \leq 0.05$). The fall syndrome, as a result of functional fragility, showed an average correlation with the osteoarticular/traumatic/psychological cause of the fall ($r = 0.43$ * ... $r = 0.35$ * ... $r = 0.39$ *), and the risk of performing a repeated fall was correlated with the Gröningen fragility index ($r = 0.47$ *), SARC_F ($r = 0.38$ *), VES-13 ($r = 0.45$ *), $p < 0.05$.*

Nutriția este un factor important a sănătății, funcției fizice și cognitive, a vitalității, a calității vieții și a longevității. Starea nutrițională a vârstnicilor instituționalizați versus vârstnicii spitalizați a fost de 38% vs 78,86% de persoane cu statut nutrițional normal, 30% vs 17,07% – cu risc de malnutriție și 32% vs 4,06% persoane vârstnice a fost determinat sindromul de malnutriție. Anumiți indici paraclinici au fost studiați pentru determinarea impactului asupra stării de nutriție a vârstnicilor, valorile medii ale cărora s-au dovedit a fi mai diminuate la persoanele vârstnice instituționalizate versus persoanele vârstnice spitalizate: 25-OH-Vitamina D $14,15 \pm 0,90$ vs $82,91 \pm 3,05$ mg/mL; $p < 0,001$. Albumina serică $42,60 \pm 0,59$ g/L vs $85,39 \pm 2,34$ g/L; $p < 0,001$. DHEA-S $71,03 \pm 6,06$ μ g/dL vs $96,25 \pm 3,35$ μ g/dL; $p < 0,001$. CK $81,76 \pm 7,95$ U/L vs $106,90 \pm 5,22$ U/L; $p < 0,01$. Au fost determinate corelații directe între valorile medii ale scalei MNA cu markerii biologici: MNA cu 25-OH-Vitamina D, $R = 0,52$; $p < 0,05$; MNA cu albumina serică, $R = 0,50$; $p < 0,05$; MNA cu DHEA-S, $R = 0,23$; $p < 0,05$. Dintre factorii medicali evaluați au fost stabiliți următorii: edentația-62%, polimedicatia-28%; autonomia dereglată-ADL 52%; IADL-72%; dintre factorii psiho-emoționali: depresia-54%, dereglările cognitive-58% și patologiile concomitente. Conform rezultatelor, atât malnutriția cât și riscul de malnutriție au înregistrat frecvență înaltă la persoanele vârstnice instituționalizate. Dintre factorii determinanți ai malnutriției, cea mai înaltă asocieră au avut-o numărul maladiilor concomitente, funcționalitatea diminuată a vârstnicilor, prezența sindromului de depresie și dereglărilor cognitive. Totodată, sindromul de malnutriție a corelat cu criteriile de fragilitate: slăbiciune generală ($r = -0,62$; $p < 0,05$), fatigabilitate ($r = -0,59$; $p < 0,05$), activitatea fizică redusă ($r = -0,63$; $p < 0,05$), reducerea vitezei mersului ($r = -0,53$; $p < 0,05$) și scăderea ponderală ($r = -0,29$; $p < 0,05$), dar și cu gradul de severitate a fragilității evaluată prin Scala Clinică a Fragilității ($r = -0,70$; $p < 0,05$). Rezultatele evaluării densității minerale osoase (T-score) la vârstnicii instituționalizați vs vârstnicii spitalizați au relevat osteoporoza la 65,96% vs 45,53% de cazuri. Evaluarea sindromului de cădere la vârstnicii instituționalizați a fost constatat o dependență semnificativă negativă înaltă între sindromul de cădere și niveluri reduse ale 25-OH-Vitamina D ($r = -0,80^*$), cât și între sindromul de cădere și creatininkinază (CK), ($r = -0,70^*$), $p < 0,05$. O dependență pozitivă medie s-a determinat între cădere și sindromul de fragilitate ($r = 0,48^*$), sindromul de cădere și GFI ($r = 0,42^*$), riscul de căderi cu căderi repetate ($r = 0,48^*$), severitatea scorului T cu căderi repetate/sindromul de fragilitate/VES-13 ($r = 0,90^* \dots 0,95^* \dots 0,85^*$), $p < 0,05$. Au fost stabilite corelații a severității DMO diminuate cu durerea/activități sociale/starea generală de sănătate (VSA)/diminuarea autonomiei ($r = -0,79^* \dots r = -0,75^* \dots r = -0,59^* \dots r = -0,80^*$), ($p \leq 0,05$). Dintre sindroamele geriatrice, osteoporoza a prezentat corelație pozitiv înaltă cu sarcopenia/depresia ($r = 0,69^* \dots r = 0,65^*$), ($p \leq 0,05$), cu indexul de comorbiditate Charlson ($r = 0,78^*$), cât și cu vulnerabilitatea-VES-13 ($r = -0,80^*$), ($p \leq 0,05$). Sindromul de cădere, ca rezultat al fragilității funcționale a prezentat o corelație medie cu cauza osteoarticulară/traumatică/psihologică de cădere ($r = 0,43^* \dots r = 0,35^* \dots r = 0,39^*$), iar riscul unei căderi repetate a fost corelat cu indicele de fragilitate Gröningen ($r = 0,47^*$), SARC_F ($r = 0,38^*$), VES-13 ($r = 0,45^*$), $p < 0,05$.

19. Recomandări, propuneri

Achiziționarea utilajului necesar pentru realizarea cercetărilor științifice în primile luni ale anului contractat. În caz contrar, se majorează riscul de nerealizare sau realizare parțială a sarcinilor înaintate.

Instruirea și motivarea 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 geriatriei și gerontologiei cu prezentarea rezultatelor.

Conducătorul de proiect **NEGARĂ Anatolie** 

Data: 30.11.21

LS

| | |
|------------------------------|------------------------|
| Semnătura | <i>Anatolie Negară</i> |
| Confirm | <i>[Signature]</i> |
| Serviciul resurse umane USMF | |



**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-psiho-sociale 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

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

Categoria B, B+

4.3.1. LUPASCU-VOLENTIR, F., SORIC, G., POPESCU, A., NEGARA, A., COSCIUG, E., STOICOVA, I. Assessment of the nutritional pattern in frailty syndrome dependent institutionalized elderly. In: *Moldovan Medical Journal*. 2021, 64(3), pp.5-10. ISSN 2537-6373. Disponibil: <https://doi.org/10.52418/moldovan-med-j.64-3.21.01>

4.3.2. LUPASCU-VOLENTIR, F., SORIC, G., POPESCU, A., NEGARA, A. Aspects of frailty syndrome, nutritional status and comorbidities in the elderly. In: *Moldovan Medical Journal*. 2021, 64(5), pp. 5-10. ISSN 2537-6373. (în tipar).

4.3.3. ȘORIC, G., LUPAȘCU-VOLENTIR, F., POPESCU, A., COȘCIUG, E., POPA, A., STOICOVA, I., NEGARĂ, A. Statusul nutrițional și factorii determinanți ai malnutriției la persoanele vârstnice instituționalizate, date provizorii. În: *Sănătate publică, economie și management în medicină*. 2021, 2(89), pp. 21-25. ISSN 1729-8687. Disponibil: [https://doi.org/10.52556/2587-3873.2021.2\(89\).04](https://doi.org/10.52556/2587-3873.2021.2(89).04)

4.4. în alte reviste naționale

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

5.1. culegeri de lucrări științifice editate peste hotare

5.1.1. LUPAȘCU-VOLENTIR, F., ȘORIC, G., NEGARĂ, A., POPESCU, A. Multimorbidity patterns of the fragility phenotype in osteoporosis. In: *Scientific Collection «InterConf»: with the Proceedings of the 2 International Scientific and Practical Conference «Scientific Community: International scientific discussion: problems, tasks and prospects»* (June 21-22, 2021). Braiton, UK, 2021, nr. 63, pp. 246-257. ISSN 2709-4685. Disponibil: <https://doi.org/10.51582/interconf.21->

[22.06.2021.27](#)

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)

7.1.1. SORIC, G., LUPASCU-VOLENTIR, F., POPESCU, A., NEGARA, A., POPA, A. Interrélatiions de l'état nutritionnel avec les syndromes gériatriques chez les personnes âgées institutionnalisées. In: *9ème Congrès Francophone Fragilité du Sujet Âgé. Le Vieillissement Santé Prévention de la Perte d'Autonomie. 10 et 11 Juin 2021*, p. 24. ISBN 2-35440-042-2
<https://fragilite.org/index.php>

7.1.2. SORIC, G., LUPASCU-VOLENTIR, F., POPEPESCU, A., POPA, A., NAGARA, A., DESEATNICOVA, E. L'état nutritionnel chez les patients âgés fragiles institutionnalisés, données provisoires. In: *9ème Congrès Francophone Fragilité du Sujet Âgé. Le Vieillissement Santé Prévention de la Perte d'Autonomie. 10 et 11 Juin 2021*, p. 25. ISBN 2-35440-042-2
<https://fragilite.org/index.php>

7.1.3. LUPASCU-VOLENTIR, F., SORIC, G., POPESCU, A., NEGARA, A., COSCIUG, E., STOICOVA, I. Assessment of malnutrition according to frailty in the elderly. In: *Scientific Collection «InterConf», with the Proceedings of the 4 th International Scientific and Practical Conference «Scientific Community: Interdisciplinary Research» (May 18-19, 2021). Hamburg, Germany: Busse Verlag GmbH, 2021, nr. 57, pp. 436-439.*
<https://ojs.ukrlogos.in.ua/index.php/interconf/article/view/12701/11766>

7.2. în lucrările conferințelor științifice internaționale (Republica Moldova)

7.3. în lucrările conferințelor științifice naționale cu participare internațională

7.3.1. LUPAȘCU-VOLENTIR, F., ȘORIC. G., POPESCU, A., COȘCIUG, E., NEGARĂ, A., STOICOVA, I. Statutul funcțional al vârstnicilor instituționalizați cu osteoporoză și fragilitate. *I-ul Congres național de geriatrie și gerontologie din Republica Moldova cu participare internațională. 23-24 septembrie 2021. În: Sănătate Publică, Economie și Management în Medicină. Supliment la revistă 3(90)*, p. 41. ISSN 1729-8687.

7.3.2. LUPAȘCU-VOLENTIR, F., ȘORIC. G., POPESCU, A., COȘCIUG, E., NEGARĂ, A., STOICOVA, I. Particularități ale statutului nutrițional la vârstnicii fragili cu polipatologii. *I-ul Congres național de geriatrie și gerontologie din Republica Moldova cu participare internațională. 23-24 septembrie 2021. În: Sănătate Publică, Economie și Management în Medicină. Supliment la revistă 3(90)*, p. 42. ISSN 1729-8687.

7.3.3. POPESCU, A., ȘORIC, G., LUPAȘCU-VOLENTIR, F., COȘCIUG, E., NEGARĂ, A., BODRUG, N. Abordări contemporane ale sindromului de malnutriție la persoanele vârstnice. *I-ul Congres național de geriatrie și gerontologie din Republica Moldova cu participare internațională. 23-24 septembrie 2021. În: Sănătate Publică, Economie și Management în Medicină. Supliment la revistă 3(90)*, p. 43 ISSN 1729-8687.

7.4. în lucrările conferințelor științifice naționale

7.4.1. ȘORIC, G., LUPAȘCU-VOLENTIR, F., POPESCU, A., COȘCIUG, E., POPA, A., NEGARĂ, A. Interrelația factorilor psiho-cognitivi cu statutul nutrițional al persoanelor vârstnice. *Conferința științifică anuală. Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță. 20-22 octombrie 2021. În Abstract book*, p. 144. ISBN 978-9975-82-223-7 (PDF). Disponibil: <https://conferinta.usmf.md/>

7.4.2. COVBASA, X., ȘORIC, G. Factorii sociali ai fragilității vârstnicului. *Conferința științifică anuală. Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță. 20-22 octombrie 2021. În Abstract book*, p. 120. ISBN 978-9975-82-223-7 (PDF). Disponibil: <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

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

10.3.1. ȘORIC, G., POPESCU, A., LUPAȘCU-VOLENTIR, F., NEGARĂ, A. *Managementul diagnostic contemporan a fragilității vârstnicului*. Recomandări metodice. Chișinău, 2021, 56p.

**Executarea devizului de cheltuieli, conform anexei nr. 2.3 din contractul de finanțare
Cifrul proiectului: 20.80009.8007.25**

| Cheltuieli, mii lei | | | | |
|--|---------------------|----------------|--------------------------|-----------------|
| Denumirea | Cod | | Anul de gestiune | |
| | Eco (k6) | Aprobat | Modificat +/- | Precizat |
| Remunerarea muncii angajaților conform statelor | 211180 | 507,1 | | 507,1 |
| Contribuții de asigurări sociale de stat obligatorii | 212100 | 121,7 | | 121,7 |
| Prime de asigurare obligatorie de asistenta medicală achitate de angajator și angajați pe teritoriul țării | 212210 | | | |
| Deplasări în interes de serviciu peste hotare | 222720 | | | |
| Servicii medicale | 222810 | 67,1 | | 67,1 |
| 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 și materialelor sanitare | 334110 | | | |
| Procurarea materialelor de uz gospodăresc și rechizitelor de birou | 336110 | | | |
| Total | | 695,9 | | 695,9 |

Rector

CEBAN Emil *E. Ceban*

Economist șef

LUPAȘCO Svetlana *S. Lupasco*

Conducătorul de proiect

NEGARĂ Anatolie *A. Negară*

Data: _____



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 | 01.01.2021 | |
| 2. | Șoric Gabriela | 1976 | Dr. șt. med | 1 titular | 01.01.2021 | |
| 3. | Lupașcu-Volentir Felicia | 1976 | Dr. șt. med | 1 titular | 01.01.2021 | |
| 4. | Coșciug Elena | 1975 | - | 1 titular | 01.01.2021 | |
| 5. | Popescu Ana | 1989 | - | 1 titular | 01.01.2021 | |
| 6. | Popa Ana | 1987 | - | 1 titular | 01.01.2021 | |
| 7. | Stoicova Irina | 1990 | - | 0,25 cumul extern | 01.01.2021 | 31.07.2021 |
| 8. | Covbasa Xenia | 1993 | - | 0,25 cumul intern | 01.01.2021 | 31.07.2021 |
| 9. | Ursu Cătălina | 1992 | - | 0,25 cumul intern | 01.01.2021 | 30.08.2021 |

| | |
|--|--------|
| Ponderea tinerilor (%) din numărul total al executorilor conform contractului de finanțare | 55,55% |
|--|--------|

| Modificări în componența echipei pe parcursul anului 2021 | | | | | |
|---|---------------|---------------|----------------------|--|-------------------|
| 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

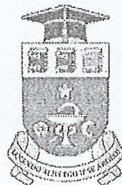
Economist șef

LUPAȘCO Svetlana

Coordonator de proiect

NEGARĂ Anatolie





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-psiho-sociale ale vârstnicului vulnerabil”, conducător de proiect: **Negară Anatolie**, dr. șt. med., director, Centrul Național de Geriatrie și Gerontologie.

Comitetul de Etică a Cercetării al USMF „Nicolae Testemițanu”, 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-psiho-sociale ale vârstnicului vulnerabil” corespunde exigențelor etice.

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

Victor Vovc



EXTRAS DIN DECIZIE

30.11.2021

nr. 9/1j

Cu privire la aprobarea rapoartelor științifice anuale ale proiectelor din cadrul Programului de stat din domeniile cercetării și inovării, pentru anul 2021

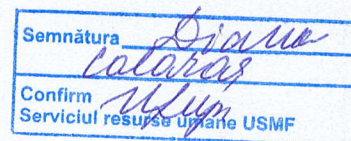
În conformitate cu prevederile Ordinului Agenției Naționale pentru Cercetare și Dezvoltare nr. 99 din 5 noiembrie 2020 *cu privire la aprobarea Instrucțiunii privind raportarea anuală a implementării proiectelor din domeniile cercetării și inovării*, a Contractului de finanțare a proiectelor din cadrul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

A DECIS:

A aproba raportul științific al proiectului 20.80009.8007.25 *“Fragilitatea: diagnosticul și profilaxia în coraportul problemelor medico-psiho-sociale ale vârstnicului vulnerabil”*, din cadrul Programului de stat (2020-2023), pentru anul 2021, responsabil de proiect Negară Anatolie, dr. șt. med., conferențiar universitar.

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

Diana Calaraș



RECEPȚIONAT

Agenția Națională pentru Cercetare
și Dezvoltare _____

_____ 2021

AVIZAT

Secția AȘM _____

_____ 2021

RAPORT ANUAL

privind implementarea proiectului din cadrul Programului de Stat (2020-2023)
*Abordarea interdisciplinară bioetico-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*

Conducătorul proiectului

OJOVAN Vitalie

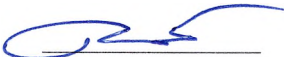
Rectorul USMF „Nicolae Testemițanu”

CEBAN Emil

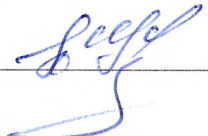
Președintele Consiliului Științific

GROPPA Stanislav





E. Ceban



Chișinău 2021

1. Scopul etapei anuale conform proiectului depus la concurs

Cercetarea empirică a aspectelor bioetico-socio-medice ale contingentului vulnerabil de populație cu stare severă de sănătate și posibilitățile de reabilitare.

2. Obiectivele etapei anuale

- 1) Elucidarea metodologiei de studiu interdisciplinar al vulnerabilității pe trei direcții bioetică, socială și medicală.
- 2) Colectarea datelor cu privire la aspectele bioetico-socio-medice în studiul vulnerabilității la copii.
- 3) Colectarea datelor cu privire la aspectele bioetico-socio-medice în studiul vulnerabilității la vârstnici.
- 4) Colectarea datelor cu privire la aspectele bioetico-socio-medice la deținuți.

3. Acțiunile planificate pentru realizarea scopului și obiectivelor etapei anuale

- 1) Realizarea celei de a II-a etape a investigațiilor sociologice prin chestionarea diferitor grupuri vulnerabile de populație din cadrul instituțiilor incluse în proiect sau parteneri (copii, vârstnici și deținuți).
- 2) Prelucrarea tehnică a chestionarelor.
- 3) Organizarea unui seminar cu discutarea rezultatelor anchetărilor, înaintarea propunerilor de corectare/ajustare a tacticii managementului investigațional din proiect.
- 4) Acțiuni de realizare a etapei a III-a a studiilor sociologice axate preponderent pe personalul instituțiilor cu implicare la contingentul vulnerabil cu probleme de sănătate.
- 5) Realizarea conținutului și aplicarea acestuia în raportul de activitate în anul II la proiect

4. Acțiunile realizate pentru atingerea scopului și obiectivelor etapei anuale

- 1) Au fost colectate date în cadrul investigației sociologice prin chestionarea diferitor grupuri vulnerabile de populație din cadrul instituțiilor incluse în proiect sau parteneri (copii, vârstnici și deținuți) și cu personalul instituțiilor implicate în lucrul cu contingentul vulnerabil cu probleme de sănătate.
- 2) A fost organizat Seminarul științific internațional cu participare trilaterală „Bioetica: teorii, instrumente, utilitate” cu discutarea unor rezultate ale studiilor realizate.
- 3) A fost organizată Conferința Internațională „Sănătatea, medicina și bioetica în societatea contemporană: studii inter și pluridisciplinare”, ediția 2021 cu examinarea rezultatelor obținute.
- 4) A fost organizat și susținut cursul educațional *Aspecte interdisciplinare actuale ale abordării vulnerabilității*, în cadrul secției *Sănătate publică și medicină comunitară* a

Conferinței științifice anuale „Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță” a USMF ”Nicolae Testemițanu”.

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

1) A fost elaborată metodologia de studiu a cercetărilor, evaluată de Comitetul de etică a cercetărilor din cadrul USMF „Nicolae Testemițanu”. Au fost colectate date cu privire la aspectele bioetico-socio-medice la copii, vârstnici și deținuți, diseminate în cadrul manifestațiilor științifice organizate în cadrul proiectului, precum și a evenimentelor internaționale.

2) Rezultatele obținute în cadrul cercetărilor efectuate până în prezent au fost discutate în cadrul forurilor internaționale și naționale organizate în cadrul proiectului. În cadrul Seminarului științific internațional cu participare trilaterală „Bioetica: teorii, instrumente, utilitate”, 9 septembrie 2021., organizat în colaborare cu Institutul Național de Patologie „Victor Babeș” din București și Universitatea Babeș-Bolyai din Cluj-Napoca, cu participarea cercetătorilor din cele trei instituții partenere au fost abordate subiecte tematice la trei ateliere de bază:

Atelierul I. Repere istorice, conceptuale, teorii și orientări privind bioetica: *Repere istorice pentru bioetică și apariția principiismului; Bioetica globală în contextul bioeticii sociale: abordare teoretico-metodologică; Principiile bioeticii – revirimente în medicina contemporană; Identificarea temelor bioetice și implicarea valorilor spiritual-morale în examinarea problemelor teoretice și științifico-practice din medicină; Paradigma bioeticii globale în context European; Quo vadis, moralia? O analiză a conceptului de bioameliorare morală; Condiția înțelegerii în consimțământul informat; Bioetică și vaccinare. Probleme etice întâlnite în cercetările clinice pentru vaccinurile SARS-CoV-2.*

Atelierul II. Bioetica în practica și educația biomedicală: *Vulnerabilitatea în domeniul biomedical; Implicații socio-bioetice în analiza accesului grupurilor vulnerabile de populație la serviciile de sănătate; Utilitatea bioeticii în acordarea îngrijirii psihiatrice; Bioetica în practica geriatrică; Maternitatea la vârstă înaintată, o provocare etică (Cum decizii personale creează vulnerabilități); Aspecte bioetice ale consilierii spirituale a condamnaților.*

Atelierul III. Bioetica în cercetarea biomedicală: *Etica utilizării animalelor în scopuri științifice; Repere etice în utilizarea animalelor de laborator; Considerații etice privind utilizarea animalelor de laborator și principiul 3R; Principii etice prevăzute de legislația Uniunii Europene ce trebuie respectate de proiectele ce folosesc animale în procedură; O experiență în crearea codurilor de etică. De la amatorism la profesionalism; Rolul comitetelor de etică în experimentarea pe animale; Despre o etică a publicării în domeniul biomedical; Evaluarea prin experți („peer-review”). O atitudine etică prin excelență.*

Comunicările și dezbaterile pe marginea subiectelor abordate au fost publicate în extenso în culegerea *Bioetica: teorii, instrumente, utilitate*. Coordonatori: V.Ojovanu, M. Leabu. – Chișinău; București, Cluj--Napoca: Print Caro, 2021. ISBN 978-0075-56-937-8.

Rezultate ale cercetărilor efectuate au fost, de asemenea diseminate în cadrul Conferinței științifice internaționale "Sănătatea, medicina și bioetica în societatea contemporană: studii inter și pluridisciplinare", ed. a IV-a, 29-30 octombrie 2021, cu participarea a peste 90 de cercetători din Republica Moldova, România, Ucraina, Federația Rusă. Lucrările conferinței au inclus subiecte pe câteva secțiuni tematice: Viața și sănătatea omului contemporan din perspectivă multidimensională, Probleme actuale de fiziologie umană și sănătate în abordare interdisciplinară, Subiecte actuale în abordarea problemei dopajului din sport.

Comunicările și dezbaterile în cadrul conferinței au fost publicate în Culegerea de materiale științifice *Sănătatea, medicina și bioetica în societatea contemporană: studii inter și pluridisciplinare. Materiale ale Conferinței Științifice Internaționale*. Ed. a IV-a, 29-30 octombrie 2021. – Chișinău: Print Caro, 2021. ISBN 978-9975-56-935-4.

A fost publicată culegerea de materiale științifice *Interdisciplinaritate în abordarea vulnerabilității: Culegere de materiale științifice*. Coordonator: Vitalie Ojovanu. – Chișinău: Print Caro, 2021. ISBN 978-9975-56-871-5.

3) A fost organizat și susținut cursul educațional *Aspecte interdisciplinare actuale ale abordării vulnerabilității*, în cadrul secției *Sănătate publică și medicină comunitară* a Conferinței științifice anuale „Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță” a USMF „Nicolae Testemițanu”, 22.10.2021, cu prezentarea următoarelor subiecte: *Vulnerabilitatea și esența sa interdisciplinară. Importanța cunoașterii acesteia pentru specialiștii în medicină; Subiecte bioetice în actul paliativ; Principiul vulnerabilității în contextul pandemiei de COVID-19; Problema vulnerabilității în practica clinică contemporană; Păturile social-vulnerabile în cadrul procesului medicalizării. Cu participarea studenților, medicilor rezidenți, studenților-doctoranzi, cadrelor didactice.*

4) În urma cercetărilor realizate asupra deținuților, s-a constatat că toți deținuții sunt vulnerabili din prisma următoarelor criterii: lipsa libertății – ceea ce presupune încetarea activităților profesionale; socializare strangulată atât cu membrii familiei, cât și cu alte persoane libere; participarea condiționată la un program de activitate bine stabilit. La aceasta se adaugă: procesul geru de adaptare la un mediu privat de libertate; constrângerea fizică într-un spațiu mic cu prezența uneori a unor persoane violente, a violatorilor, a bolnavilor psihic, a simulatorilor de boală, etc. Lipsa unei securități sporite privind viața deținutului. Pe lângă această vulnerabilitate generală, deținuții pot fi catalogați în grupuri cu vulnerabilitate accentuată: minorii, femeile, cetățenii străini, bolnavii (mai ales bolnavii terminali), femeile însărcinate și cele care-și cresc copiii în mediu penitenciar.

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

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

1. *Interdisciplinaritate în abordarea vulnerabilității: Culegere de materiale științifice / Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”, Catedra de Filozofie și Bioetică, Centrul Național de Bioetică din Republica Moldova; Culegerea de materiale științifice*. Coordonator: Vitalie Ojovanu. – Chișinău: Print Caro, 2021, 78 p. ISBN 978-9975-56-871-5.

2. *Sănătatea, medicina și bioetica în societatea contemporană: studii inter și pluridisciplinare", conferință științifică internațională*. Materialele Conferinței Științifice Internaționale, Ediția a 4-a, 29-30 octombrie 2021. Coordonator: Vitalie Ojovanu (redactor responsabil). – Chișinău : Print-Caro, 2021. 416 p. ISBN 978-9975-56-935-4.
3. *Bioetica: teorii, instrumente, utilitate. Culegere de materiale științifice*. Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie "Nicolae Testemițanu", Chișinău, Institutul Național de Patologie "Victor Babeș", București, Universitatea Babeș-Bolyai, Cluj-Napoca ; coordonatori: Vitalie Ojovanu, Mircea Leabu. – Chișinău ; București ; Cluj- Napoca : Print-Caro, 2021. 304 p. ISBN 978-9975-56-937-8.

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

1. LUPASCU-VOLENTIR, F., SORIC, G., POPESCU, A., NEGARA, A., COSCIUG, E., STOICOVA, I. Assessment of the nutritional pattern in frailty syndrome dependent institutionalized elderly. In: *Moldovan Medical Journal*. 2021, 64(3), pp.50-60. ISSN 2537-6373. <https://doi.org/10.52418/moldovan-med-i.64-3.21.01>
2. LUPASCU-VOLENTIR, F., SORIC, G., POPESCU, A., NEGARA, A. Aspects of frailty syndrome, nutritional status and comorbidities in the elderly. In: *Moldovan Medical Journal*. 2021, 64(4), pp. 37-42. ISSN 2537-6373. (în tipar).
3. ȘORIC, G., LUPAȘCU-VOLENTIR, F., POPESCU, A., COȘCIUG, E., POPA, A., STOICOVA, I., NEGARĂ, A. Statusul nutrițional și factorii determinanți ai malnutriției la persoanele vârstnice instituționalizate, date provizorii. În: *Sănătate publică, economie și management în medicină*. 2021, 2(89). ISSN 1729-8687.(în tipar).
4. POPESCU ANA, ȘORIC GABRIELA, LUPASCU-VOLENTIR FELICIA, NEGARĂ ANATOLIE, POPA ANA, COȘCIUG ELENA, STOICOVA IRINA. Statutul nutrițional la vârstnicii cu sindrom de fragilitate. În: *Sănătate Publică, Economie și Management în Medicină*. 2021, nr. 2(89), pp. 15-20. ISSN 2587-3873. [https://doi.org/10.52556/2587-3873.2021.2\(89\).03](https://doi.org/10.52556/2587-3873.2021.2(89).03)
5. POPESCU ANA, GABRIELA SORIC, VICTORIA FEDERIUC, VITALIE OJOVAN. Vulnerability in the elderly. În: *Moldovan Medical Journal*. September 2021;64(3):62-67. <https://doi.org/10.52418/moldovan-med-i.64-3.21.12>

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

1. COJOCARU, V. Aspecte bioetice ale consilierii spirituale a condamnaților. In: *Bioetica: teorii, instrumente, utilitate. Culegere de materiale științifice*; Coordonator: Vitalie Ojovanu. Chișinău, Print-Caro, 2021. pp. 203-215. ISBN 978-9975-56-937-8
2. CONDRATIUC, S. Utilitatea bioeticii în acordarea îngrijirii psihiatrice. In: *Bioetica: teorii, instrumente, utilitate. Culegere de materiale științifice*; Coordonator: Vitalie Ojovanu. Chișinău, Print-Caro, 2021. pp. 146-159. ISBN 978-9975-56-937-8
3. OJOVANU, V. Identificarea temelor bioetice și implicarea valorilor spiritual-morale în examinarea problemelor teoretice și științifico-practice din medicină. In: *Bioetica: teorii, instrumente, utilitate. Culegere de materiale științifice*; Coordonator: Vitalie Ojovanu. Chișinău, Print-Caro, 2021. pp. 60-71. ISBN 978-9975-56-937-8
4. RUBANOVICI, L. Principiile bioeticii – revirimente în medicina contemporană. In: *Bioetica: teorii, instrumente, utilitate. Culegere de materiale științifice*; Coordonator: Vitalie Ojovanu. Chișinău, Print-Caro, 2021. pp. 45-59. ISBN 978-9975-56-937-8
5. SARGU, E., FEDERIUC, V. Implicații socio-bioetice în analiza accesului grupurilor vulnerabile de populație la serviciile de sănătate. In: *Bioetica: teorii, instrumente, utilitate. Culegere de materiale științifice*; Coordonator: Vitalie Ojovanu. Chișinău, Print-Caro, 2021. pp. 135-156. ISBN 978-9975-56-937-8
6. ȘORIC, G., POPESCU, A. Bioetica în practica geriatrică. In: *Bioetica: teorii, instrumente, utilitate. Culegere de materiale științifice*; Coordonator: Vitalie Ojovanu. Chișinău, Print-Caro, 2021. pp. 160-177. ISBN 978-9975-56-937-8

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. COBÎLEANSCHI, O., GROSU., S. Aspecte de sănătate mintală în Republica Moldova. În: *Sănătatea, Medicina și Bioetica în societatea contemporană: studii inter și pluridisciplinare. Materialele Conferinței Științifice Internaționale. Ediția a IV-a. 29-30 nov. 2021, Chișinău. Red. resp. și coord: V. Ojovanu. Chișinău: Print Caro, 2021, pp. 349-358. ISBN 978-9975-56-935-4.*
2. COJOCARU, V. Aspecte bioetice privind securitatea deținutului. În: *Sănătatea, Medicina și Bioetica în societatea contemporană: studii inter și pluridisciplinare. Materialele Conferinței Științifice Internaționale. Ediția a IV-a. 29-30 nov. 2021, Chișinău. Red. resp. și coord: V. Ojovanu. Chișinău: Print Caro, 2021, pp. 93-97. ISBN 978-9975-56-935-4.*
3. CONDRATIUC, S. Vulnerabilitatea pacienților mentali în contextul stigmatizării. În: *Sănătatea, Medicina și Bioetica în societatea contemporană: studii inter și pluridisciplinare. Materialele Conferinței Științifice Internaționale. Ediția a IV-a. 29-30 nov. 2021, Chișinău. Red. resp. și coord: V. Ojovanu. Chișinău: Print Caro, 2021, pp. 88-91. ISBN 978-9975-56-935-4.*

4. OJOVAN, A., OJOVANU, V. Subiectul vulnerabilității în asistența stomatologică. În: *Filosofia și perspectiva umană: Sustenabilitatea gândirii filosofice în societatea post-pandemie*. Materialele Conferinței Științifice consacrată Zilei Mondiale a Filosofiei, 19 noiembrie 2020, Chișinău. Red. coord. A.Pascaru. Chișinău: „Lexon Prim”, 2020, pp. 205-212. ISBN 978-9975-3334-2-9.
5. OJOVAN, V. Reabilitarea copiilor de 12-18 ani cu diabet zaharat tip I. În: *Sănătatea, Medicina și Bioetica în societatea contemporană: studii inter și pluridisciplinare*. Materialele Conferinței Științifice Internaționale. Ediția a IV-a. 29-30 nov. 2021, Chișinău. Red. resp. și coord: V. Ojovanu. Chișinău: Print Caro, 2021, pp. 377-380. ISBN 978-9975-56-935-4.
6. OJOVANU, V. Tendințe ale administrării dopaj lui în sport: realitate socială și perspective ale abordării teoretice. În: *Sănătatea, Medicina și Bioetica în societatea contemporană: studii inter și pluridisciplinare*. Materialele Conferinței Științifice Internaționale. Ediția a IV-a. 29-30 nov. 2021, Chișinău. Red. resp. și coord: V. Ojovanu. Chișinău: Print Caro, 2021, pp. 65-67. ISBN 978-9975-56-935-4.
7. RUBANOVICI, L. Particularitățile contribuției unor principii bioetice în procesul de vaccinare anti-covid-19. În: *Sănătatea, Medicina și Bioetica în societatea contemporană: studii inter și pluridisciplinare*. Materialele Conferinței Științifice Internaționale. Ediția a IV-a. 29-30 nov. 2021, Chișinău. Red. resp. și coord: V. Ojovanu. Chișinău: Print Caro, 2021, pp. 41-47. ISBN 978-9975-56-935-4.
8. ȘARGU, E. Păturile social vulnerabile în cadrul procesului de medicalizare. În: *Sănătatea, Medicina și Bioetica în societatea contemporană: studii inter și pluridisciplinare*. Materialele Conferinței Științifice Internaționale. Ediția a IV-a. 29-30 nov. 2021, Chișinău. Red. resp. și coord: V. Ojovanu. Chișinău: Print Caro, 2021, pp. 98-102. ISBN 978-9975-56-935-4.

1. 7. Teze ale conferințelor științifice

7.1. în lucrările conferințelor științifice internaționale (peste hotare)

1. RUBANOVICI, L. dr. în filos., RUSNAC D. Solidarity and reciprocity: bioethical values in the Covid-19 pandemic. În: *ЗДОРОВ'Я, МЕДИЦИНА ТА ФІЛОСОФІЯ: СТРАТЕГІЇ ВИЖИВАННЯ / «Здоровье, медицина и философия: стратегии выживания»*, 15-16 aprilie 2021, Национальный университет здравоохранения Украины имени П.Л. Шупика, Киев, Украина. Disponil: https://nuozu.edu.ua/images/Novosti/14_04_21-2.pdf
2. RUSNAC D., RUBANOVICI, L., dr. în filos. The right to education and protection of vulnerable groups in current epidemiological conditions. În: *ЗДОРОВ'Я, МЕДИЦИНА ТА ФІЛОСОФІЯ: СТРАТЕГІЇ ВИЖИВАННЯ / «Здоровье, медицина и философия: стратегии выживания»*, 15-16 aprilie 2021, Национальный университет здравоохранения Украины имени П.Л. Шупика, Киев, Украина. Disponil: https://nuozu.edu.ua/images/Novosti/14_04_21-2.pdf

7.2. în lucrările conferințelor științifice internaționale (Republica Moldova)

1. RUBANOVICI, L. dr. în filos., RUSNAC D. Drepturile omului și principiul echității în sprijinul grupurilor vulnerabile din punct de vedere medical și social pe timp de pandemie în Materialele conferinței științifice internaționale „Cercetarea, Dezvoltarea și Inovarea din perspectiva Eticii Globale”, Ediția a 2-a, 16 aprilie 2021 / colegiul de redacție: Lozovanu

Ecaterina (redactor responsabil) [et al.]. – Ed. a 2-a. – Chișinău: Tehnica-UTM, 2021. – 254 p., p. 242-243, ISBN 978-9975-45-703-3 .

2. OJOVANU, V., ȘORIC, G., FEDERIUC, V. Posibilități ale evoluării sportivilor într-un grup vulnerabil de populație în contextul perpetuării accentuate a dopajului sportiv. În: *Sănătatea, Medicina și Bioetica în societatea contemporană: studii inter și pluridisciplinare*. Materialele Conferinței Științifice Internaționale. Ediția a IV-a. 29-30 nov. 2021, Chișinău. Red. resp. și coord: V. Ojovanu. Chișinău: Print Caro, 2021, pp. 297-299. ISBN 978-9975-56-935-4.

7.4. în culegeri conferințelor științifice naționale

1. BANARI, I., GUȚU, E. Analiza bioetică a patologiilor ginecologice ce pun în pericol sănătatea și viața femeii gravide. În: *Interdisciplinaritate în abordarea vulnerabilității. Culegere de materiale științifice*. Coord. V. Ojovanu. Chișinău. Print-Caro, 2021, pp. 56-59. ISBN 978-9975-56-871-5
2. BANARI, I. OBOROCEANU, C. Subiectul vulnerabilității în contextul actului chirurgical din timpul sarcinii. În: *Interdisciplinaritate în abordarea vulnerabilității. Culegere de materiale științifice*. Coord. V. Ojovanu. Chișinău. Print-Caro, 2021, pp.64-66. ISBN 978-9975-56-871-5
3. BORINSCHI, D., RUBANOVICI, L. Vulnerabilitatea copiilor cu maladii oncologice și accesul la servicii de sănătate în pandemie: unele raționalizări bioetice. În: *Interdisciplinaritate în abordarea vulnerabilității. Culegere de materiale științifice*. Coord. V. Ojovanu. Chișinău. Print-Caro, 2021, pp. 52-53. ISBN 978-9975-56-871-5
4. COBÎLEANSCHI, O., DANDARA, A., OJOVANU, V. Stigmatizarea socială a copiilor și adolescenților cu diagnosticul de epilepsie. În: *Interdisciplinaritate în abordarea vulnerabilității. Culegere de materiale științifice*. Coord. V. Ojovanu. Chișinău. Print-Caro, 2021, pp. 14-15. ISBN 978-9975-56-871-5.
5. COJOCARU, V. Vulnerabilitatea accentuată a deținuților minori. Aspecte bioetice. În: *Interdisciplinaritate în abordarea vulnerabilității. Culegere de materiale științifice*. Coord. V. Ojovanu. Chișinău. Print-Caro, 2021, pp. 29-31. ISBN 978-9975-56-871-5.
6. GAVRILIȚĂ, V., BANARI, I. Analiza bioetică a vulnerabilității în domeniul psihiatriei. In: *Interdisciplinaritate în abordarea vulnerabilității: Culegere de materiale științifice / Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”, Catedra de Filozofie și Bioetică, Centrul Național de Bioetică din Republica Moldova*; coordonator: Vitalie Ojovanu. – Chișinău: S. n., 2021, pp. 69-71. ISBN 978-9975-56-871-5
7. OJOVAN, V. Configurarea specificului vulnerabilității la unele grupuri sociale cu afecțiuni endocrine. În: *Interdisciplinaritate în abordarea vulnerabilității. Culegere de materiale științifice*. Coord. V. Ojovanu. Chișinău. Print-Caro, 2021, pp.34-35. ISBN 978-9975-56-871-5.
8. OJOVANU, V. Subiectul vulnerabilității în contextul pandemiei Covid-19. În: *Cercetarea, dezvoltarea și inovarea din perspectiva eticii globale*. Materialele conferinței științifice internaționale. Ediția a 2-a. 16 aprilie 2021. UTM. Red. resp.: E. Lozovanu. Chișinău: Tehnica-UTM, 2021, pp. 37-38. ISBN 978-9975-45-703-3.
9. OJOVANU, V., BANARI, I. Subiectul vulnerabilității în îngrijirea paliativă. În: *Interdisciplinaritate în abordarea vulnerabilității. Culegere de materiale științifice*. Coord. V. Ojovanu. Chișinău. Print-Caro, 2021, pp. 6-9. ISBN 978-9975-56-871-5.
10. OJOVANU, V., COJOCARU, V. Realizarea principiilor bioetice în condițiile subculturii de penitenciar. In: *Identitate și valori culturale în context European*. Conferințele București–

- Chișinău, ediția a 2-a, 4 iunie 2021. USM. Rezumatele comunicărilor. Editori: Aurel Zanoci, Dumitru Dodul. Chișinău: CEP USM, 2021, pp. 20. ISBN 978-9975-152-11-2.
11. ONEA, V., BANARI, I. Conceptul de vulnerabilitate în domeniul reproducerii umane medical asistate. Sinteze bioetice. În: *Interdisciplinaritate în abordarea vulnerabilității: Culegere de materiale științifice / Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”, Catedra de Filozofie și Bioetică, Centrul Național de Bioetică din Republica Moldova*; coordonator: Vitalie Ojovanu. – Chișinău: S. n., 2021, pp. 74-76. ISBN 978-9975-56-871-5
 12. PANCIUC, L.D., RUBANOVICI, L. Erorile și vulnerabilitatea în sistemul de sănătate publică din perspectiva bioeticii medicale pe timp de pandemie. În: *Interdisciplinaritate în abordarea vulnerabilității. Culegere de materiale științifice*. Coord. V. Ojovanu. Chișinău. Print-Caro, 2021, pp. 39-40. ISBN 978-9975-56-871-5
 13. POPESCU, A. Bioetica în cercetarea fragilității la vârstnici. În: *Interdisciplinaritate în abordarea vulnerabilității. Culegere de materiale științifice*. Coord. V. Ojovanu. Chișinău. Print-Caro, 2021, pp. 22-25. ISBN 978-9975-56-871-5.
 14. POPESCU, A., ȘORIC, G. Bioetica în cercetarea fragilității la vârstnici. În: *Interdisciplinaritate în abordarea vulnerabilității: Culegere de materiale științifice / Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”, Catedra de Filozofie și Bioetică, Centrul Național de Bioetică din Republica Moldova*; coordonator: Vitalie Ojovanu. – Chișinău: S. n., 2021, pp.22-25. ISBN 978-9975-56-871-5.
 15. RUBANOVICI, L., RUSNAC, D. Factorii de decizie și importanța abordărilor bioetice în cazul persoanelor cu dezabilități pe timp de pandemie. În: *Interdisciplinaritate în abordarea vulnerabilității. Culegere de materiale științifice*. Coord. V. Ojovanu. Chișinău. Print-Caro, 2021, pp. 16-18. ISBN 978-9975-56-871-5.
 16. RUSNAC, D., RUBANOVICI, L. Cercetările biomedicale în cazul subiecților vulnerabili: motive de consolidare bioetică și legală. În: *Interdisciplinaritate în abordarea vulnerabilității. Culegere de materiale științifice*. Coord. V. Ojovanu. Chișinău. Print-Caro, 2021, pp.26-28. ISBN 978-9975-56-871-5.
 17. ȘARGU, E. Impactul medicalizării asupra contingentului vulnerabil de populație. În: *Interdisciplinaritate în abordarea vulnerabilității. Culegere de materiale științifice*. Coord. V. Ojovanu. Chișinău. Print-Caro, 2021, pp.32-33. ISBN 978-9975-56-871-5.
 18. ȘORIC, G. Accesibilitatea vârstnicilor la serviciile medico-sociale pe zone geografice a Republicii Moldova, date provizorii. În: *Interdisciplinaritate în abordarea vulnerabilității. Culegere de materiale științifice*. Coord. V. Ojovanu. Chișinău. Print-Caro, 2021, pp. 45-47. ISBN 978-9975-56-871-5.
 19. ȘORIC, G. Situația medico-socială persoanelor vârstnice – factori ai vulnerabilității. În: *Interdisciplinaritate în abordarea vulnerabilității. Culegere de materiale științifice*. Coord. V. Ojovanu. Chișinău. Print-Caro, 2021, pp. 36-38. ISBN 978-9975-56-871-5.
 20. ȘORIC, G., POPESCU, A. Aspecte bioetice în practica geriatrică. În: *Interdisciplinaritate în abordarea vulnerabilității. Culegere de materiale științifice*. Coord. V. Ojovanu. Chișinău. Print-Caro, 2021, pp. 10-13. ISBN 978-9975-56-871-5.
 21. TRIBOI, M., RUSNAC, D. Vulnerabilitatea bolnavilor psihiatrici în fața societății contemporane: abordare bioetico-socială. În: *Interdisciplinaritate în abordarea vulnerabilității. Culegere de*

materiale științifice. Coord. V. Ojovanu. Chișinău. Print-Caro, 2021, pp.41-42. ISBN 978-9975-56-871-5

22. КОНДРАТЮК, С. Этические проблемы и уязвимость больных деменцией позднего возраста. În: *Interdisciplinaritate în abordarea vulnerabilității. Culegere de materiale științifice*. Coord. V. Ojovanu. Chișinău. Print-Caro, 2021, pp.19-21. ISBN 978-9975-56-871-5.

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

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

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 medicinei și bioetică care vor 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 (pnt.10) și instituții specializate din Republica Moldova (pct.9).

9. Colaborare la nivel național în cadrul implementării proiectului

- Centrul Național de Bioetică din Republica Moldova
- Institutul de Fiziologie și Sanocreatologie, Republica Moldova

10. Colaborare la nivel internațional în cadrul implementării proiectului

- Institutul Național de Patologie „Victor Babeș” din București;
- Universitatea ”Babeș-Bolyai” din Cluj-Napoca;
- Universitatea Națională de Sănătate ”P.Shupyk” din Ucraina;

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 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)

➤ Manifestări științifice internaționale (în străinătate)

1. Ojovan Vitalie, dr.hab.filos, Cojocaru Viorel, drd., Banari Ion, dr.filos. *The problem of abortions in thre penitenciaru and their avoidance through spiritual counseling*. Al IX-lea Simpozion Național de Bioetică, 15-16 aprilie 2021, Kiev, Ucraina, prezentare orală.
2. Rubanovici, L., dr. În filozofie. IX Международный симпозиум по биоэтике «Здоровье, медицина и философия: стратегии выживания» 15-16 апреля, 2021/ IX Міжнародного симпозиуму з біоетики здоров'я, медицина та філософія: стратегії виживання. Titlul comunicării: *Solidarity and reciprocity: bioethical values in the covid-19 pandemic*, (prezentare orală) <https://us02web.zoom.us/j/5801373259?pwd=V0lwc3lsZjRnVWNLcmtkbnBUZjI5Zz09>
3. Banari I., Lupașco I., Vengher I., Taran N., Berezovskaia E. The relationship between doctor and a patient with liver disease in the context of Covid-19 pandemic. Bioethical analysis Conferința „Scientific Community: Interdisciplinary Research”, Hamburg, Germany, 16-18 martie 2021.

➤ Manifestări științifice internaționale (în Republica Moldova)

1. Banari Ion, dr. filozofie.; Pacientul hepatic în contextul vulnerabilității. Aspecte medico-bioetice. Conferința științifică internațională ”Sănătatea, medicina și bioetica în societatea contemporană: studii inter și pluridisciplinare”, ed. a IV-a, 29-30 octombrie 2021, prezentare orală.
2. Banari Ion, dr.filozofie. ; Vulnerabilitatea și esența sa interdisciplinară. Importanța cunoașterii acesteia pentru specialiștii în medicină. Cursul educațional Aspecte interdisciplinare actuale ale abordării vulnerabilității, în cadrul secției Sănătate publică și medicină comunitară a Conferinței științifice anuale ”Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță” a USMF ”Nicolae Testemițanu” (Chișinău, 22.10.2021), prezentare orală.

3. Banari Ion, dr.filos.; Evaluarea calității vieții la pacientul hepatic. Analiza medico-bioetică. Conferința științifică internațională ”Sănătatea, medicina și bioetica în societatea contemporană: studii inter și pluridisciplinare”, ed. a IV-a, 29-30 octombrie 2021, prezentare orală.
4. Banari Ion, dr.filos.; Repere bioetice în contextul evaluării vulnerabilității pacientului paliativ. Conferința științifică internațională ”Sănătatea, medicina și bioetica în societatea contemporană: studii inter și pluridisciplinare”, ed. a IV-a, 29-30 octombrie 2021, prezentare orală.
5. Banari Ion, dr.filos.; Subiectul vulnerabilității în contextul actului medical geriatric. Analiză bioetică. Conferința științifică internațională ”Sănătatea, medicina și bioetica în societatea contemporană: studii inter și pluridisciplinare”, ed. a IV-a, 29-30 octombrie 2021, prezentare orală.
6. Cobîleanschi Oleg, dr.hab.șt.med.; Aspectele de sănătate mintală în republica moldova. Conferința științifică internațională ”Sănătatea, medicina și bioetica în societatea contemporană: studii inter și pluridisciplinare”, ed. a IV-a, 29-30 octombrie 2021, prezentare orală.
7. Cojocaru Viorel, drd.. Aspecte bioetice ale consilierii spirituale a condamnaților. Seminarul științific internațional cu participare trilaterală „Bioetica: teorii, instrumente, utilitate” (Chișinău – București – Cluj), 9 septembrie 2021, prezentare orală.
8. Cojocaru Viorel, drd.; Ojovan Vitalie, dr.hab.filos; *Realizarea principiilor bioetice în condițiile subculturii de penitenciar*. Conferință Științifică Internațională: „Identitate și valori culturale în context European”, a doua ediția, 4 iunie, 2021, Chișinău.
9. Cojocaru Viorel, drd.; *Specificul paliației în penitenciare*. Conferință Științifică Internațională: „Cercetarea, Dezvoltarea și Inovarea din perspectiva etice globale”, 26 apr. 2021, Chișinău, prezentare orală.
10. Cojocaru Viorel, drd.; *Vulnerabilitatea accentuată a deținuților terminali și a medicilor de penitenciar*. Zilele Universității de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”, 20-21 oct. 2021, Chișinău.
11. Cojocaru Viorel, drd; Aspecte bioetice privind securitatea deținutului. Conferința științifică internațională ”Sănătatea, medicina și bioetica în societatea contemporană: studii inter și pluridisciplinare”, ed. a IV-a, 29-30 octombrie 2021, prezentare orală.
12. Condration Svetlana, dr.șt.; Utilitatea bioeticii în acordarea îngrijirii psihiatrice. Seminarul științific internațional cu participare trilaterală „Bioetica: teorii, instrumente, utilitate” (Chișinău – București – Cluj), 9 septembrie 2021, prezentare orală.
13. Condration Svetlana, dr.șt.; Vulnerabilitatea pacienților mentali în contextul stigmatizării. Conferința științifică internațională ”Sănătatea, medicina și bioetica în societatea contemporană: studii inter și pluridisciplinare”, ed. a IV-a, 29-30 octombrie 2021, prezentare orală.
14. Eșanu Anatolie, dr. filos ; Subiecte bioetice în actul paliativ . Cursul educațional Aspecte interdisciplinare actuale ale abordării vulnerabilității, în cadrul secției Sănătate publică și medicină comunitară a Conferinței științifice anuale ”Cercetarea în biomedicină și sănătate:

calitate, excelență și performanță” a USMF ”Nicolae Testemițanu” (Chișinău, 22.10.2021) , prezentare orală.

15. Federiuc Victoria, drd; Problema vulnerabilității în practica clinică contemporană. Cursul educațional Aspecte interdisciplinare actuale ale abordării vulnerabilității, în cadrul secției Sănătate publică și medicină comunitară a Conferinței științifice anuale ”Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță” a USMF ”Nicolae Testemițanu” (Chișinău, 22.10.2021), prezentare orală.
16. Ojovan Vitalina, drd; Reabilitarea copiilor cu diabet zaharat tip 1 cu vârsta de 12-18 ani. Conferința științifică internațională ”Sănătatea, medicina și bioetica în societatea contemporană: studii inter și pluridisciplinare”, ed. a IV-a, 29-30 octombrie 2021, prezentare orală.
17. Ojovanu Vitalie, dr.hab.filos.; Identificarea temelor bioetice și implicarea valorilor spiritual-morale în examinarea problemelor teoretice și științifico-practice din medicină. Seminarul științific internațional cu participare trilaterală „Bioetica: teorii, instrumente, utilitate” (Chișinău – București – Cluj), 9 septembrie 2021, prezentare orală.
18. Ojovanu Vitalie, dr.hab.filos; Aspecte ale implementării potențialului eticii și al științei în spațiul social și medical. Conferința științifică internațională ”Sănătatea, medicina și bioetica în societatea contemporană: studii inter și pluridisciplinare”, ed. a IV-a, 29-30 octombrie 2021, prezentare orală.
19. Popescu Ana, drd. Evaluarea particularităților clinico-paraclinice ale sindromului de fragilitate la vârstnici. I-ul Congres Național de Geriatrie și Gerontologie din Republica Moldova, cu participare internațională. Eveniment online. <https://geriatrie.md/congres>, 23-24 septembrie 2021, prezentare orală.
20. Popescu Ana, Gabriela Șoric. Functional decline in the elderly with fragility syndrome correlated with nutritional status.(poster). EuGMS 2021 European Geriatric Medicine Society. E-Congress. Evenimenon-line <https://eugms2021live.com/home>. October 11-13, 2021.
21. Popescu Ana, Șoric Gabriela. Malnutrition assessment correlated to frailty syndrome in the elderly (poster). ESPEN 2021 VIRTUAL CONGRESS on Clinical Nutrition & Metabolism. E-Congress <https://portalapp.mcgicgroup.eventsair.com/VirtualAttendeePortal/espen2021/espenvirtual2021/login>, Evenimenon-line, 9-14 septembrie 2021.
22. Popescu Ana. Nutriția la vârstnici. Metode de evaluarea a statutului nutrițional al pacientului vârstnic. (raport). I-ul Congres Național de Geriatrie și Gerontologie din Republica Moldova, cu participare internațională. WORKSHOP Program educațional pentru asistente medicale. Eveniment online <https://geriatrie.md/congres>. 23-24 septembrie 2021
23. Rubanovici Ludmila ; dr.filos ; Principiul vulnerabilității în contextul pandemiei de COVID-19. Cursul educațional Aspecte interdisciplinare actuale ale abordării vulnerabilității, în

cadrul secției Sănătate publică și medicină comunitară a Conferinței științifice anuale "Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță" a USMF "Nicolae Testemițanu" (Chișinău, 22.10.2021), prezentare orală.

24. Rubanovici Ludmila, dr.filos.; Particularitățile contribuției unor principii bioetice în procesul de vaccinare anti-covid-19. Conferința științifică internațională "Sănătatea, medicina și bioetica în societatea contemporană: studii inter și pluridisciplinare", ed. a IV-a, 29-30 octombrie 2021, prezentare orală.
25. Rubanovici Ludmila, dr.filos.; Principiile bioeticii – revirimente în medicina contemporană. Seminarul științific internațional cu participare trilaterală „Bioetica: teorii, instrumente, utilitate” (Chișinău – București – Cluj), 9 septembrie 2021, prezentare orală.
26. Șargu Elena, drd ; Păturile social-vulnerabile în cadrul procesului medicalizării. Cursul educațional Aspecte interdisciplinare actuale ale abordării vulnerabilității, în cadrul secției Sănătate publică și medicină comunitară a Conferinței științifice anuale "Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță" a USMF "Nicolae Testemițanu" (Chișinău, 22.10.2021), prezentare orală.
27. Șargu Elena, drd.; Păturile social vulnerabile în cadrul procesului de medicalizare. Conferința științifică internațională "Sănătatea, medicina și bioetica în societatea contemporană: studii inter și pluridisciplinare", ed. a IV-a, 29-30 octombrie 2021, prezentare orală.
28. Sargu Elena, Victoria Federiuc, drd; Implicații socio-bioetice în analiza accesului grupurilor vulnerabile de populație la serviciile de sănătate. Seminarul științific internațional cu participare trilaterală „Bioetica: teorii, instrumente, utilitate” (Chișinău – București – Cluj), 9 septembrie 2021, prezentare orală.
29. Șoric Gabriela, dr.șt.med. Managementul sindroamelor geriatrice. Sindromul de fragilitate. Sarcopenia Congresul consacrat aniversării a 75-a de la fondarea USMF „Nicolae Testemițanu”. Curs educațional în cadrul congresului. Chișinău Republica Moldova. Eveniment on-line, 20-23 octombrie 2020, prezentare orală.
30. Șoric Gabriela, dr.șt.med.; Popescu, Ana, drd. Bioetica în practica geriatrică. Seminarul științific internațional cu participare trilaterală „Bioetica: teorii, instrumente, utilitate” (Chișinău – București – Cluj), 9 septembrie 2021, prezentare orală.
31. Soric Gabriela, L'état nutritionnel chez les patients âgés fragiles institutionnalisés, données provisoires. (poster). 9ème Congrès Francophone, Fragilité du Sujet Âgé Le Vieillessement Santé Prévention de la Perte d'Autonomie. E-Congress. <https://fragilite.org>. 10-11 juin 2021
32. Șoric Gabriela, Popescu Ana. Actualități în conduita nutriției în COVID-19 (raport). Simpozion științific „Nutriția vârstnicului, îmbătrânirea sănătoasă”. Chișinău, Republica Moldova, Eveniment on line, 21 mai 2021
33. Șoric Gabriela, Popescu Ana. Metode de evaluarea a statutului nutrițional a pacientului vârstnic (raport). Simpozion științific „Nutriția vârstnicului, îmbătrânirea sănătoasă”. Chișinău, Republica Moldova, Eveniment on line, 21 mai 2021

34. Șoric Gabriela, Popescu Ana. Physical frailty of institutionalized elderly patients – The impact of biomarkers. (poster). EuGMS 2021 European Geriatric Medicine Society. E-Congress. Eveniment on-line <https://eugms2021live.com/home>. October 11-13, 2021
35. Șoric Gabriela. Comorbiditatea cardio-vasculară la vârstnici-(Simpozion cu susținerea Companiei GRINDEX din Republica Moldova). (raport). I-ul Congres Național de Geriatrie și Gerontologie din Republica Moldova, cu participare internațională. E-Congress. Eveniment online <https://geriatrie.md/congres>. 23-24 septembrie 2021
36. Șoric Gabriela. Durerea la vârstnici (raport). I-ul Congres Național de Geriatrie și Gerontologie din Republica Moldova, cu participare internațională. WORKSHOP Program educațional pentru asistente medicale. Eveniment online <https://geriatrie.md/congres>. 23-24 septembrie 2021
37. Soric Gabriela. Interrélatiions de l'état nutritionnel avec les syndromes géiatriques chez les personnes âgées institutionnalisées (poster). 9ème Congrès Francophone Fragilité du Sujet Âgé Le Vieillissement Santé Prévention de la Perte d'Autonomie. E-Congress. <https://fragilite.org>. 10-11 juin 2021

➤ Manifestări științifice naționale

1. BANARI, I. Considerații etice cu privire la impactul pandemiei covid-19 asupra procesului de cercetare la Catedra de filosofie și bioetică, USMF „Nicolae Testemițanu”, Conferința „Cercetarea, dezvoltarea, inovarea din perspectiva eticii globale”, Chișinău 16 aprilie 2021 (prezentare orală)
 2. RUBANOVICI, L., dr. în filozofie. Conferința națională Zilele USMF „Nicolae Testemițanu”, 21 octombrie 2021, <https://meet.google.com/ctj-sjwb-arp>
 3. RUBANOVICI, L., dr. în filozofie. Conferința Științifică Internațională „Cercetarea, Dezvoltarea și Inovarea din perspectiva Eticii Globale”, organizată de DȘSU, FCIM, UTM 16 aprilie 2021, regim on-line, platforma GoogleMeet: <https://meet.google.com/abw-xhgr-zbo>
 4. RUBANOVICI, L., dr. în filozofie. Cursul educațional *Aspecte interdisciplinare actuale ale abordării vulnerabilității*, în cadrul Conferinței naționale Zilele USMF „Nicolae Testemițanu”, Profil: II. Sănătate publică și medicină comunitară: provocări și realizări, Secția: Filosofie și bioetică, comunicarea: *Principiul vulnerabilității în contextul pandemiei de COVID-19*, eveniment online, 22 octombrie, 2021, <https://meet.google.com/sfy-toww-auz>, (prezentare - oral)
13. Aprecierile și recunoașterea rezultatelor obținute **în proiect** (premieri, medalii, titluri, alte aprecieri).
 14. Promovarea rezultatelor cercetărilor obținute **în proiect** în mass-media (Opțional):
 - Emisiuni radio/TV de popularizare a științei

1. Popescu Ana, Radio Vocea Speranței Republica Moldova, emisiune radio, Sindromul de fragilitate (interviu direct telefon 7min.).
2. Șoric Gariela, Radio Vocea Speranței Republica Moldova, emisiune radio, Problemele medico-sociale ale vârstnicilor din Republica Moldova (interviu în direct 20 min.).
3. Ojovanu Vitalie. Radio Moldova Actualități. Aspecte actuale ale bioeticii în condițiile R.Moldova (pe marginea finalizării lucrărilor Conferinței Științifice Internaționale „Sănătatea, medicina și bioetica în societatea contemporană: studii inter și pluridisciplinare”, ediția a IV-a) (interviu, 6 min., transmis 31 oct.2021).

Teze de doctorat / postdoctorat susținute și confirmate în anul 2021 de membrii echipei proiectului

Cojocaru Viorel. „Specificul reperelor bioetice în consilierea spirituală a deținuților: analiză teoretico-practică” (specialitatea: 632.01 – Etică și bioetică) / Teză de doctorat. Conducător științific: dr. hab. în filosofie, conf. universitar Vitalie Ojovan. Pe data de 16 martie, 2021 s-a discutat la Catedra de filosofie și bioetică conținutul tezei și s-a aprobat avizul la teza doctor în filosofie.

Cojocaru Viorel. „Specificul reperelor bioetice în consilierea spirituală a deținuților: analiză teoretico-practică” (specialitatea: 632.01 – Etică și bioetică) / Teză de doctorat. Conducător științific: dr. hab. În filosofie, conf. universitar Vitalie Ojovan. Pe data de 15 iulie, 2021 în cadrul Institutului de Istorie s-a desfășurat Seminarul științific de profil ad-hoc, privind examinarea tezei de doctor în filosofie.

15. Materializarea rezultatelor obținute în proiect

Rezultatele obținute în cadrul cercetării sunt materializate sub formă de publicații științifice menționate în compartimentul de mai sus. Impactul social-economic preconizat reiese din raționalizarea 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 etapele ulterioare ale proiectului, dintre care teza cercetătorului Viorel Cojocaru „Specificul reperelor bioetice în consilierea spirituală a deținuților: analiză teoretico-practică” (specialitatea: 632.01 – Etică și bioetică) / Teză de doctorat, a fost susținută în cadrul catedrei și a seminarului de profil. De asemenea, cercetătorul științific Victoria Federiuc, a finalizat cursul postuniversitar Research Ethics and Training Program al Icahn School of Mount Sinai din cadrul programului NIH Fogarty International Program (2019-2021) cu susținerea sesiunii de absolvire și obținerea certificatului.

16. Informație suplimentară referitor la activitățile membrilor echipei în anul 2021

- Membru/președinte al comitetului organizatoric/științific, al comisiilor, consiliilor științifice de susținere a tezelor (Opțional)
- Redactor / membru al colegiilor de redacție al revistelor naționale / internaționale (Opțional)

17. Rezumatul activității și a rezultatelor obținute în proiect.

În anul 2021, în cadrul proiectului Abordarea interdisciplinară bioetico-socio-medicală a contingentului vulnerabil de populație cu stare severă de sănătate și posibilitățile de reabilitare (Cifra proiectului 20.80009.8007.36) a fost elaborată metodologia de studiu a cercetărilor, evaluată de Comitetul de etică a cercetărilor din cadrul USMF "Nicolae Testemițanu". Au fost colectate date cu privire la aspectele bioetico-socio-medice la copii, vârstnici și deținuți, diseminate în cadrul manifestațiilor științifice organizate în cadrul proiectului, precum și a evenimentelor internaționale. Principalele direcții studiate includ reperele istorice, conceptuale, teorii și orientări privind bioetica, bioetica în practica și educația biomedicală, bioetica în cercetarea biomedicală și aspectele interdisciplinare actuale ale abordării vulnerabilității. Rezultatele obținute în cadrul cercetărilor efectuate până în prezent au fost discutate în cadrul forurilor internaționale peste hotare (3), în Republica Moldova (37) și naționale (4) organizate în cadrul proiectului. Au fost editate 3 culegeri de materiale științifice: "*Interdisciplinaritate în abordarea vulnerabilității: Culegere de materiale științifice*", "*Sănătatea, medicina și bioetica în societatea contemporană: studii inter și pluridisciplinare*" Materialele Conferinței Științifice Internaționale, Ediția a 4-a și "*Bioetica: teorii, instrumente, utilitate. Culegere de materiale științifice*". Rezultatele cercetărilor au fost reflectate în 14 de articole științifice și 26 teze, publicate în reviste recunoscute de peste hotare și din Republica Moldova, precum și în culegeri ale manifestațiilor științifice naționale și internaționale. Implementarea rezultatelor proiectului va avea un impact pozitiv manifestat în câteva dimensiuni: 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; 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; 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; 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.

In 2021, within the project Interdisciplinary bioethico-socio-medical approach of the vulnerable contingent of population with severe health and rehabilitation possibilities (20.80009.8007.36) was developed the research study methodology, evaluated by the Research Ethics Committee of USMF "Nicolae Testemitanu". Data were collected on the bioethical-socio-medical aspects of children, the elderly and detainees, disseminated during scientific events organized within the project, as well as international events. The main directions studied include historical, conceptual landmarks, theories and guidelines on bioethics, bioethics in biomedical practice and education, bioethics in biomedical research and current interdisciplinary aspects of addressing vulnerability. The results obtained in the research carried out so far have been discussed in international forums abroad (3), in the Republic of Moldova (37) and national (4) organized within the project. 2 collections of scientific materials were published: "Interdisciplinarity in addressing vulnerability: Collection of scientific materials", "Health, medicine and bioethics in contemporary society: inter-and pluridisciplinary studies" and "Bioethics: theories, tools, utility. Collection of scientific materials ". The research results were reflected in 14 scientific articles and 267 theses, published in recognized journals abroad and in the Republic of Moldova, as well as in

collections of national and international scientific events. The implementation of the project results will have a positive impact manifested in several dimensions: cognitive-theoretical - relevant scientific postulates will be developed and launched that will reflect the state of affairs in the local area in the field of health of the vulnerable population; with practical application - will contribute to the elaboration of the modalities of multiaspectual rehabilitation of the contingent of vulnerable population with severe health condition, including by improving the medical assistance, of the biomedical and clinical studies involving these vulnerable categories; cultural-spiritual - based on the interdisciplinary nature of the study, the application of the presumed recommendations will essentially contribute to raising the level of culture of professionals in the field of medicine and social assistance; economic - the effect of implementing the final recommendations will contribute to the recovery of certain conditions, which has economic relevance by streamlining health costs, reducing the level of corruption, reducing ineffective spending in the medical field.

18. Recomandări, propuneri

Nu există date relevante.

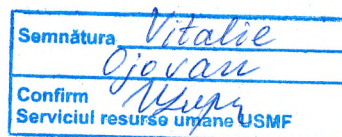
Conducătorul de proiect _____

OJOVAN Vitalie

dr. hab. în filos., conf. univ.

Data: 09.11.2021

LȘ



Anexa 1B**Executarea devizului de cheltuieli, conform anexei nr. 2.3 din contractul de finanțare
Cifrul proiectului: 20.80009.8007.36**

| Denumirea | Cod | | Anul de gestiune | |
|--|----------|---------|------------------|----------|
| | Eco (k6) | Aprobat | Modificat +/- | Precizat |
| Remunerarea muncii angajaților conform statelor | 211180 | 447,5 | | 447,5 |
| Contribuții de asigurări sociale de stat obligatorii | 212100 | 107,4 | | 107,4 |
| Prime de asigurare obligatorie de asistenta medicală achitate de angajator și angajați pe teritoriul țării | 212210 | | | |
| Deplasări în interes de serviciu peste hotare | 222720 | 17,0 | | 17,0 |
| Servicii editoriale | 222910 | 40,4 | | 40,4 |
| Servicii de protocol | 222920 | 8,0 | | 8,0 |
| 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 | | 620,3 | | 620,3 |

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

Rector
Economist șef
Conducătorul de proiect

CEBAN Emil
LUPAȘCO Svetlana
OJOVAN Vitalie

Data: 09.11.2021

L.Ș.



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 | 01.01.2021 | 31.12.2021 |
| 2 | Banari Ion | 03.10.1983 | dr. în. filos. | 0,5 cumul | 01.01.2021 | 31.12.2021 |
| 3 | Cobileanschi Oleg | 16.04.1961 | dr. hab. șt.med. | 0,25 cumul | 01.01.2021 | 31.08.2021 |
| 4 | Condration Svetlana | 01.04.1962 | dr. șt. med. | 1,0 | 01.01.2021 | 31.12.2021 |
| 5 | Siric Ala | 10.08.1967 | dr. șt. med. | 0,25 cumul | 01.01.2021 | 31.08.2021 |
| 6 | Șoric Gabriela | 08.10.1976 | dr. șt. med. | 0,25 cumul | 01.01.2021 | 30.09.2021 |
| 7 | Rubanovici Ludmila | 10.12.1973 | dr. în. filos. | 0,25 cumul | 04.01.2021 | 31.12.2021 |
| 8 | Cojocar Viorel | 07.09.1980 | | 0,25 cumul | 01.01.2021 | 31.08.2021 |
| 9 | Federuc Victoria | 26.10.1982 | | 0,5 cumul | 01.01.2021 | 31.12.2021 |
| 10 | Ojovan Vitalina | 28.05.1990 | | 0,5 cumul | 01.01.2021 | 31.12.2021 |
| 11 | Popescu Ana | 14.07.1989 | | 0,25 cumul | 01.01.2021 | 30.09.2021 |
| 12 | Șargu Elena | 12.10.1986 | | 0,25 cumul | 01.01.2021 | 31.12.2021 |
| 13 | Rusnac Daniela | 17.03.1979 | | 0,25 cumul | 04.01.2021 | 31.12.2021 |

| | |
|---|-------|
| Pondereea tinerilor (%) din numărul total al executorilor conform contractului de finanțare | 38,5% |
|---|-------|

Rector
Economist șef
Conducătorul de proiect
Data: 09.11.2021

CEBAN Emil 
LUPAȘCO Svetlana 
OJOVAN Vitalie 

L.Ș.





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

EXTRAS DIN DECIZIE

30.11.2021

nr. 9/1p

Cu privire la aprobarea rapoartelor științifice anuale ale proiectelor din cadrul Programului de stat din domeniile cercetării și inovării, pentru anul 2021

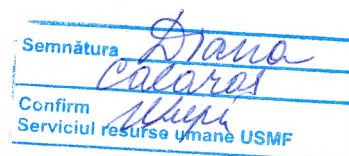
În conformitate cu prevederile Ordinului Agenției Naționale pentru Cercetare și Dezvoltare nr. 99 din 5 noiembrie 2020 *cu privire la aprobarea Instrucțiunii privind raportarea anuală a implementării proiectelor din domeniile cercetării și inovării*, a Contractului de finanțare a proiectelor din cadrul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

A DECIS:

A aproba raportul științific al proiectului 20.80009.8007.36 „*Abordarea interdisciplinară bioetico-socio-medicală a contingentului vulnerabil de populație cu stare severă de sănătate și posibilitățile de reabilitare*”, din cadrul Programului de stat (2020-2023), pentru anul 2021, responsabil de proiect Ojovan Vitalie, dr. hab. șt. filos., conferențiar universitar.

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

Diana Calaraș



RECEPȚIONAT

Agenția Națională pentru Cercetare
și Dezvoltare _____

_____ 2021

AVIZAT

Secția AȘM _____

_____ 2021

RAPORT ANUAL

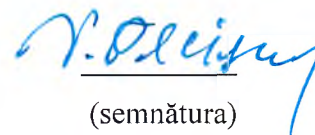
**privind implementarea proiectului din cadrul Programului de Stat (2020-2023)
„Explorarea infecțiilor nosocomiale în unitățile de terapie intensivă. Elaborarea preparatelor
antibacteriene noi” cu cifrul 20.80009.8007.05**

Etapa 2021

Prioritatea Strategică **Sănătate**

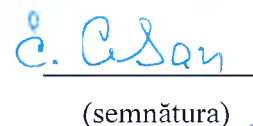
Conducătorul proiectului

PRISACARI Viorel


(semnătura)

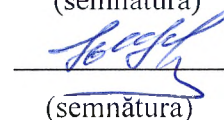
Rectorul USMF „Nicolae Testemițanu”

CEBAN Emil


(semnătura)

Președintele Consiliului Științific

GROPPA Stanislav


(semnătura)



Chișinău 2021

1. Scopul etapei anuale conform proiectului depus la concurs

Acumularea și analiza datelor privitor la incidența și factorii de risc în dezvoltarea infecțiilor nosocomiale în staționările medicale de terapie intensivă și reanimare de diferit profil. Obținerea și studierea materialelor antibacteriene noi.

2. Obiectivele etapei anuale

2.1. Acumularea materialului primar, documentare, sistematizare, monitorizare și analiza datelor obținute, conform dosarului de explorare epidemiologică a infecțiilor în unitățile de terapie intensivă.

2.2. Obținerea și studierea materialelor polimerice noi cu potențial antibacterian.

3. Acțiunile planificate pentru realizarea scopului și obiectivelor etapei anuale

3.1. Acumularea informației cantitative și efectuarea analizei epidemiologice și etiologice a morbidității prin infecții nosocomiale în unitățile de terapie intensivă de diferit profil.

3.2. Obținerea substanțelor cu potențial antibacterian pe bază de polimeri și studierea proprietăților fizico-chimice.

3.3. Studierea activității antibacteriene a substanțelor obținute pe bază de polimeri.

3.4. Studierea toxicității acute a substanțelor cu potențial antibacterian pronunțat.

4. Acțiunile realizate pentru atingerea scopului și obiectivelor etapei anuale

4.1. Realizată anchetarea pacienților internați în secțiile de terapie intensivă de diferit profil. Documentate 1009 cazuri: UTI „Malformații cardiace” - 158; „Politraumatism” - 162; 689 – pacienți cu infecție COVID-19.

4.2. Sistematizate datele obținute și efectuată analiza epidemiologică.

4.3. Obținute 17 substanțe polimerice noi cu potențial antibacterian.

4.4. Studiată activitatea antibacteriană a materialelor polimerice obținute.

4.5. Studiată toxicitatea acută a 2 substanțe polimerice cu potențial antibacterian pronunțat.

4.6. Organizate 2 seminare științifico-practice cu genericul: Problema răspândirii și antibioticorezistenței infecțiilor cu Acinetobacter și Staphylococcus metilicilin-rezistent.

4.7. Participarea la organizarea și desfășurarea conferinței științifico-practice „Maladiile infecțioase în lumea modernă: provocări și perspective”. Chișinău, 26 martie 2021.

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

Documentate 1009 cazuri, privitor la pacienții aflați la tratament în unitățile de terapie intensivă: „Malformații cardiace”, „Politraumatism” și COVID-19.

În rezultatul analizei epidemiologice a datelor obținute pe profilul UTI „Malformații cardiace” s-a constatat că din 158 pacienți investigați conform anchetei epidemiologice 55, sau 34,81% din ei, au dezvoltat infecții septico-purulente nosocomiale (ISPN), inclusiv, 73,33% din pacienți au dezvoltat – monoinfecții, iar 26,67% - infecții asociate. În total au fost depistate 75 forme nosologice, inclusiv 71 din ele, ce constituie 94,66%, aparțin la ISPN, și 4 (5,33%) - la alte categorii de infecții (COVID-19, infecția enterovirală).

În structura formelor nosologice de ISP nosocomiale în UTI de profil „Malformații cardiace” predomină pneumoniile – 50,7%, urmate de infecții de situs chirurgical – 21,12%, septicemii – 12,68%, infecția tractului urinar – 8,45% și infecții ale tractului traheo-bronșial – 7,04%.

Riscul de dezvoltare a infecției este mai înalt la bărbați, cota parte a căror în totalul de pacienți cu ISP constituie 58,18%, în comparație cu 41,82% la pacienții de gen feminin, iar conform vârstei - la copiii nou-născuți (47,06%).

Din totalul de infecții septico-purulente diagnosticate clinic doar 42,25% au fost confirmate bacteriologic, inclusiv: septicemiile – în 100,0% cazuri, infecția tractului urinar – 83,3%, infecția tractului traheo-bronșial – 60,0%, pneumoniile – 30,6%, infecția de situs chirurgical – 13,3%. Așadar, doar la 42,25% din pacienții cu ISPN a fost stabilit agentul cauzal și sensibilitatea acestuia la preparatele antibacteriene, cu mari carențe în pneumonii și infecția de situs chirurgical.

În rezultatul analizei spectrului agenților cauzali a ISPN la pacienții din UTI profil „Malformații cardiace” sa constatat că structura lor este foarte variată, aparținând la 18 specii de microorganisme. Predomină microorganismele de gen *Staphylococcus (aureus, epidermidis și haemolyticus)*, ponderea cărora constituie 23,4% din totalul de tulpini izolate din focarele ISPN, urmate de *Kl. pneumoniae* – 18,2%, *E. fecalis* – 18,2%, *P. aeruginosa* – 9,1%, *A. baumani* – 6,5% și *E. cloacae* – 5,2%. Totodată, sa constatat, că un rol important ca agenți cauzali în ISP nosocomiale în UTI „Malformații cardiace” aparține fungilor de gen *Candida (albicans, krusei și glabrata)*, decelate la 7,8% pacienți. Restul 11,6% din tulpinile de microorganisme decelate din focarele de ISPN aparțin la alte specii de microorganisme.

Mai multe studii au demonstrat faptul că speciile de microorganisme frecvent întâlnite ca agenți cauzali în ISP nosocomiale, manifestă polirezistență înaltă la antibioticele utilizate în staționarele medicale, inclusiv UTI, fapt ce complică mult managementul terapiei antibacteriene.

În rezultatul studiului sa constatat faptul că chiar și în prezența antibiogramei pacienților cu ISP li sa admenistrat de la 1 până la 5 antibiotice. Mai mult ca atât numai în 42,55% cazuri tulpinile decelate, conform antibiogramei, au manifestat sensibilitate la antibioticele administrate, în 31,91% - fiind rezistente la antibioticul indicat, iar în 25,55% - netestate la antibioticul indicat, fapt ce diminuează mult eficacitatea tratamentului.

Ca factori de risc în dezvoltarea infecțiilor septico-purulente în UTI de profil „Malformații cardiace”, s-au dovedit a fi prezența comorbidităților (afecțiuni cronice ale tractului respirator, HTA, afecțiuni cronice renale și hepatice, obezitatea, subnutriția, maladiile autoimune), utilizarea dispozitivelor invazive în procesul de tratament (tubul endotraheal pentru ventilarea pulmonară asistată, cateterul vscular, cateterul urinar, drenul toracic și abdominal, sonda nasogastrică și traheostomia). De exemplu, sa constatat că intubarea endotraheală a pacientului crește riscul de dezvoltare a ISPN în medie cu 23,68%. Totodată, riscul crește exponențial odată cu durata ventilării pulmonare asistate. La o durată de ventilare pulmonară pe o perioadă până la 24 ore riscul de dezvoltare a ISP constituie – 5,56%, între 24-96 ore – 23,08%, iar în cazul perioadei de ventilare pulmonară mai mare de 96 ore riscul dezvoltării pneumoniei nosocomiale crește cu 56,10%.

Din factorii de risc operatori s-au dovedit a fi durata operației mai mult de 5 ore (17,2%) și traumatismul obișnuit (14,7%), iar din cei postoperatori riscul de dezvoltare a ISP este în funcție și de medicamentele utilizate, în special a celor antisecretorii și glucocorticoizilor.

S-a constatat că durata spitalizării în UTI a pacienților cu suprainfecții septico-purulente nosocomiale este de 2,2 ori mai mare, sinecostul per pacient – 4,56 ori, iar rata letalității pacienților este de circa 8,43 ori mai mare în comparație cu cei fără ISP nosocomiale.

În UTI „Politraumatism” în rezultatul studiului au fost documentate 40 de pacienți cu ISP nosocomiale, rata incidenței constituind – 24,60%. În structura formelor nosologice predomină infecția

de plagă – 41,07%, pneumoniile – 32,14%, infecția tractului urinar (ITU) – 23,10% și septicemii – 3,57%, inclusiv la 61,9% din pacienți cu ISP au fost constatate monoinfecții, iar la 35,71% - infecții asociate, inclusiv: pneumonie + ITU – 40,0%, plagă infectată + ITU – 33,3%, plagă infectată + pneumonie sau septicemie - 26,66%.

În UTI „Politraumatism” ISP au fost cauzate de 18 specii de microorganisme. În structura agenților cauzali predomină: *Kl. pneumonia* – 19,79%, *Acinetobacter spp* – 16,66%, *P. aeruginosa* – 14,5%, microorganismele de gen *Staphylococcus* – 17,7%, *E. fecalis* – 10,4% și *P. mirabilis* – 4,2%.

În rezultatul studiului antibiogramelor s-a constatat faptul că tulpinile izolate de la pacienți cu ISPN au manifestat rezistență față de antibiotice în 68,19% din probe, rezistență intermediară – în 5,12% din probe și doar în 26,5% din probe au manifestat sensibilitate față de antibiotice. Rezistență înaltă s-a constatat față de aminoglicozide – 71,16%, peniciline – 81,39%, cefalosporine – 88,18%, chinolone – 75,38% și carbapeneme – 56,37%. În ce constă diferite tipuri de antibiotice, rezistență înaltă sa constatat față de gentamicină – 77,5%, ampicilină – 77,16%, ceftazidim – 87,5%, ceftriaxon – 87,5%, cefepim – 88,23%, ciprofloxacina – 83,95%, levofloxacina – 75,38%, imipenem – 70,9% - antibiotice pe larg utilizate în practica medicală.

Mai mult ca atât, 67,7% din tulpinile de microorganisme izolate de la pacienții cu ISPN în UTI „Politraumatism” s-au dovedit a fi polirezistente la antibiotice și doar 32,29% - sensibile la antibiotice. Polirezistența înaltă sa constatat la agenții cauzali predominanți în ISP nosocomiale: *Kl. pneumoniae* – 78,95%, *Acinetobacter spp* – 81,25%, *P. aeruginosa* – 92,86% și *S. epidermidis* – 81,81%. Este important și faptul că tulpinile de gen *Staphylococcus* în 52,0% cazuri s-au dovedit a fi metilicilino-rezistente.

Din factorii majori de risc în dezvoltarea ISPN la pacienții din UTI „Politraumatism” fac parte: politraumatismul masiv, constatat la 50,4% din pacienți, cu plăgi multiple, inclusiv deschise - focare primare – 78,5%, de unde și predominarea infecției de plagă; modul „urgent” de internare – 76,9%; durata de staționare în UTI – 13,2 zile în medie, poziția orizontală de aflare a pacienților în pat – 95,23%; ventilare pulmonară artificială – 76,2%, inclusiv ≥ 96 ore – 59,37%; utilizarea cateterului vascular – 96,6% din bolnavi, inclusiv la 68,29% - mai mult de 48 ore; utilizarea cateterului urinar – 90,47%, inclusiv la 80,43% din pacienți – mai mult de 48 ore; administrarea de vasopresoare – 80,95%; utilizarea, atât cu scop profilactic (preoperator și în timpul operației) cât și cu scop de tratament a antibioticelor la care tulpinile circulante în UTI manifestă multirezistență (cefazolină, ceftazidim și ceftriaxon).

O particularitate a ISPN de profil „Politraumatism” este prevalarea evidentă a pacienților de vârstă activă – 20 – 59 ani – 54,0%, de sex masculin – 70,0%.

Zile suplimentare cheltuite per pacient cu ISP în UTI „Politraumatism” constituie cu 7,94, iar rata letalității – 32,5% în comparație cu 4,87% la pacienții fără suprainfecție.

Și mai gravă situația, privitor la coinfecțiile bacteriene, s-a constatat în UTI cu asistență medicală a pacienților cu COVID – 19.

Rata morbidității la pacienții cu forme severe și critice de COVID – 19 constituie 39,07%, din care la 40,14% din pacienți s-a constatat suprainfecție bacteriană, iar la 20,38% - suprainfecție fungică.

S-a constatat că rata suprainfecției bacteriene la decedați constituie – 50,0%, în comparație cu 1,0% - la supraviețuitori.

Au fost constatate 24 specii de microorganisme ca agenți cauzali ai infecțiilor nosocomiale la pacienții cu COVID – 19 în UTI, inclusiv, 18 specii de bacterii și 6 specii de fungi.

Din bacterii predomină *E. fecalis* (36,68%), *A. baumani* (26,54%), *Kl. pneumoniae* (7,8%), *S. epidermidis* (7,37%), *P. aeruginosa* (5,45%), *E. faecium* (4,2%) și *S. aureus* (4,13%).

Din tulpinile de fungi - predomină *C. albicans* – 51,7%, *C. glabrata* – 28,7% și *C. Krusei* – 18,7%

Majoritatea tulpinilor de bacterii și fungi au fost izolate din căile respiratorii inferioare (95,57%), urină (20,65%) și sânge (8,55%).

La capitolul "Elaborarea preparatelor antibacteriene noi", au fost obținute și studiate 17 noi materiale polimerice grefate cu compuși antibacterieni. În rezultatul studierii proprietăților antibacteriene și toxicologice, au fost selectate două substanțe cu proprietăți antibacteriene pronunțate și toxicitate joasă (1 și 2), care vor fi folosite ca bază în obținerea remediilor antibacteriene.

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

În rezultatul realizării studiului actual va fi cunoscută incidența reală prin infecții nosocomiale septico-purelente în unitățile de terapie intensivă și reanimare, care, practic, în Republica Moldova, nu este studiată, structura formelor nosologice și factorii de risc în funcție de profilul secțiilor, spectrul de microorganisme-agenți cauzali și particularitățile lor, inclusiv spectrul și gradul de rezistență la preparatele antimicrobiene, raționamentul utilizării preparatelor antibacteriene. Totodată este necesar de a lua în considerație faptul că, formele clinice grave (pneumonii, septicemii, infecțiile cateter-asociate), morbiditatea și letalitatea înaltă, tratamentul costisitor, conduc la un impact medical și economic semnificativ.

Conform unor studii în Federația Rusă în secțiile de TIR peste 35% din pacienți mor din cauza complicațiilor infecțioase. Iar pentru tratamentul unui pacient cu infecții cateter-asociată în SUA se cheltuie circa 29 mii de dolari. Conform unui studiu internațional infecțiile nosocomiale în staționările de terapie intensivă și reanimare prezintă principala cauză a mortalității, iar cheltuielile pentru tratamentul lor constituie aproximativ 40% din totalul de cheltuieli în aceste secții. Impactul economic și social în aceste infecții este crescut și în legătură cu durata îndelungată de îngrijire a acestor pacienți în condiții de spital, invaliditatea înaltă, cât și cheltuielile pentru infrastructura socială (pierderea capacității de muncă, pensii de invaliditate, cheltuieli pentru buletinul de boală, servicii medicale și de îngrijire a pacienților).

8. Infrastructura de cercetare utilizată în cadrul proiectului

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 competențelor 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

- 9.1. Institutul „Medicină Urgentă”
- 9.2. Spitalul Clinic Republican „Timofei Moșneaga”
- 9.3. Universitatea de Stat din Moldova

10. Colaborare la nivel internațional în cadrul implementării proiectului

11. Dificultățile în realizarea proiectului

- 11.1. Situația epidemiogenă excepțională privind pandemia COVID-19 și reprofilarea Unităților de Terapie Intensivă în staționare pentru pacienții cu COVID-19.
- 11.2. Reducerea componenței echipei proiectului. Motiv: eliberarea din funcție a cercetătorilor științifici Sava Veronica și Andronachi Nicoleta, din propria inițiativă; trecerea în concediu de maternitate a Dnei Chilianu Marcelina, cercetător științific stagiar; alegerea Dlui Belii Adrian în funcție de deputat în parlamentul Republicii Moldova.

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)

12.1. Manifestări științifice internaționale:

12.1.1. Присакаръ, В., Андронаки, Н. Клинико-эпидемиологические аспекты инфекций вызванные бактериями рода *Acinetobacter*. Актуальные вопросы профилактики инфекционных и неинфекционных болезней. Москва, 20-22 октября 2021.

12.2. Manifestări științifice naționale cu participare internațională:

- 12.2.1. Prisacari Viorel. Urgențe în Sănătate Publică: trecut, prezent, viitor. Conferința științifică „Maladiile infecțioase în lumea modernă: provocări și perspective”. USMF „Nicolae Testemițanu”, Chișinău, Republica Moldova, 26 martie 2021. Tipul de prezentare – oral.
- 12.2.2. Prisacari Viorel, Andronachi Nicoleta. Problema infecțiilor nosocomiale cu *Acinetobacter* în Republica Moldova. Conferința științifică „Maladiile infecțioase în lumea modernă: provocări și perspective”. USMF „Nicolae Testemițanu”, Chișinău, Republica Moldova, 26 martie 2021. Tipul de prezentare – oral.
- 12.2.3. Prisacari Viorel, Buga Diana, Berdeu Ion. Infecțiile nosocomiale cu *Staphylococcus* meticilino-rezistent în Republica Moldova. Conferința științifică „Maladiile infecțioase în lumea modernă: provocări și perspective”. USMF „Nicolae Testemițanu”, Chișinău, Republica Moldova, 26 martie 2021. Tipul de prezentare – oral.

12.3. Manifestări științifice naționale:

12.3.1. Buga Diana, Prisacari Viorel. Infecțiile cu *Staphylococcus* meticilino-rezistent în spitalele multiprofil, în dinamica multianuală. Conferința științifică anuală „Cercetarea în Biomedicină și Sănătate: Calitate, Excelență și Performanță”. USMF „Nicolae Testemițanu”, Chișinău, Republica Moldova, 20-22 octombrie 2021. Tipul de prezentare – oral.

12.3.2. Belfi Adrian. Infecția COVID-19 la pacienții critici. Lecție publică ONLINE (AȘM), 09. septembrie 2021.

12.2. Participare la seminare științifico-practice:

12.2.1. Prisacari Viorel, dr. hab. șt. med., prof. univ, Buga Diana, Andronachi Nicoleta. Problema răspândirii și antibioticorezistenței infecțiilor cu Acinetobacter și Staphylococcus metilicilin-rezistent. Seminar științifico-practic, organizat în cadrul IMSP Spitalul Clinic Republican „Timofei Moșneaga”, desfășurat la data de 03 februarie 2021. Tipul de prezentare – oral.

12.2.2. Prisacari Viorel, dr. hab. șt. med., prof. univ, Berdeu Ion, dr. șt. med., Buga Diana, Andronachi Nicoleta. Problema răspândirii și antibioticorezistenței infecțiilor cu Acinetobacter și Staphylococcus metilicilin-rezistent. Seminar științifico-practic, organizat în cadrul IMSP Institutul de Medicină Urgentă, desfășurat la data de 19 februarie 2021. Tipul de prezentare – oral.

12.3. Școala de Vară online pentru doctoranzi, studenți și liceeni – „Săptămâna Științei”. Viorel Prisacari, dr. hab. șt. med., prof. univ. Din istoria pandemiilor și a măsurilor de protecție. Școala de Vară cu genericul „Nanotehnologii și biomedicină în contextul provocărilor secolului XXI”. Organizat de Academia de Științe a Moldovei, Universitatea Tehnică, Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”, în strânsă colaborare cu parteneri de peste hotare, inclusiv cu parteneri din consorțiul proiectului european Orizont-2020 „NanoMedTwin”, desfășurat la data de 12 iunie 2021. Tipul de prezentare – oral.

13. Aprecieră și recunoașterea rezultatelor obținute în proiect (premiu, medalii, titluri, alte aprecieri).

13.1. Prisacari Viorel, Robu Ștefan, Sava Veronica, Rusnac Rodion. Medalie de aur. Salonul Internațional de Invenții și Tehnologii noi „Pro-Invent”, 2021, Cluj-Napoca, România, 22 octombrie 2021.

13.2. Prisacari Viorel, Robu Ștefan, Sava Veronica, Rusnac Rodion. Medalie de bronz. Expoziția Internațională „INFOINVENT”, Chișinău, 17.11.2021-20.11.2021.

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

➤ Emisiuni radio/TV de popularizare a științei

14.1. Prisacari Viorel. Radio Sputnik, 05.03.2021. Situația pandemică și măsurile de prevenire.

14.2. Prisacari Viorel. Radio Moldova. Emisiunea Spațiul Public, 14.04.2021. Situația epidemiologică prin infecția COVID – 19 în lume și în Republica Moldova.

14.3. Prisacari Viorel. Radio Moldova. Emisiunea Spațiul Public, 29.04.2021. Importanța vaccinărilor în prevenirea infecției COVID – 19.

14.4. Prisacari Viorel. Televiziunea Jurnal TV, 18.06.2021. Importanța vaccinării în lupta cu SARS-CoV-2.

14.5. Prisacari Viorel. Radio Sputnik Moldova, 25.06.2021. Tipuri de vaccinuri și importanța vaccinării în prevenirea infecției COVID – 19.

➤ Articole de popularizare a științei

14.6 Prisacari Viorel. „Horodișteanul Universității. Constantin Ețco, Magul din țara gorunilor”. Chișinău, 2021, p. 230-233.

15. Teze de doctorat / postdoctorat susținute și confirmate în anul 2021 de membrii echipei proiectului

15.1. Buga Diana. „Epidemiologia infecțiilor nosocomiale cu *Staphylococcus metilino-rezistent* în Republica Moldova”. Conducător științific, Prisacari Viorel, prof. univ., mem. cor. AȘM. (Teza este aprobată spre ultima etapă de susținere).

16. Materializarea rezultatelor obținute în proiect

16.1. Realizate două seminare științifico-practice.

16.2. Participarea la organizarea conferinței științifice „Maladiile infecțioase în lumea modernă: provocări și perspective”, Chișinău, 26.03.2021.

16.3. Depusă una cerere pentru brevet de invenție.

16.4. Obținute două noi materiale polimerice cu proprietăți antibacteriene pronunțate, care pot servi drept bază în elaborarea remediilor antibacteriene.

17. Informație suplimentară referitor la activitățile membrilor echipei în anul 2021

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

17.1. 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
- naționale:

17.2. Prisacari Viorel. “Revista de Științe ale Sănătății din Moldova / Moldovan Journal of Health Sciences”. Fondator: IP Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu” din Republica Moldova; Membru al Colegiului de redacție.

17.3. Prisacari Viorel. “Buletinul Academiei de Științe a Moldovei”; Membru al Colegiului de redacție.

17.4. Prisacari Viorel. “Sănătate Publică, Economie și Management în Medicină”. Fondator: IP Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu” din Republica Moldova; Membru al Colegiului de redacție.

17.5. Prisacari Viorel. „Revista științifică One health and risk management”; Membru al Colegiului de redacție.

- internaționale:

17.6. Prisacari Viorel. „Revista Medico-Chirurgicală” (Iași, România); Membru al Colegiului de redacție.

17.7. Prisacari Viorel. „Revista Эпидемиология и Инфекционные Болезни” (Москва); Membru al Colegiului de redacție.

18. Rezumatul activității și a rezultatelor obținute în proiect

În rezultatul studiului epidemiologic realizat în cadrul Programului de Stat „Explorarea infecțiilor nosocomiale în unitățile de terapie intensivă. Elaborarea preparatelor antibacteriene noi” cu cifrul 20.80009.8007.05, sa constatat, că rata incidenței prin infecții septico-purulente nosocomiale (ISPN) este înaltă și variază în funcție de profilul secției: „Politraumatism” – 24,68%, „Malformații cardiace” – 34,8%, secțiile pentru pacienții cu COVID-19 – 39,07%.

În structura formelor nosologice predomină formele severe de infecții. În unitățile de terapie intensivă (UTI) de profil „Malformații cardiace” - pneumoniile – 50,7%, infecția de situs chirurgical – 12,68%, infecția tractului urinar (ITU) – 8,45% și septicemiile – 12,68%; în UTI de profil „Politraumatism” infecția de plagă – 41,07%, pneumoniile – 32,14%, ITU – 23,10%; în UTI COVID-19 - pneumoniile – 70,8%, ITU - 20,6% și septicemiile – 8,0% în asocieri sau monoinfecții.

Structura polietiolologică a agenților cauzali, variază în funcție de profilul UTI. În UTI „Malformații cardiace”, prevalează microorganismele de gen *Staphylococcus* – 23,4%, *A. baumani* – 6,5%, *Kl. pneumoniae* – 18,2%, *P. aeruginosa* – 9,1%, *E. fecalis* – 18,2%. În UTI „Politraumatism” - *Kl. pneumoniae* – 19,79%, *Acinetobacter* – 16,6%, *P. aeruginosa* – 14,5% și *E. fecalis* – 10,4%, iar în UTI COVID-19 – *E. fecalis* – 36,68%, *Acinetobacter* – 26,54%, *Kl. pneumoniae* – 7,8% și *S. epidermidis* – 7,3%, cât și fungi de gen *Candida*, izolate de la 18,01% pacienți.

Tulpinile izolate de la pacienții cu ISPN în 68,19% din probe au manifestat rezistență la antibiotice, în 5,12% din probe – rezistență intermediară și doar în 26,5% din probe – sensibilitate la antibioticele cercetate. Rezistență mai înaltă tulpinile izolate au manifestat față de aminoglicozide – 71,16%, peniciline – 81,39%, cefalosporine – 88,18%, chinolone – 75,38% și carbapeneme – 56,37%, inclusiv, față de gentamicină – 77,5%, ampicilină – 77,16%, ceftazidim – 87,5%, ceftriaxon – 87,5%, cefepim – 88,23%, ciprofloxacina – 83,95%, levofloxacina – 75,38%, imipinem – 70,9%, antibiotice pe larg utilizate în prevenirea și tratamentul ISPN în UTI. 67,7% din tulpinile izolate s-au dovedit a fi polirezistente la antibiotice. Polirezistență înaltă sa constatat la agenții cauzali predominanți: *Kl. pneumoniae* – 78,95%, *Acinetobacter spp* – 81,25%, *P. aeruginosa* – 92,86%, *S. epidermidis* – 81,81%. Tulpinile de gen *Staphylococcus* în 52,0% cazuri s-au dovedit a fi metilino-rezistente.

Din factorii de risc în dezvoltarea ISP în UTI s-au dovedit a fi: utilizarea dispozitivelor invazive în procesul de tratament (tubul endotraheal pentru ventilarea pulmonară, cateterul vascular și urinar, drenul toracic și abdominal, sonda nasogastrică, trahostomia), comorbiditățile, politraumatismul, administrarea de vasopresoare, durata aflării pacienților în UTI etc.

De exemplu, intubarea endotraheală a pacientului crește riscul de dezvoltare a ISPN în medie cu 23,68%, și crește odată cu durata exponențială. La o durată de ventilare pulmonară până la 24 ore riscul constituie 5,56%, între 24-96 ore – 23,08%, iar în cazul perioadei de ventilare pulmonară mai mare de 96 ore riscul dezvoltării pneumoniei nosocomiale crește cu 56,10%.

Problema ISPN în UTI constă și în impactul clinic și economic semnificativ. Durata spitalizării în UTI a pacienților cu ISPN este de 2,2–2,5 ori mai mare, sinecostul per pacient - 4,56 ori, rata letalității de 6,67-8,43 ori mai mare în comparație cu pacienții fără ISPN.

Reieșind din polirezistența înaltă a agenților cauzali predominanți în ISPN un imperativ al timpului este obținerea preparatelor antibacteriene noi. În acest context în cadrul proiectului, în anul 2021, au fost obținute și studiate 17 noi materiale polimerice grefate cu compuși antibacterieni. În

rezultat au fost selectate două substanțe cu proprietăți antibacteriene pronunțate și toxicitate joasă, care, în continuare, vor fi folosite în obținerea remediilor antibacteriene noi.

As a result of the epidemiological study conducted within the State Program „Exploration of nosocomial infections in intensive care units. Elaboration of new antibacterial preparations” with the number 20.80009.8007.05, it was found that the incidence rate due to nosocomial septic-purulent infections (PSI) is high and varies depending on the profile of the department: „Polytrauma”- 24.68%, „Heart malformations”- 34.8%, sections for patients with COVID-19 - 39.07%.

In the structure of nosological forms prevails severe forms of infection. In the intensive care units (ICUs) profile "Cardiac malformations" - pneumonia - 50.7%, surgical site infection - 12.68%, urinary tract infection (UTIs) - 8.45% and sepsis - 12.68%; in ICUs profile "Polytrauma" wound infection - 41.07%, pneumonia - 32.14%, UTIs - 23.10%; in ICUs COVID-19 - pneumonia – 70,8%, ITUs - 20.6% and sepsis - 8.0% in combinations or mono-infections.

The polyetiological structure of the causative agents varies depending on the ICUs profile. In the ICUs "Cardiac malformations", microorganisms of the genus *Staphylococcus* - 23.4%, *A. baumani* - 6.5%, *K. pneumoniae* - 18.2%, *P. aeruginosa* - 9.1%, *E. fecalis* - 18.2%. In the ICUs "Politrauma" - *K. pneumoniae* - 19.79%, *Acinetobacter* - 16.6%, *P. aeruginosa* - 14.5% and *E. fecalis* - 10.4%, and in ICUs COVID-19 - *E. fecalis* - 36.68%, *Acinetobacter spp.* - 26.54%, *K. pneumoniae* - 7.8% and *S. epidermidis* - 7.3%, as well as fungi of the genus *Candida*, isolated from 18.01% patients.

The strains isolated from patients with PSI in 68.19% of the samples showed antibiotic resistance, in 5.12% of the samples - intermediate resistance and only in 26.5% of the samples - sensitivity to the investigated antibiotics. Higher resistance of the isolated strains showed against aminoglycosides - 71.16%, penicillins - 81.39%, cephalosporins - 88.18%, quinolones - 75.38% and carbapenems - 56.37%, inclusive, against gentamicin - 77.5%, ampicillin - 77.16%, ceftazidime - 87.5%, ceftriaxone - 87.5%, cefepim - 88.23%, ciprofloxacin - 83.95%, levofloxacin - 75.38%, imipenem - 70,9%, antibiotics often used in the prevention and treatment of PSI in ICUs. 67.7% of the isolated strains were found to be multidrug resistant to antibiotics. High polyresistance was found in the predominant causative agents: *K. pneumoniae* - 78.95%, *Acinetobacter spp.* - 81.25%, *P. aeruginosa* - 92.86%, *S. epidermidis* - 81.81%, *Staphylococcus* strains in 52.0% of cases were found to be methicillin-resistant.

Among the risk factors in the development of PSI in ICUs were: the use of invasive devices in the treatment process (endotracheal tube for lung ventilation, vascular and urinary catheter, thoracic and abdominal drainage, nasogastric tube, trachostomy), comorbidities, polytrauma, administration of vasopressors, duration of hospitalization of patients in the ICUs, etc.

For example, endotracheal intubation of the patient increases the risk of developing PSI by an average of 23.68%, and increases with exponential duration. At a duration of pulmonary ventilation up to 24 hours the risk is 5.56%, between 24-96 hours - 23.08%, and in the case of the period of pulmonary ventilation longer than 96 hours the risk of developing nosocomial pneumonia increases by 56.10% .

The PSI problem in the ICUs also consists in the significant clinical and economic impact. The duration of hospitalization in the ICUs of patients with PSI is 2.2–2.5 times higher, the cost per patient - 4.56 times, the lethality rate of 6.67-8.43 times higher compared to patients without PSI.

Based on the high polyresistance of the predominant causative agents in PSI, an imperative of the

time is to obtain new antibacterial preparations. In this context, within the project, in 2021 were obtained and studied 17 new polymeric materials grafted with antibacterial compounds. As a result, two substances with pronounced antibacterial properties and low toxicity were selected, which will continue to be used in obtaining new antibacterial remedies.

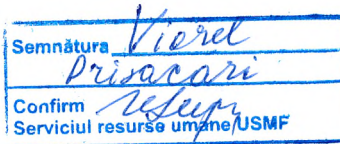
19. Recomandări, propuneri

Simplificarea procedurilor de completarea statelor de personal pe parcursul realizării proiectului.

Conducătorul de proiect *N. Prisacari* Prisacari Viorel

Data: *02.12.2021*

L.Ş.



**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. Articole în reviste științifice:

➤ **în reviste din străinătate recunoscute cu IF**

1.1. PRISACARI, V., BUGA D. Epidemiology of purulent-septic infections caused by methicillin-resistant *Staphylococcus* in the Republic of Moldova. In: *The Medical-Surgical Journal*. 2021, vol.125 nr. (2), p. 291-299. (IF : 1,044)

<https://www.revmedchir.ro/index.php/revmedchir/article/view/2401/1759?fbclid=IwAR1JT1ln4vkZ89oESMtcIrv8dafcKrmjnKZ8YCEh5ZXiuYtJgu4lW1dvmeO>.

1.2. PRISACARI, V., BUGA, D., RUSNAC, R., GUȚU, I., ROBU, Ș. Sinteza și cercetarea unor polimeri cu proprietăți bactericide obținuți din derivați ai nitrofuranului și chitosanului. „MATERIALE PLASTICE”, România ((IF : 0593), (în tipar).

➤ **în reviste din Registrul Național al revistelor de profil, cu indicarea categoriei:
articol în revista de categoria B**

1.3. BUGA, D. Infecțiile septico-purulente cu *Staphylococcus* meticilin-rezistent: articol de sinteză. In: *Moldovan Journal of Health Sciences (Revista de Științe ale Sănătății din Moldova)*. (în tipar).

➤ **în alte reviste naționale:**

1.4. PRISACARI, V., ANDRONACHI, N. Studiu epidemiologic privind infecțiile nosocomiale cu *Acinetobacter*. In: „One health and risk management”, Chișinău, 2021, vol.2, nr.2, pag. 36-41. ISSN 2587-3466 (online); ISSN 2587-3458 (print). https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/36-41_25.pdf.

1.5. PRISACARI, V., BUGA, D., BERDEU, I. Aspecte epidemiologice în ulcerile trofice cu *Staphylococcus* meticilin-rezistent. In: *One Health & Risk Management*. Chișinău, 2021, vol.2, nr.2, pag. 51-57. ISSN 2587-3466 (online); ISSN 2587-3458 (print).

https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/51-57_21.pdf?fbclid=IwAR3CyVoywZv-V1rulZJK3eQln4jpt2JGi9qQH04ucCxp5gk7H5DHcfdLBU.

2. Teze ale conferințelor științifice

➤ **în lucrările conferințelor științifice naționale:**

2.1. BUGA, D., PRISACARI, V. Infecțiile cu *Staphylococcus* meticilino-rezistent în spitalele multiprofil, în dinamica multianuală: *Culegere de rezumate științifice ale studenților, rezidenților și tinerilor cercetători*. USMF „Nicolae Testemițanu; Chișinău; 2021, p. 92. https://conferinta.usmf.md/wp-content/uploads/ABSTRACT-BOOK-Culegere-de-rezumate_21_10.pdf?fbclid=IwAR1pM17Ipn6i6TQ9lLeVjJBgZ6_6_kCRJy9ZqPKJ6kZRxs8p9cqz2wl1dPE

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

3.1. PRISACARI, V., ROBU, Ș., SAVA, V., RUSNAC, R. *Materiale polimerice cu proprietăți antibacteriene*. Nr. 1821, din 12.02.2021.

3.2.Executarea devizului de cheltuieli, conform anexei nr. 2.3 din contractul de finanțare

Cifrul proiectului: 20.80009.8007.05

| Cheltuieli, mii lei | | | | |
|--|----------|--------------|------------------|--------------|
| Denumirea | Cod | | Anul de gestiune | |
| | Eco (k6) | Aprobat | Modificat +/- | Precizat |
| Remunerarea muncii angajaților conform statelor | 211180 | 606,0 | | 606,0 |
| Contribuții de asigurări sociale de stat obligatorii | 212100 | 145,5 | | 145,5 |
| Prime de asigurare obligatorie de asistenta 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 | 21,9 | | 21,9 |
| Procurarea mașinilor și utilajelor | 314110 | | +32,0 | 32,0 |
| 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 | 152,6 | -32,0 | 120,6 |
| Procurarea materialelor de uz gospodăresc și rechizitelor de birou | 336110 | | | |
| Total | | 926,0 | | 926,0 |

Rector

CEBAN Emil

E. Ceban

Economist - șef

LUPAȘCO Svetlana

S. Lupasco

Conducătorul de proiect

PRISACARI Viorel

V. Prisacari

Data:

02.12.2021



Componența echipei proiectului

Cifrul proiectului 20.80009.8007.05.

| Echipei 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. AȘM | 0,5 unitate | 02.01.2020 | |
| 2. | Beliu Adrian | 1975 | Dr. hab. șt. med., conf. univ. | 0,25 unitate | 02.01.2020 | 26.08.2021 |
| 3. | Robu Ștefan | 1948 | Dr. șt. med., conf. univ. | 0,25 unitate | 02.01.2020 | |
| 4. | Dizdari Ana | 1944 | Dr. în științe biologice | 0,75 unitate | 02.01.2020 | |
| 5. | Baranețchi Iana | 1986 | Dr. în științe medicale | 1 unitate | 02.01.2020 | |
| 6. | Sava Veronica | 1973 | | 1 unitate | 02.01.2020 | 31.03.2021 |
| 7. | Buga Diana | 1990 | | 1 unitate | 02.01.2020 | |
| 8. | Andronachi Nicoleta | 1990 | | 1 unitate | 02.01.2020 | 13.09.2021 |
| 9. | Chilianu Marcela | 1989 | | 0,25 unitate | 02.01.2020 | 12.08.2021 |
| 10. | Voleac Ina | 1990 | | 0,25 unitate | 02.01.2020 | |
| 11. | Raricianu Cristina | 1993 | | 0,25 unitate | 02.01.2020 | |
| 12. | Papușoi Ana | 1983 | | 0,5 unitate | 01.10.2021 | |

| | |
|--|-----|
| Ponderea tinerilor (%) din numărul total al executorilor conform contractului de finanțare | 50% |
|--|-----|

| Modificări în componența echipei pe parcursul anului 2021 | | | | | |
|---|--------------------|---------------|-------------------|--|----------------|
| Nr | Nume, prenume | Anul nașterii | Titlul științific | Norma de muncă conform contractului | Data angajării |
| 1. | Gandacov Vladilena | 1998 | | 0,5 unitate | 01.11.2021 |
| 2. | Guranda Diana | 1974 | | 0,25 unitate | 01.10.2021 |
| 3. | Cara Olga | 1990 | | 0,25 unitate | 01.11.2021 |

| | |
|---|-----|
| Ponderea tinerilor (%) din numărul total al executorilor la data raportării | 50% |
|---|-----|

Rector

CEBAN Emil

E. Ceban

Economist - șef

LUPAȘCO Svetlana

S. Lupasco

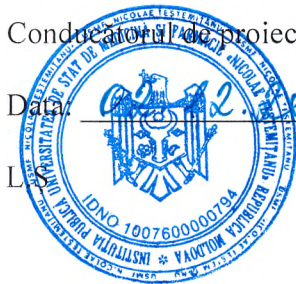
Conducătorul de proiect

PRISACARI Viorel

V. Prisacari

Data

LS





DECIZIE

30.11.2021

nr. 9/1a

Cu privire la aprobarea rapoartelor științifice anuale ale proiectelor din cadrul Programului de stat din domeniile cercetării și inovării, pentru anul 2021

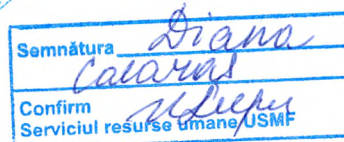
În conformitate cu prevederile Ordinului Agenției Naționale pentru Cercetare și Dezvoltare nr. 99 din 5 noiembrie 2020 *cu privire la aprobarea Instrucțiunii privind raportarea anuală a implementării proiectelor din domeniile cercetării și inovării*, a Contractului de finanțare a proiectelor din cadrul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

A DECIS:

A aproba raportul științific al proiectului 20.80009.8007.05 „*Explorarea infecțiilor nosocomiale în unitățile de terapie intensivă. Elaborarea preparatelor antibacteriene noi*”, din cadrul Programului de stat (2020-2023), pentru anul 2021, responsabil de proiect Prisacari Viorel, dr. hab. șt. med., profesor universitar, m. c. AȘM.

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

Diana Calaraș



RECEȚIONAT

Agenția Națională pentru Cercetare
și Dezvoltare _____

_____ 2021

AVIZAT

Secția AȘM _____

_____ 2021

RAPORT ANUAL

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

„Chirurgia modernă personalizată în diagnosticul și tratamentul complex al tumorilor la copii”

cifrul nr. 20.80009.8007.06

Prioritatea Strategică Sănătate

Conducătorul proiectului

Țibirnă Gheorge

Rectorul USMF „Nicolae Testemițanu”

CEBAN Emil

Președintele Consiliului Științific



GROPPA Stanislav

Chișinău 2021

1. Scopul etapei anuale conform proiectului depus la concurs

Screeningul și diagnosticul precoce al tumorilor la copii în Republica Moldova.

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. Eficientizarea screeningului și diagnosticului precoce al tumorilor la copii prin abordarea sistemică și multidisciplinară.
3. Efectuarea studiului epidemiologic a tumorilor benigne și maligne din regiunile capului și gâtului, toracică și abdominală, bazei craniului și creierului la copiii din Republica Moldova și evaluarea cauzelor de îmbolnăvire.
4. Adaptarea programelor de prevenire a tumorilor la copii în conformitate cu strategiile elaborate de OMS.

3. Acțiunile planificate pentru realizarea scopului și obiectivelor etapei anuale

1. Avizării proiectului de cercetare „Chirurgia modernă personalizată în diagnosticul și tratamentul complex al tumorilor la copii” de Comitetul de Etică a Cercetării al USMF „N. Testemițanu”.
2. Realizarea examenului preventiv complex, multidisciplinar a 1000 copii cu vârste cuprinse între 0 și 18 ani în scopul depistării precoce a tumorilor și proceselor pretumorale din regiunea cap și gât, baza craniului, creier și cavitatea toraco-abdominală.
3. Efectuarea examenului complex multidisciplinar al copiilor cu tumori (primari și aflați la evidență).
4. Luarea în evidență a copiilor cu tumori benigne și maligne (regiunea cap și gât, baza craniului și creier, cavitatea toraco-abdominală) și factori de risc sporit.
5. Optimizarea tehnicilor de diagnostic, diagnostic diferențial imagistic (ecografie, CT cu angiografie, Dopplerografie, RMN, scintigrafia, etc.), examinări de laborator (reactanții fazei acute a inflamației, Proteina C – reactivă, VSH, Leucocitele), markerii endotoxicozei, inclusiv interleukinele, TNF-alfa, endotelina, imunohistochimie, genetice, histopatologice, bacteriologice.
6. Completarea fișelor de evidență statistică pentru copiii cu tumori benigne și maligne în regiunea cap și gât, baza craniului și creier, cavitatea abdominală și toracică și a rezultatelor examenului preventiv complex, multidisciplinar.
7. Arhivarea dosarelor medicale în sistemul SIAMUS.
8. Studiul markerilor moleculari ai cancerului asigură depistarea precoce și aprecierea prognosticului maladiei: prelevarea și colectarea materialului biologic pentru efectuarea studiului morfologic, biochimic și imunologic (aprecierea parametrilor statutului imun și markerilor moleculari tumorali: TGF-beta, Interferon-gamma, VEGF, Interleukin-1 beta-IFA, Interleukina-18, Interleukina-6, Interleukina-10, TNF-alfa, Multitest CD3 /CD16 + CD56 /CD45/CD19) de la copii luați la evidență.
9. Adaptarea programelor de prevenire a tumorilor la copii în conformitate cu strategiile elaborate de OMS.
10. Pregătirea pentru editare a compendiului „Evoluția clinică a tumorilor la copii”.
11. Organizarea Conferinței naționale științifico-practice cu participare internațională „Medicina personalizată în diagnosticul și tratamentul complex al tumorilor la copii”.
12. Publicarea articolelor științifice în reviste naționale și internaționale recunoscute.

13. Participarea cu rapoarte la manifestări științifice din țară și după hotare.

4. Acțiunile realizate pentru atingerea scopului și obiectivelor etapei anuale

1. Proiectul de cercetare „Chirurgia modernă personalizată în diagnosticul și tratamentul complex al tumorilor la copii” a fost avizat favorabil de Comitetul de Etică a Cercetării al USMF „N.Testemițanu” (Avizul nr 6 din 25.02.2021).
2. Pentru analiza factorilor de risc, cauzelor bolii și majorarea accesibilității copiilor cu tumori din Republica Moldova la consultarea multidisciplinară s-a efectuat: examenul preventiv complex, multidisciplinar a 541 de copii cu vârste cuprinse între 0 și 18 ani în scopul depistării precoce a tumorilor și proceselor pretumorale din regiunea cap și gât, baza craniului, creier și cavitatea toraco-abdominală.
3. S-a realizat examenul complex multidisciplinar al copiilor cu tumori (primari și aflați la evidență).
4. Au fost luați în evidență a 197 copii cu tumori benigne și maligne (regiunea cap și gât, baza craniului și creier, cavitatea toraco-abdominală) și factori de risc sporit.
5. S-au optimizat tehnicile de diagnostic, diagnostic diferențial imagistic s-a realizat prin aplicarea ecografiei, CT cu angiografie, Dopplerografiei, RMN, scintigrafiei, etc., efectuarea examinări de laborator (reactanții fazei acute a inflamației, Proteina C – reactivă, VSH, Leucocitele), markerii endotoxicozei, inclusiv interleukinele, TNF, endotelina, imunohistochimie, genetice, histopatologice, bacteriologice la copiii examinați.
6. S-au completat fișele de evidență statistică pentru 296 copii cu tumori benigne și maligne în regiunea cap și gât, baza craniului și creier și cavitatea toraco-abdominală.
7. S-au arhivat toate dosarele medicale ale pacienților în sistemul SIAMUS.
8. A fost prelevat și colectat materialul biologic pentru efectuarea studiului morfologic, biochimic și imunologic (aprecierea parametrilor statutului imun și markerilor moleculari tumorali: TGF-beta, Interferon-gamma, VEGF, Interleukin-1 beta-IFA, Interleukina-18, Interleukina-6, Interleukina-10, TNFa, Multitest CD3 /CD16 + CD56 /CD45/CD19) de la copii luați la evidență.
9. Au fost adaptate programele de prevenire a tumorilor la copii în conformitate cu strategiile elaborate de OMS.
10. A fost editat compendiul: Țîbîrnă Gh., Gudumac E., Spinei A., Răilean S., Bernic J., Danilov L., Litovcenco A., Ababii P., Bajurea A., Țîbîrnă A., Poștaru C. Lișița N., Bejenaru L., Golban R., Leancă A., Ursu D., Ciupac S. Evoluția clinică a tumorilor la copii. Compendiu. Centrul Editorial – Poligrafic Medicina 2021, Chișinău 77 p. ISBN 978-9975-82-191-9.
11. A fost organizată Conferința națională științifico-practică cu participare internațională „Medicina personalizată în diagnosticul și tratamentul complex al tumorilor la copii”.
12. A fost editat nr. 2 a revistei Buletinul AȘM. Științe medicale, 2021, în care au fost publicate materialele conferinței naționale științifico-practice cu participare internațională „Medicina personalizată în diagnosticul și tratamentul complex al tumorilor la copii” (22 de articole).
13. Au fost publicate 19 lucrări științifice.
14. Colaboratorii proiectului au participat cu 26 de rapoarte la manifestări științifice din țară și după hotare.

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

Pentru optimizarea metodelor de evidență statistică a tumorilor benigne și maligne cu diferite localizări la copiii din Republica Moldova în conformitate cu standardele europene au fost elaborate chestionare unificate și fișe de evidență statistică pentru copiii cu tumori, apreciate

criteriile specifice de includere a copiilor în studiu, stabilite parametri de repațizare în grupe de evidență (după date personale, parametri clinici și biologici a tumorilor, metodele de tratament aplicat anterior).

În structura tumorilor maligne la copii în R. Moldova locul de frunte îl ocupă hemoblastozele, după care urmează tumorile creierului și ale măduvei osoase, neuroblastomul, tumorile țesuturilor moi și osoase, ale rinichilor, ochilor, ficatului. Astfel, pentru copii sunt caracteristice mai mult tumorile solide și ale organelor interne. Diagnosticul tumorilor maligne la copii prezintă dificultăți serioase nu numai din cauza rarității acestor patologii, dar și din cauza particularităților deosebite ale evoluției clinice (localizări greu accesibile, evoluție clinică „mascată”, predominarea simptomaticei generale asupra celei specifice). Vârsta pacienților creează dificultăți în culegerea anamnezei și acuzelor. Toate aceste momente impun medicilor pediatri o cunoaștere profundă a particularităților evoluției tumorilor maligne la copii. Analizând datele acestui tabel s-a constatat, că pe parcursul primului an de proiect au fost înregistrați 777 de copii cu tumori, dintre care 279 (35,2%) primari și 498 (64,8%) – secundari

Analiza factorilor de risc, cauzelor bolii și majorarea accesibilității copiilor cu tumori din Republica Moldova la consultarea multidisciplinară a inclus: examenul preventiv complex, multidisciplinar a 1023 de copii cu vârste cuprinse între 0 și 18 ani în scopul depistării precoce a tumorilor și proceselor pretumorale din regiunea cap și gât, baza craniului, creier și cavitatea toraco-abdominală; examenul complex multidisciplinar al copiilor cu tumori (primari și aflați la evidență); luarea în evidență a copiilor cu tumori benigne și maligne (regiunea cap și gât, baza craniului și creier, cavitatea toraco-abdominală) și factori de risc sporiti; optimizarea tehnicilor de diagnostic, diagnostic diferențial imagistic (ecografie, CT cu angiografie, Dopplerografie, RMN, scintigrafia, etc.), examinări de laborator (reactanții fazei acute a inflamației, Proteina C – reactivă, VSH, Leucocitele), markerii endotoxicozei, inclusiv interleukinele, TNF, endotelina, imunohistochimia, genetice, histopatologice, bacteriologice. În rezultat, au fost completate fișele de evidență statistică pentru 421 copii cu tumori benigne și maligne în regiunea cap și gât, baza craniului și creier, cavitatea abdominală și toracică, iar arhivarea dosarelor medicale s-a realizat în sistemul SIAMUS.

A fost prelevat și colectat materialul biologic pentru efectuarea studiului morfologic, biochimic și imunologic (aprecierea parametrilor statutului imun și markerilor moleculari tumorali: TGF-beta, Interferon-gamma, VEGF, Interleukin-1 beta-IFA, Interleukina-18, Interleukina-6, Interleukina-10, TNFa, Multitest CD3 /CD16 + CD56 /CD45/CD19) de la copii luați la evidență. Pentru efectuarea studiului epidemiologic al tumorilor la copii s-a efectuat studiul comparativ al incidenței și prevalenței tumorilor și proceselor pretumorale din regiunea cap și gât, baza craniului, creier și cavitatea toraco-abdominală, fiind analizate 1023 chestionare unificate și 1627 dosare medicale pe perioada ultimilor 10 ani în incinta secției de oncologie pediatrică a IMSP Institutul Oncologic, Centrului Național Științifico-Practic de Chirurgie Pediatrică „acad. Natalia Gheorghiu” a IMSP IMC, secțiilor de chirurgie oro-maxilio-facială și otorinolaringologie pediatrică a IMSP IMC, Clinica „Em. Coțaga”. Tratamentul individualizat complex și multidisciplinar a fost efectuat la 511 copii cu tumori benigne și maligne cu diverse localizări. La 211 pacienți s-a administrat polichimioterapie, 6 - radioterapie, 2- îngrijiri paliative.

Implementarea în anul 2021 a algoritmului unificat de screening și diagnostic precoce al tumorilor la copii a contribuit la depistarea rapidă și abordarea miniivazivă, organomenajantă a

acestora. Diagnosticul precoce a redus durata de spitalizare și sinecostul tratamentului, iar implementarea metodelor moderne de tratament miniinvaziv și organomenajante – perioada de reabilitare. S-a majorat accesibilitatea copiilor la consultarea multidisciplinară și diagnosticul precoce al tumorilor cu 4,5%. Identificarea factorilor de risc și implementarea măsurilor de prevenire a condus la crearea condițiilor favorabile pentru menținerea și fortificarea sănătății copiilor.

Optimizarea metodelor de evidență statistică a tumorilor benigne și maligne cu diferite localizări la copiii din Republica Moldova în conformitate cu standardele europene va permite compararea datelor cu cele estimate la nivel european și mondial. Studiile epidemiologice vor permite identificarea factorilor de risc specifici pentru tumorile maligne la copii în Republica Moldova (folosirea contraceptivelor hormonale, talacizinul, boli cronice ginecologice, HIV-infecții, vîrsta, sex, alcoolismul părinților). Identificarea factorilor de risc și implementarea măsurilor de prevenire va contribui la reducerea incidenței tumorilor la copii, precum și crearea condițiilor favorabile pentru menținerea și fortificarea sănătății populației.

Diagnosticul precoce al tumorilor va reduce durata de spitalizare și sinecostul tratamentului, iar implementarea metodelor moderne de tratament miniinvaziv și organomenajante va reduce perioada de reabilitare. Studiul markerilor moleculari ai cancerului toraco-abdominal, creierului, glandei tiroide, vor permite depistarea precoce și aprecierea prognosticului maladiei. Majorarea accesibilității copiilor la consultarea multidisciplinară și diagnosticul precoce al tumorilor va contribui ulterior la scăderea incidenței tumorilor la copii, care va reduce necesitatea, dar și durata de spitalizare, sinecostul tratamentului.

A fost elucidată necesitatea adaptării programelor de screening, diagnostic precoce, prevenire, tratament și recuperare a 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 premature prin cancer cu 25% până în anul 2025.

Din 777 de copii 455 (58,5%) au fost cu tumori benigne și 97 (12,4%) cu tumori maligne, 231 (29,7%) de pacienți au fost supuși tratamentului chirurgical, 455 (58,5%) tratamentului chimioterapeutic, 13 (1,9%) radioterapeutic. Deși majoritatea leziunilor tumorale ale cavității orale raportate la copii și adolescenți sunt benigne, incidența malignității copilului este cea mai mare în primul an de viață, cel de-al doilea vîrf fiind întâlnit la vîrsta de 2-3 ani. Cancerul oral este deosebit de agresiv la pacienții tineri și este asociat cu o supraviețuire mai slabă în comparație cu adulții, boala fiind mai agresivă, iar prognosticul mai nefavorabil comparativ cu pacienții adulți

Tratamentul individualizat complex și multidisciplinar a fost efectuat la 372 de copii cu tumori benigne și maligne cu diverse localizări. În condițiile pandemiei SARS-CoV-2 a fost elaborată o conduită specială pentru profilaxia infecției cu coronavirus. Pandemia de COVID-19 este o situație nouă, inedită pentru întreaga lume, cu multe necunoscute, inclusiv pentru domeniul Chirurgiei Oncologice Pediatrico-Stomatologice. Pacientul oncologic adult sau copil ca pacient de urgență, astfel, copiii cu tumori maligne au fost tratați în mod urgent. Abordarea medicală în tratamentul pacienților oncologici a fost condiționat divizată în 3 grupe.

I grup – pacienții primari cu diagnostic de tumoare malignă, confirmat histologic, care trebuie supuși tratamentului. A amâna acest tratament este mai periculos decât coronavirusul. Tratamentul trebuie efectuat în condiții pandemice: distanțare, folosirea substanțelor dezinfectante, a măștilor, interzicerea vizitelor rudelor.

II grup – copiii pacienții, care la debutul pandemiei erau la etapa de tratament (chimio- sau radioterapie). Dacă permite situația concretă tratamentul continuă. Hormonoterapia prin injectare se poate efectua în condițiile casnice de către echipă (medic și asistentă). I

III grup – constituit din copiii – pacienți, care au fost supuși tratamentului și la moment nu au semne de boală, dar necesită monitorizare. Acești pacienți trebuie să se afle în carantină. Se consideră, că pacienții oncologici au imunitatea compromisă. La tineri și copii imunitatea este relativ bună, dacă nu există maladii serioase cum ar fi maladiile sistemice. Tactica trebuie să fie personalizată, strict individuală. Pe parcursul anului 2021 au fost elaborate 3 tipuri de intervenții chirurgicale în oncologia pediatrică: operații tipice, operații lărgite, operații combinate.

Au fost elaborate principiile tratamentului chirurgical în tumorile de diverse localizări la copii. Astfel, metoda chirurgicală de la unica metodă în tratamentul tumorilor maligne a ajuns să fie o componentă a tratamentului complex în asociere cu metodele radio- și chimioterapeutică, iar în ultimele decenii cu bio- și genotocoterapia. O mare parte a pacienților sunt diagnosticați și spitalizați la stadii avansate de procese tumorale, ceea ce impune o intensificare a tratamentului chirurgical atât la adulți, cât și la copii. Aceasta presupune o perfectare a tehnicii operatorii, a tehnicii anesteziologice și a terapiei intensive postoperatorii. La momentul actual deosebim câteva tipuri de intervenții chirurgicale:

1. Diagnostice (mai frecvente la copii)
2. Curative (radicale, relativ radicale, paliative)
3. Citoreductive
4. De reabilitare
5. Simptomatice.

Problema tratamentului chirurgical al tumorilor solide la copii este puțin studiată, dar cercetările se intensifică în ultimii ani. Acest fapt se explică prin prevalarea metodelor chimioterapeutice și combinate (chimio-radioterapeutice) în tratamentul tumorilor solide la copii, spre deosebire de tratamentul la adulți. Tumorile solide la copii constituie cca 20% din toate tumorile. În structura tumorilor maligne tumorile epiteliale, la adulți constituie 80-85%, iar la copii – cca 1%.

Elaborarea și implementarea tacticii noi de tratament chirurgical al cancerului la copii în funcție de factorii anato-morfo-imunologici, tratamentul personalizat complex a copiilor cu tumori (în regiunile capului și gâtului, toraco-abdominale, la baza craniului și creier) va contribui la scăderea morbidității și mortalității oncologice și va favoriza creșterea ratei de supraviețuire (de la circa 36% până la 51%) la distanța de 5 ani. Implementarea metodelor moderne de tratament miniinvaziv și organomenajante va reduce rata efectelor adverse, perioada și costurile etapelor de reabilitare. Reabilitarea precoce morfofuncțională va contribui la integrarea psihoemoțională a copiilor în societate și va îmbunătăți calitatea vieții lor. Astfel, realizarea obiectivelor propuse vor aduce beneficii atât copiilor cu tumori și familiilor acestora, cât și economiei naționale, întregului sistem medical.

Rezultatelor obținute din cercetările clinice și paraclinice au fost reflectate în 19 de lucrări științifice, dintre care: 1 compendiu, 16 - în reviste naționale; 23 comunicări la conferințe, simpozioane, 2 brevete de invenție ș.a.

A fost organizată Conferința națională științifico-practică cu participare internațională „Medicina personalizată în diagnosticul și tratamentul complex al tumorilor la copii”, la care au

participat 178 de specialiști invitați din Republica Moldova și 14 de după hotare: România, SUA, Belarus, Ucraina și Rusia. Au fost prezentate 19 comunicări orale. Materialele conferinței (22 de articole) au fost publicate în Buletinul AȘM. Științe medicale, 2021, nr. 2.

Memrii echipei de cercetare activează în cadrul a 5 proiecte de cercetare naționale și internaționale cu tangență la tematica cercetării proiectului realizat. În cadrul proiectului: „Détection des erreurs d'analyse médicale - un défi d'entrepreneuriat social et d'optimisation de la qualité de vie”, lansat de AUF au fost instruiți, la cursul „Managementul analizelor de laborator” 4 studenți-doctoranzi.

6. Diseminarea rezultatelor obținute în proiect în formă de publicații

Lista publicațiilor din anul 2021 în care se reflectă doar rezultatele obținute în proiect

4. Articole în reviste științifice

4.4. în alte reviste naționale

1. **ȚÎBÎRNĂ, GH.** et. al. Epidemiologia tumorilor benigne și maligne la copii în Republica Moldova (1 an de activitate-2020). În: *Buletinul AȘM. Științe medicale*. 2021, nr. 2(70), pp. 8-23. ISSN 1857-0011. 10.52692/1857-0011.2021.2-70.01. https://ibn.idsi.md/vizualizare_articol/135174
https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/8-23_1.pdf
2. **RAILEAN, S.** et. al. Tumorile capului și gâtului la copii. Rolul chestionarului în depistarea frecvenței tumorilor la copii. În: *Buletinul AȘM. Științe medicale*. 2021, nr. 2(70), pp. 23-29. ISSN 1857-0011. 10.52692/1857-0011.2021.2-70.01. https://ibn.idsi.md/vizualizare_articol/135175
https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/23-29_16.pdf
3. **GUDUMAC, E.** et. al. Neuroblastomul glandei suprarenale la copii. În: *Buletinul AȘM. Științe medicale*. 2021, nr. 2(70), pp. 30-32. ISSN 1857-0011. 10.52692/1857-0011.2021.2-70.01. https://ibn.idsi.md/vizualizare_articol/135197 https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/30-32_26.pdf
4. **FORNA, N., ȚÎBÎRNĂ, G., TOPOLICEANU, C., AGOP-FORNA, D.** Program de formare teoretică și practică pe cazuri complexe în implantologie, chirurgia dento-alveolară, OMF și reabilitarea orală complex. În: *Buletinul AȘM. Științe medicale*. 2021, nr. 2 (70), pp. 33-39. ISSN 1857-0011. 10.52692/1857-0011.2021.2-70.01. https://ibn.idsi.md/vizualizare_articol/135199
https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/33-39_27.pdf
5. **RAILEAN, S., POȘTARU, C., GRANCIUC, GH., VOLOVEI, M.** Reabilitarea postchirurgicală a copiilor cu leziuni tumorale ale regiunii maxilo-faciale. În: *Buletinul AȘM. Științe medicale*. 2021, nr. 2(70), pp. 46-51. ISSN 1857-0011. 10.52692/1857-0011.2021.2-70.01. https://ibn.idsi.md/vizualizare_articol/135215 https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/46-51_compressed.pdf
6. **ȚÎBÎRNĂ, A., ȚÎBÎRNĂ, GH., BEJENARU, L.** Particularitățile chirurgiei miniinvazive individuale în tratamentul chirurgical al patologiei nodulare al glandei tiroide la copii. În: *Buletinul AȘM. Științe medicale*. 2021, nr. 2(70), pp. 52-61. ISSN 1857-0011. 10.52692/1857-0011.2021.2-70.01. https://ibn.idsi.md/vizualizare_articol/135216
https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/52-61_10.pdf
7. **SPINEI, A., SPINEI, I., CHIRIAC, A., ȚÎBÎRNĂ, GH.** Rolul microbiomului oral în diagnosticul și prognosticul tumorilor cavității orale. În: *Buletinul AȘM. Științe medicale*. 2021, nr. 2(70), pp. 68-74. ISSN 1857-0011. 10.52692/1857-0011.2021.2-70.01.

https://ibn.idsi.md/vizualizare_articol/135218 https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/68-74_16.pdf

8. **URSU, D.** et. al. Tumorile cavității bucale la copii. Abordare de diagnostic. În: *Buletinul AȘM. Științe medicale*. 2021, nr. 2(70), pp. 75-79. ISSN 1857-0011. 10.52692/1857-0011.2021.2-70.01. https://ibn.idsi.md/vizualizare_articol/135219

https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/75-79_36.pdf

9. **ALBUL, C., ȚÎBÎRNĂ, GH., GORSHKOV, N., ȚÎBÎRNĂ, A.** Rolul metodei chirurgicale în tratamentul complex al cancerului laringian. În: *Buletinul AȘM. Științe medicale*. 2021, nr. 2(70), pp. 79-84. ISSN 1857-0011. 10.52692/1857-0011.2021.2-70.01.

https://ibn.idsi.md/vizualizare_articol/135220 https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/79-84_29.pdf

10. **DIACOVA, S., ABBAS SAMAH A, DANILOV L.** Urechea medie la copii cu patologia maxilo-facială. În: *Buletinul AȘM. Științe medicale*. 2021, nr. 2(70), pp. 84-86. ISSN 1857-0011. 10.52692/1857-0011.2021.2-70.01. https://ibn.idsi.md/vizualizare_articol/135222

https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/84-86_32.pdf

11. **LEANCĂ, A.** Managementul copiilor cu tumori intracerebrale. În: *Buletinul AȘM. Științe medicale*. 2021, nr. 2(70), pp. 91-96. ISSN 1857-0011. 10.52692/1857-0011.2021.2-70.01.

https://ibn.idsi.md/vizualizare_articol/135224 https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/91-96_29.pdf

12. **ȚÎBÎRNĂ, A., CIGOREANU, Gh.** Rolul chirurgiei miniinvazive în tratamentul cancerului tiroidian incipient. În: *Buletinul AȘM. Științe medicale*. 2021, nr. 2(70), pp. 96-100. ISSN 1857-0011. 10.52692/1857-0011.2021.2-70.01. https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/96-100_29.pdf

13. **DANILOV, L.** et. al. Limfomul primar non-Hodgkin al osului temporal. În: *Buletinul AȘM. Științe medicale*. 2021, nr. 2(70), pp. 104-109. ISSN 1857-0011. 10.52692/1857-0011.2021.2-70.01.

https://ibn.idsi.md/vizualizare_articol/135227 https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/104-109_29.pdf

14. **ȚÎBÎRNĂ, GH.** et. al. Granulom centric giganto-celular la mandibulă: studiu clinic, radiologic și histopatologic la 2 cazuri clinice. În: *Buletinul AȘM. Științe medicale*. 2021, nr. 2(70), pp. 109-115. ISSN 1857-0011. 10.52692/1857-0011.2021.2-70.01.

https://ibn.idsi.md/vizualizare_articol/135228 https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/109-115_19.pdf

15. **LITOVCCENCO, A., BAJUREA, A., SULA, M.** Ependimom anaplazic. În: *Buletinul AȘM. Științe medicale*. 2021, nr. 2(70), pp. 115-118. ISSN 1857-0011. 10.52692/1857-0011.2021.2-70.01.

https://ibn.idsi.md/vizualizare_articol/135229 https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/115-118_41.pdf

16. **CIUPAC, S.** et. al. Analiza bibliografică a tumorilor avasculare la copii. În: *Buletinul AȘM. Științe medicale*. 2021, nr. 2(70), pp. 123-127. ISSN 1857-0011. 10.52692/1857-0011.2021.2-70.01.

https://ibn.idsi.md/vizualizare_articol/135231 https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/123-127_28.pdf

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

17. ȚÎBÎRNĂ Gheorghe, RAILEAN Silvia, ȚÎBÎRNĂ Andrei, MÂNĂSCURTĂ Ghenadie, SPINEI Aurelia, TARNARUȚCHI Rodica, LISIȚA Natalia, GOLBAN Rodica, POROSENCOV Egor, LUPAN Roman, CIOCHINĂ Mariana. Metodă de tratament chirurgical al tumorilor glandei salivare parotide la copii. Brevet de invenție 1549 (13) Y, A61B 17/00, A61B 17/02. IP Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu” din Republica Moldova. Nr. depozit S2021 0012. Data depozit 25.02.2021. Publicat 31.07.2021. In: BOPI 2021, nr. 7, pp. 43-44. http://www.agepi.md/sites/default/files/bopi/BOPI_07_2021.pdf

18. ȚÎBÎRNĂ Gheorghe, GUDUMAC Eva, RAILEAN Silvia, BERNIC Jana, ȚÎBÎRNĂ Andrei, LISIȚA Natalia, TOFAN Eugenia, DANILOV Lucian, ABABII Polina, SPINEI Aurelia, POROSENCOV Egor, MÂNĂSCURTĂ, Ghenadie, URSU Dănis. Dispozitiv și metodă de traheostomie la copii. Brevet de invenție 1559 (13) Y, A61B 17/00, A61B 17/02. IP Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu” din Republica Moldova. Nr. depozit s 2021 0011. Data depozit 25.02.2021. Publicat 31.08.2021. In: BOPI 2021, nr. 8, pp. 65-67. http://agepi.gov.md/sites/default/files/bopi/BOPI_08_2021.pdf

10. Lucrări științifico-metodice și didactice

10.3. alte lucrări științifico-metodice și didactice

19. ȚÎBÎRNĂ, GH., GUDUMAC, E., SPINEI, A., et al. Evoluția clinică a tumorilor la copii. CEP Medicina, 2021. 77 p. (Compendiu) ISBN 978-9975-82-191-9.

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 tehnicilor avansate pentru sistemul medical de sănătate prin validarea de noi protocoale de investigații, screening și tratament al copiilor cu tumori de diferite vârste, grație abordării complexe și multidisciplinare în elaborarea și implementarea algoritmilor noi de screening, diagnostic precoce și tratament complex, personalizat al copiilor cu tumori 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 savanții din centrele de cercetare de excelență din alte țări. 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 genetică moleculară 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 culturi celulare; 1 birou pentru cercetători dotate cu calculatoare conectate la Internet.
6. Bazele clinice ale Catedrei de chirurgie oro-maxilo-facială pediatrică și pedodonție „Ion Lupan”, IP USMF „Nicolae Testemițanu”: 1 sală de profilaxie și 1 sală de pedodonție dotate cu utilaj performant, instrumentar și consumabile necesare pentru acordarea asistenței stomatologice complexe copiilor și o sală a colaboratorilor a Catedrei de chirurgie oro-maxilo-facială pediatrică și pedodonție, „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 ale Catedrei de de otolaringologie, 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 studiu și o sală a colaboratorilor dotate cu 1 calculator, internet, imprimantă,
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 studiu 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 fibre optice, electrocoagulator, laser chirurgical, aspirator, masă chirurgicală (cu termen depășit), aparat diagnostic USG ș.a.

7. 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.

Memrii echipei de cercetare activează în cadrul a 4 proiecte naționale

- Proiectul „Produse noi, inovative cu performanțe remarcabile în medicină (biofarmaceutică). Elucidarea mecanismelor moleculare și celulare ale acțiunii unor produse noi și argumentarea folosirii lor la eficientizarea tratamentului unor patologii”. Cifrul: 20.80009.5007.10. Participant: Inna Șveț - cercetător științific.
- Proiectul „Nanoarhitecturi în bază de GaN și matrici tridimensionale din materiale biologice pentru aplicații în microfluidică și inginerie tisulară”. Cifrul: 20.80009.5007.20. Participanți: Danilov Lucian - cercetător științific superior, Ababii Polina - cercetător științific superior.
- Proiectul „Anomaliile congenitale chirurgicale la nou-născut, sugar, adolescent. Chirurgia reconstructivă în afecțiunile malformative congenitale la copil 0-18 ani”. Cifrul: 20.80009.8007.32. Participanți: Gudumac Eva - director proiect, Livșiț Irina - cercetător științific.
- Proiectul „Optimizarea conduitei diagnosticocurative în dezabilitățile funcționale pereniale la copii operați pentru malformații colorecto-anale, perineale și a axului neural spinal”. Cifrul: 20.80009.8007.18. Participanți: Litovcenco Anatol - cercetător științific superior, Utchina Olesea - cercetător științific stagiar.

8. Colaborare la nivel internațional în cadrul implementării proiectului

În perioada realizării proiectului membrii echipei interdisciplinare de cercetare colaborează cu următoarele instituții:

| Denumirea | Tara | Domeniul de colaborare | Rezultatele colaborării |
|--|------|------------------------|---|
| Institutul Regional de Oncologie Iași, România | RO | Oncologie pediatrică | Adjustarea standardelor de diagnostic și tratament al tumorilor cavității orale la copii în corespundere cu normele europene. Implementarea acestor standarte permit elaborarea tratamentului personalizat al tumorilor cavității orale la copii. |

| Denumirea | Tara | Domeniul de colaborare | Rezultatele colaborarii |
|--|-------------|--|---|
| Institutul Oncologic Cluj-Napoca, România | RO | 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 pre-tumorale și a cancerului glandei tiroide stadiul I-II la copii. Elaborarea intervențiilor în cancerul incipient (st.I-II), cu utilizarea Microscopului ORL. |
| Institutul Național de Oncologie, Kiev, Ucraina | UA | Tratamentul cancerului aringean | Perfecționarea 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, | RU | Tratamentul criogen al cancerului | Elaborarea noilor metode de tratament criogen al cancerului laringean st.I-II. Propunerea unui dispozitiv criogenic special. |
| Wake Forest University, Weanston –Salem, North Carolina | US | Anomaliile congenitale craniofaciale la copii | Elaborarea monografiei consacrate reabilitării chirurgicale a copiilor cu anomalii craniofaciale. |
| Universitatea de Stat de Medicină din Samara, Federația Rusă | RU | Incidența tumorilor regiunii oro-maxilo-faciale la copii | Perfectarea unei monografii. |
| Asociația „Hope For The Nations” | RO | Chirurgie pediatrică | Oferirea de servicii medicale în zonele rurale cu ajutorul de Unitate Medicală Mobilă, unde accesul la aceste servicii este dificil. Pregătirea profesională a medicilor chirurghi romani pentru a efectua operatii complexe copiilor cu malformatii. |

Memrii echipei de cercetare activează în cadrul a 2 proiecte internaționale, inclusiv Proiectul lansat de AUF: "Détection des erreurs d'analyse médicale - un défi d'entrepreneuriat social et d'optimisation de la qualité de vie", propose par l'Université de Médecine et Pharmacie „Grigore T. Popa”, Iași, România. Coordonateur scientifique du projet Liliana Foia. Représentant USMF: Spinei Aurelia. În cadrul acestui proiect, la cursul „Managementul analizelor de laborator” din 28.06.2021 (Lectori: Prof. Dr. Foia Liliana; Conf. Dr. Magda Antohe, Universitatea de Medicină și Farmacie „Grigore T. Popa” din Iași) au fost instruiți 44 studenți-doctoranzi din cadrul Școlii Doctorale și 9 cadre științifico-didactice din cadrul USMF „Nicolae Testemițanu”, inclusiv 4 studenți-doctoranzi, participanți în proiectul „Chirurgia modernă personalizată în diagnosticul și tratamentul complex al tumorilor la copii”:

- Ciupac Sergiu, student-doctorand Catedra de chirurgie oro-maxilo-facială pediatrică și pedodontie „Ion Lupan”
- Ursu Dănis, student-doctorand Catedra de chirurgie oro-maxilo-facială pediatrică și pedodontie „Ion Lupan”
- Lupan Roman, student-doctorand Catedra de chirurgie oro-maxilo-facială pediatrică și pedodontie „Ion Lupan”
- Bejenaru Lilian, student-doctorand Catedra de chirurgie oro-maxilo-facială pediatrică și pedodontie „Ion Lupan”.

9. 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 interstițială 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 cadrul proiectului au fost organizate mai multe ședințe online. Propunem organizarea în regim online 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 „Vigilența oncologică în pediatrie” și conferințelor satelite: „Stomatologia pediatrică”, „Chirurgia pediatrică toraco-abdominală”, „Oncologia neurochirurgicală” în regim online.

10. 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

Manifestări științifice cu participare internațională

1. **Gudumac Eva**, dr. hab. șt. med., acad. AȘM. Conferința națională științifico-practică cu participare internațională „Medicina personalizată în diagnosticul și tratamentul complex al tumorilor la copii” 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 2021, 23-24 aprilie (on-line). Chirurgia pediatrică oncologică în condițiile COVID-19. Comunicare orală.

2. **Țîbîrnă Gheorghe**, dr. hab. șt. med., acad. AȘM, **Gudumac Eva**, dr. hab. șt. med., acad. AȘM, **Mereuță Ion**, dr. hab. șt. med., **Railean Silvia**, dr. șt. med., **Spinei Aurelia**, dr. hab. șt. med., **Bernic Jana**, dr. hab. șt. med., **Țîbîrnă Andrei**, dr. hab. med., **Litovcenco Anatol**, dr. hab. șt. med., **Danilov Lucian**, dr. hab. șt. med., Mânăscurtă, Gh., **Ciochină Mariana**. Conferința națională științifico-practică cu participare internațională „Medicina personalizată în diagnosticul și tratamentul complex al tumorilor la copii” 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 2021, 23-24 aprilie (on-line). Epidemiologia tumorilor benigne și maligne la copii în R. Moldova (1 an de activitate). Comunicare orală.

3. **Spinei Aurelia**, dr. hab. șt. med. Conferința națională științifico-practică cu participare internațională „Medicina personalizată în diagnosticul și tratamentul complex al tumorilor la copii” 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 2021, 23-24 aprilie (on-line). Rolul microbiomului oral în diagnosticul și prognosticul tumorilor cavității orale. Comunicare orală.

4. **Gudumac Eva**, dr. hab. șt. med., acad. AȘM, **Bernic Jana**, dr. hab. șt. med., **Roller Victor**, **Lisița Natalia**, **Costiuc Ecaterina**. Conferința națională științifico-practică cu participare internațională „Medicina personalizată în diagnosticul și tratamentul complex al tumorilor la copii” 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 2021, 23-24 aprilie (on-line). Neuroblastomul glandei suprarenale la copii. Comunicare orală.

5. **Țîbîrnă Andrei**, dr. șt. med., **Bejenaru Lilian**. Conferința națională științifico-practică cu participare internațională „Medicina personalizată în diagnosticul și tratamentul complex al tumorilor la copii” 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 2021, 23-24 aprilie (on-line). Particularitățile chirurgiei miniinvazive individuale în tratamentul chirurgical al patologiei nodulare al glandei tiroide la copii. Comunicare orală.

6. **Lisița Natalia**, **Golban Rodica**. Conferința națională științifico-practică cu participare internațională „Medicina personalizată în diagnosticul și tratamentul complex al tumorilor la copii” 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 2021, 23-24 aprilie (on-line). Implementarea chirurgiei personalizate și tratamentul

complex în clinicile secției oncologice pediatrice și hematologice a Institutului Oncologic. Comunicare orală.

7. **Țîbîrnă Gheorghe**, dr. hab. șt. med., acad. AȘM, Gorșcov Nicolai, dr. hab. șt. med., **Țîbîrnă Andrei**, dr. șt. med., Albul C. Conferința națională științifico-practică cu participare internațională „Medicina personalizată în diagnosticul și tratamentul complex al tumorilor la copii” 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 2021, 23-24 aprilie (on-line). Роль хирургического метода в комплексном лечении рака гортани. Comunicare orală.

8. **Sandroșean Argentina**, dr. șt. med. Conferința națională științifico-practică cu participare internațională „Medicina personalizată în diagnosticul și tratamentul complex al tumorilor la copii” 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 2021, 23-24 aprilie (on-line). Tumorile osoase la copii. Particularități de diagnostic și tratament. Comunicare orală.

9. **Terzi Olga, Gudumac Eva**, dr. hab. șt. med., acad. AȘM. Conferința națională științifico-practică cu participare internațională „Medicina personalizată în diagnosticul și tratamentul complex al tumorilor la copii” 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 2021, 23-24 aprilie (on-line). Tumorile medistinale la copii. Diagnosticul diferențial. Comunicare orală.

10. **Livșiț Irina, Baltag Tatiana**. Conferința națională științifico-practică cu participare internațională „Medicina personalizată în diagnosticul și tratamentul complex al tumorilor la copii” 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 2021, 23-24 aprilie (on-line). Tumorile abdominale la copii. Comunicare orală.

11. **Litovcenco Anatol**, dr. hab. șt. med., **Bajurea Ala**, dr. șt. med., **Sula Maxim**. Conferința națională științifico-practică cu participare internațională „Medicina personalizată în diagnosticul și tratamentul complex al tumorilor la copii” 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 2021, 23-24 aprilie (on-line). Tumorile sistemului nervos central la copii. Diagnosticul și tratamentul personalizat. Comunicare orală.

12. **Leancă Angela**. Conferința națională științifico-practică cu participare internațională „Medicina personalizată în diagnosticul și tratamentul complex al tumorilor la copii” 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 2021, 23-24 aprilie (on-line). Managementul copiilor cu tumori intracerebrale. Comunicare orală.

13. **Railean Silvia**, dr. șt. med., **Danilov Lucian**, dr. hab. șt. med., Tomuz Veaceslav. Conferința națională științifico-practică cu participare internațională „Medicina personalizată în diagnosticul și tratamentul complex al tumorilor la copii” 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 2021, 23-24 aprilie (on-line). Tumorile

capului și gâtului la copii. Rolul chestionarului în depistarea frecvenței tumorilor la copii. Comunicare orală.

14.**Botnaru Daniela, Ababii Polina**, dr. șt. med., **Danilov Lucian**, dr. hab. șt. med. Conferința națională științifico-practică cu participare internațională „Medicina personalizată în diagnosticul și tratamentul complex al tumorilor la copii” 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 2021, 23-24 aprilie (on-line). Papilomatoza laringelui la copii. Comunicare orală.

15.**Poștaru Cristina, Granciuc Gheorghe**, dr. hab. șt. med., **Postnikov Mihail**, dr. hab. șt. med. Conferința națională științifico-practică cu participare internațională „Medicina personalizată în diagnosticul și tratamentul complex al tumorilor la copii” 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 2021, 23-24 aprilie (on-line). Reabilitarea morfofuncțională a copiilor cu tumori în regiunea capului și gâtului. Comunicare orală.

16.**Ciupac Sergiu, Railean Silvia**, dr. șt. med., **Lupan Roman**. Conferința națională științifico-practică cu participare internațională „Medicina personalizată în diagnosticul și tratamentul complex al tumorilor la copii” 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 2021, 23-24 aprilie (on-line). Analiza bibliografică a tumorilor vasculare la copii. Comunicare orală.

17.**Porosencov Egor**, Siminovici Vladimir, Mânăscuță Ghenadie, **Ciupac Sergiu**. Conferința națională științifico-practică cu participare internațională „Medicina personalizată în diagnosticul și tratamentul complex al tumorilor la copii” 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 2021, 23-24 aprilie (on-line). Granulom giganto-celular la mandibulă. Cazuri clinice. Comunicare orală.

18.**Ursu Dănis, Railean Silvia**, dr. șt. med. Conferința națională științifico-practică cu participare internațională „Medicina personalizată în diagnosticul și tratamentul complex al tumorilor la copii” 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 2021, 23-24 aprilie (on-line). Tumorile cavității bucale la copii. Abordare de diagnostic și tratament. Comunicare orală.

19.**Țîbîrnă Gheorghe**, dr. hab. șt. med., acad. AȘM., **Railean Silvia**, dr. șt. med., **Spinei Aurelia**, dr. hab. șt. med. Congresul Internațional al Asociației Dentare Române pentru Educație Provocări ale medicinei stomatologice în pandemia SARS – COV, 25-27 martie 2021, Iași, online. Problemele actuale ale oncologiei pediatrice stomatologice în condițiile pandemiei SARS-COV-2. Comunicare orală.

20.**Tsibirna Gheorghe**, dr. hab. șt. med., acad. AȘM., **Railean Silvia**, dr. șt. med., **Tsibirna Andrei**, dr. șt. med., Manascuța Ghenadie, **Spinei Aurelia**, dr. hab. șt. med., Tarnarutscaia Rodica, **Lisitsa Natalia, Golban Rodica, Porosencov Egor, Lupan Roman, Ciochina Mariana**. Inventica 2021, Iași. Method of surgical treatment of parotid gland tumors in children. Poster.

21.**Țîbîrnă Gheorghe**, dr. hab. șt. med., acad. AȘM., **Railean Silvia**, dr. șt. med., **Țîbîrnă Andrei**, dr. șt. med., Manascuță Ghenadie, **Spinei Aurelia**, dr. hab. șt. med., Tarnarutscaia Rodica, **Lisița**

Natalia, Golban Rodica, Porosencov Egor, Lupan Roman, Ciochina Mariana. Salonul internațional de Invenții și Inovații 2021, Timișoara. Metodă de tratament chirurgical al tumorilor glandei salivare parotide la copii. Poster.

22. **Țîbîrnă Gheorghe**, dr. hab. șt. med., acad. AȘM., **Railean Silvia**, dr. șt. med., **Țîbîrnă Andrei**, dr. șt. med., Manascurtă Ghenadie, **Spinei Aurelia**, dr. hab. șt. med., Tarnarutscaia Rodica, **Lisița Natalia, Golban Rodica, Porosencov Egor, Lupan Roman, Ciochina Mariana.** Expoziția Internațională Specializată „INFOINVENT”, ediția a XVII-a, din 17-20 noiembrie 2021, Chișinău. Metodă de tratament chirurgical al tumorilor glandei salivare parotide la copii. Poster.

23. **Țîbîrnă Gheorghe**, dr. hab. șt. med., acad. AȘM., **Gudumac Eva**, dr. hab. șt. med., acad. AȘM., **Railean Silvia**, dr. șt. med., **Bernic Jana**, dr. hab. șt. med., **Țîbîrnă Andrei**, dr. șt. med., **Lisița Natalia, Tofan Eugenia, Danilov Lucian**, dr. hab. șt. med., **Ababii Polina**, dr. șt. med., **Spinei Aurelia**, dr. hab. șt. med., **Porosencov Egor**, Mănăscurtă, Ghenadie, **Ursu Dănis.** Expoziția Internațională Specializată „INFOINVENT”, ediția a XVII-a, din 17-20 noiembrie 2021, Chișinău. Dispozitiv și metodă de traheostomie la copii. Poster.

11. Aprecierea și recunoașterea rezultatelor obținute în proiect (premiu, medalii, titluri, alte aprecieri).

1. **Țîbîrnă Gheorghe**, dr. hab. șt. med., acad. AȘM., **Railean Silvia**, dr. șt. med., **Țîbîrnă Andrei**, dr. șt. med., Manascurtă Ghenadie, **Spinei Aurelia**, dr. hab. șt. med., Tarnarutscaia Rodica, **Lisița Natalia, Golban Rodica, Porosencov Egor, Lupan Roman, Ciochina Mariana.** Medalie de aur. Salonul internațional de Invenții și Inovații „Traian Vuia” 2021, Timișoara. Metodă de tratament chirurgical al tumorilor glandei salivare parotide la copii.
2. **Țîbîrnă Gheorghe.** Expoziția Internațională Specializată „INFOINVENT”, ediția a XVII-a, din 17-20 noiembrie 2021, Chișinău. **Premiul Guvernului Republicii Moldova „Inventator remarcabil”** - pentru activitate prodigioasă în domeniul cercetării și dezvoltării pe parcursul a peste 50 de ani și un portofoliu consistent de brevete (peste 32) în domeniul medicinei.
3. **Țîbîrnă Gheorghe, Railean Silvia, Țîbîrnă Andrei,** Mănăscurtă Ghenadie, **Spinei Aurelia,** Tarnarutschi Rodica, **Lisița Natalia, Golban Rodica, Porosencov Egor, Lupan Roman, Ciochina Mariana.** Metodă de tratament chirurgical al tumorilor glandei salivare parotide la copii. Diplomă și Medalie de aur. Expoziția Internațională Specializată „INFOINVENT”, ediția a XVII-a, din 17-20 noiembrie 2021, Chișinău. Dispozitiv și metodă de traheostomie la copii.
4. **Țîbîrnă Gheorghe, Gudumac Eva, Railean Silvia, Bernic Jana, Țîbîrnă Andrei, Lisița Natalia, Tofan Eugenia, Danilov Lucian, Ababii Polina, Spinei Aurelia, Porosencov Egor,** Mănăscurtă Ghenadie, **Ursu Dănis, Poștaru Cristina.** Diplomă și Medalie de bronz. Expoziția Internațională Specializată „INFOINVENT”, ediția a XVII-a, din 17-20 noiembrie 2021, Chișinău. Dispozitiv și metodă de traheostomie la copii.

12. Promovarea rezultatelor cercetărilor obținute în proiect în mass-media

➤ Emisiuni radio/TV de popularizare a științei

- Radio Moldova, Emisiunea „Sănătate pentru Toți”, ilustru chirurg pediatru, acad. Eva Gudumac, dr. hab. șt. med., prof. univ., Catedra de chirurgie, ortopedie și anesteziologie pediatrică din cadrul USMF „Nicolae Testemițanu”, 16.01.2021.

- Conferința științifică Problemele de sănătate mintală și urmările grave în perioada post-covid, abordate în cadrul unei conferințe științifice, organizate de AȘM și USMF, 21.01.2021:
<https://www.youtube.com/watch?v=94qLG0OObqA>
<https://www.privesc.eu/Arhiva/93524/Conferinta-stiintifica--Problemele-de-sanatate-mintala---urmari-grave-in-perioada-post-COVID->
- Radio Vocea Speranței, invitat Acad. Eva Gudumac, 07.04.2021:
<https://www.youtube.com/watch?v=tp2Kv25EvVE>
<https://rvs.md/eva-gudumac-7-aprilie-ziua-mondiala-a-sanatatii-pro-sanatate/>
- De Ziua Mondială a Sănătății comunitatea academică a abordat problema sănătății copiilor din Republica Moldova, Radio Moldova, Emisiunea Spațiul Public, invitat acad. Eva Gudumac, 09.04.2021:
<https://www.youtube.com/watch?v=NudAJ1iE3NM> și <http://www.trm.md/ro/spatiul-public/spatiul-public-din-7-aprilie-2021>
- Conferința națională științifico-practică cu participare internațională „Medicina personalizată în diagnosticul și tratamentul complex al tumorilor la copii”, 23.04.2021:
<https://asm.md/conferinta-nationala-stiintifico-practica-cu-participare-internationala-medicina-personalizata>
- Ziua Mondială a Sănătății comunitatea academică a abordat problema sănătății copiilor din Republica Moldova, 09.06.2021:
<https://asm.md/de-ziua-mondiala-sanatatii-comunitatea-academica-abordat-problema-sanatatii-copii-din-republica>
- Conferința științifică națională cu participare internațională Insulina la an centenar - Conferință științifică, organizată la AȘM, în cadrul „Săptămânii Științei” (acad. Andrei Țîbîrnă. Acad. Eva Gudumac), 09.06.2021:
<https://asm.md/insulina-la-centenar-conferinta-stiintifica-organizata-la-asm-cadrul-saptamanii-stiintei>
- Rdaio Moldova transmisiunea comunicărilor științifice - rector USMF, prof. Emil Ceban, acad. Stanislav Groppa, acad. Gheorghe Țîbîrnă, prof. Ion Mereuță la Radio Moldova, în cadrul emisiunii Casa Radio, Magazin socio-cultural, moderator, Larisa Verdeș.
- Interviu cu dr. conf. univ. Andrei Țîbîrnă, executor de proiect la subiectul „Patologia nodulară a glandei tiroide la copii”, 17.06.2021: inbox/0:16061464280904826830:0
- Invitați la Radio Moldova, Emisiunea Sănătate pentru toți, Ediție specială, invitați acad. Gheorghe Țîbîrnă, prof. Ion Mereuță, moderator Galina Alcaz, 17.06.2021:
inbox/0:2606146428090483543830:0
- Conferința științifică „Infecția COVID-19 la copii: incidență, manifestări clinice, particularități evolutive”, Radio Moldova, Emisiunea Spațiul Public, 10.09.2021:
www.trm.md, <https://fb.watch/7X7s5Mfg5W/>
- Interviu Acad. Gheorghe Țîbîrnă Radio Moldova Emisiunea Spațiul Public, 25.11.2021:
www.trm.md, <https://fb.watch/9v6-gf5Gp5/>

➤ Articole de popularizare a științei

13. Teze de doctorat / postdoctorat susținute și confirmate în anul 2021 de membrii echipei proiectului

14. Materializarea rezultatelor obținute în proiect

15. Informație suplimentară referitor la activitățile membrilor echipei în anul 2021

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

Spinei Aurelia, dr. hab. șt. med., prof. univ., Secretarul Consiliului Științific Specializat D 323.01-21-22 din cadrul IP Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu” pentru organizarea și desfășurarea susținerii publice a tezei de doctor în științe medicale cu tema „Particularități în tratamentul protetic al pacienților cu edentații unidentare maxilare” a asistentului universitar Cheptanaru Olga din 22.09.21.

Railean Silvia, dr. șt. med., conf. univ., Membru al comitetului organizatoric al Conferinței naționale științifico-practice cu participare internațională „Medicina personalizată în diagnosticul și tratamentul complex al tumorilor la copii” 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, 23-24 aprilie (on-line).

Bernic Jana, dr. hab. șt. med., prof. univ., Membru al comitetului organizatoric al Conferinței naționale științifico-practice cu participare internațională „Medicina personalizată în diagnosticul și tratamentul complex al tumorilor la copii” 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, 23-24 aprilie (on-line).

Lupan Roman, asist. univ., Membru al comitetului organizatoric al Conferinței naționale științifico-practice cu participare internațională „Medicina personalizată în diagnosticul și tratamentul complex al tumorilor la copii” 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, 23-24 aprilie (on-line).

Poștaru Cristina, asist. univ., Membru al comitetului organizatoric al Conferinței naționale științifico-practice cu participare internațională „Medicina personalizată în diagnosticul și tratamentul complex al tumorilor la copii” 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, 23-24 aprilie (on-line).

Ursu Dănis, asist. univ., Membru al comitetului organizatoric al Conferinței naționale științifico-practice cu participare internațională „Medicina personalizată în diagnosticul și tratamentul complex al tumorilor la copii” 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, 23-24 aprilie (on-line).

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

Țîbîrnă Gheorghe. Revista Buletinul AȘM. Științe medicale. ISSN 1857-0011. Redactor onorific.

Gudumac Eva. Revista Buletinul AȘM. 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 AȘM. Științe medicale. ISSN 1857-0011. Membru al Colegiului de Redacție.

Railean Silvia. Revista Buletinul AȘM. Științe medicale. ISSN 1857-0011. Secretar responsabil al numărului 2(70), 2021, Materialele Conferinței Naționale Științifico-Practice cu participare internațională „Medicina personalizată în diagnosticul și tratamentul complex al tumorilor la copii” consacrată Proiectului din Programului de Stat „Chirurgia modernă personalizată în diagnosticul și tratamentul complex al tumorilor la copii” cu cifrul 20.80009.8007.06, conducătorul proiectului prof. univ. Gheorghe ȚÎBÎRNĂ.

Țîbîrnă Gheorghe. Revista Medicală Română. ISSN 1220-5478. Membru al colegiului de redacție.

16. Rezumatul activității și a rezultatelor obținute în proiect

În rezultatul optimizării metodele de evidență statistică a tumorilor benigne și maligne la copiii din Republica Moldova în conformitate cu standardele europene, s-a stabilit creșterea incidenței tumorilor maligne la copii.

Implementarea în anul 2021 a algoritmului unificat de screening și diagnostic precoce al tumorilor la copii a contribuit la depistarea rapidă și abordarea miniinvazivă, organomenajantă a acestora. Diagnosticul precoce a redus durata de spitalizare și sinecostul tratamentului, iar implementarea metodelor moderne de tratament miniinvaziv și organomenajante – perioada de reabilitare. S-a majorat accesibilitatea copiilor la consultarea multidisciplinară și diagnosticul precoce al tumorilor cu 4,5%.

Identificarea factorilor de risc și implementarea măsurilor de prevenire a condus la crearea condițiilor favorabile pentru menținerea și fortificarea sănătății copiilor. Analiza factorilor de risc și a cauzelor de îmbolnăvire efectuată integrat, la nivel național permite aprecierea impactului particularităților morfo-imunologice asupra evoluției clinice și prognostitului tumorilor cu diverse localizări la copii.

A fost elucidată necesitatea adaptării programelor de screening, diagnostic precoce, prevenire, tratament și recuperare a 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 premature prin cancer cu 25% până în anul 2025.

A fost efectuat tratamentul individualizat complex și multidisciplinar la 372 de copii cu tumori benigne și maligne cu diverse localizări. Pentru optimizarea tratamentului multimodal se impune elaborarea unui concept modern în determinarea consecutivității acțiunii factorilor curativi tumoricizi, în funcție de particularitățile anatomomorfoimunologice ale copilului în perioada de creștere. S-au evidențiat necesitatea și s-au pus bazele pentru elaborarea noilor politici privind abordarea sistemică și multidisciplinară în depistarea factorilor de risc, implementarea metodelor moderne de screening, diagnostic precoce, prevenire, tratament personalizat, complex, reabilitare și îngrijire paliativă a copiilor cu tumori din Republica Moldova, precum și crearea condițiilor favorabile pentru menținerea și fortificarea sănătății populației.

Rezultatelor obținute din cercetările clinice și paraclinice au fost reflectate în 19 de lucrări științifice, dintre care: 1 compendiu, 16 - în reviste naționale; 26 comunicări la conferințe, simpozioane, 2 brevete de invenție ș.a.

A fost organizată Conferința națională științifico-practică cu participare internațională „Medicina personalizată în diagnosticul și tratamentul complex al tumorilor la copii”, la care au participat 178 de specialiști invitați din Republica Moldova și 14 de după hotare: România, SUA, Belarus, Ucraina și Rusia. Au fost prezentate 19 comunicări orale. Materialele conferinței (22 de articole) au fost publicate în Buletinul AȘM. Științe medicale, 2021, nr. 2.

Memrii echipei de cercetare activează în cadrul a 5 proiecte de cercetare naționale și internaționale cu tangență la tematica cercetării proiectului realizat. În cadrul proiectului: „Détection des erreurs d'analyse médicale - un défi d'entrepreneuriat social et d'optimisation de la qualité de vie”, lansat de AUF au fost instruiți, la cursul „Managementul analizelor de laborator” 4 studenți-doctoranzi.

As a result of optimizing the methods of statistical evidence of benign and malignant tumors in children in the Republic of Moldova in accordance with European standards, it was established the increased incidence of malignant tumors in children.

The implementation in 2021 of the unified algorithm for screening and early diagnosis of tumors in children has contributed to the rapid detection and mini-invasive, organo managed approach. Early diagnosis reduced the duration of hospitalization and the cost of treatment, and the implementation of modern methods of minimally invasive and organo managed treatment - the rehabilitation period. The accessibility of children to multidisciplinary consultation and early diagnosis of tumors was increased by 4.5%.

The identification of risk factors and the implementation of prevention measures led to the creation of favorable conditions for maintaining and strengthening children's health. The need to adapt programs for screening, early diagnosis, prevention, treatment and recovery of children with tumors has been clarified in accordance with the „Global Plan of Action for the Prevention and Control of Noncommunicable Diseases” launched by the WHO, which aims to reduce premature cancer mortality by 25% till 2025. The analysis of risk factors and causes of disease performed in an integrated manner at the national level allows the assessment of the impact of morpho-immunological features on the clinical evolution and prognosis of tumors with various locations in children.

The need to adapt programs for screening, early diagnosis, prevention, treatment and recovery of children with tumors has been clarified in line with the "Global Plan of Action for the Prevention and Control of Noncommunicable Diseases" launched by the WHO, which aims to reduce premature mortality from cancer. 25% by 2025.

Complex and multidisciplinary individualized treatment was performed in 372 children with benign and malignant tumors with various locations. In order to optimize the multimodal treatment, it is necessary to develop a modern concept in determining the consistency of the action of curative tumoricidal factors, depending on the anatomomorphoimmunological features of the child during the growing period. The need was highlighted and the foundations were laid for the elaboration of new policies on systemic and multidisciplinary approach in detecting risk factors, implementation of modern screening methods, early diagnosis, prevention, personalized treatment, complex, rehabilitation and palliative care of children with tumors in the Republic of Moldova, as well as the creation of favorable conditions for maintaining and strengthening the health of the population.

The results obtained from clinical and paraclinical research were reflected in 19 scientific papers, of which: 1 compendium, 16 - in national journals; 26 articles at conferences, symposia, 2 patents, etc.

The National Scientific-Practical Conference with International Participation „Personalized Medicine in the Diagnosis and Complex Treatment of Tumors in Children” was organized, attended by 178 invited specialists from the Republic of Moldova and 14 from abroad: Romania, USA, Belarus, Ukraine and Russia. 19 oral presentations were presented. The conference materials (22 articles) were published in the ASM Bulletin. Medical Sciences, 2021, no. 2.

The members of the research team work in 5 national and international research projects related to the research topic of the project. Inside the project: „Détection des erreurs d'analyse médicale - un défi d'entrepreneuriat social et d'optimisation de la qualité de vie”, launched by AUF were trained, at the course "Management of laboratory analyzes" 4 doctoral (Phd) students. The project members drafted 2 patents and a gold medal was obtained.

17. Recomandări, propuneri

- Luând în considerare echipa numeroasă de executori a prezentului proiect, pentru optimizarea lucrului organizatoric, propunem focalizarea activităților în 3 echipe de specialiști pe următoarele domenii: chirurgie pediatrică (coordonator Gudumac Eva), oncologie, radioterapie pediatrică și ORL (coordonator Țîbîrnă Gheorghe) și chirurgie oro-maxilo-facială pediatrică (coordonator Railean Silvia).
- 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 interstițială Lahta-Milon și dispozitiv laser pentru terapia fotodinamică a tumorilor Lahta-Milon. Aparat crio-chirurgical în tratamentul tumorilor la copii.
- Pentru optimizarea lucrului organizatoric: de elaborat monografia „Medicina personalizată în oncologie pediatrică” (2022).
- Propunem organizarea în regim online 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 „Vigilența oncologică în pediatrie” și conferințelor satelite: „Stomatologia pediatrică”, „Chirurgia pediatrică toraco-abdominală”, „Oncologia neurochirurgicală” în regim online.

Conducătorul de proiect  **ȚÎBÎRNĂ Gheorghe**

Data: 2-XII-2021



| | |
|------------------------------|-------------------------|
| Semnătura | <i>Gheorghe Țîbîrnă</i> |
| Confirm | <i>Țîbîrnă</i> |
| Serviciul resurse umane USMF | |

LS

**Executarea devizului de cheltuieli, conform anexei nr. 2.3 din contractul de finanțare
Cifrul proiectului 20.80009.8007.06**

| Cheltuieli, mii lei | | | | |
|---|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Denumirea | Cod | | 2021 | |
| | Eco (k6) | Aprobat | Modificat +/- | Precizat |
| TOTAL | | 1231,0 | | 1231,0 |
| Cheltuieli de personal | 210000 | 1113,1 | | 1113,1 |
| Remunerarea muncii | 211000 | 897,7 | | 897,7 |
| Remunerarea muncii angajaților conform statelor | 211180 | 897,7 | | 897,7 |
| Contribuții și prime de asigurări obligatorii | 212000 | 215,4 | | 215,4 |
| Contribuții de asigurări sociale de stat obligatorii | 212100 | 215,4 | | 215,4 |
| BUNURI ȘI SERVICII | 220000 | 38,0 | | 38,0 |
| Servicii | 222000 | 38,0 | | 38,0 |
| Alte servicii | 222900 | 38,0 | | 38,0 |
| Servicii editoriale | 222910 | 38,0 | | 38,0 |
| STOCURI DE MATERIALE CIRCULANTE | 330000 | 79,9 | | 79,9 |
| Materiale pentru scopuri didactice, științifice și alte scopuri | 335000 | 79,9 | | 79,9 |
| Procurarea materialelor pentru scopuri didactice, științifice și alte scopuri | 335110 | 79,9 | | 79,9 |

Rector
Economist șef
Conducătorul de proiect

CEBAN Emil _____
LUPAȘCO Svetlana _____
ȚÎBÎRNĂ Gheorghe _____

Data: 2. XII - 2021

L.Ș.



Componența echipei proiectului

Cifrul proiectului 20.80009.8007.06

| 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. | Țibîrnă Gheorghe | 1944 | dr.hab.șt.med. | titular 1,0 | 01.01.2021 | - |
| 2. | Gudumac Eva | 1941 | dr.hab.șt.med. | cumul 0,25 | 01.01.2021 | - |
| 3. | Spinei Aurelia | 1967 | dr.hab.șt.med | cumul 0,5 | 01.01.2021 | - |
| 4. | Railean Silvia | 1959 | dr.șt.med | cumul 0,5 | 01.01.2021 | - |
| 5. | Bernic Jana | 1967 | dr.hab.șt.med. | cumul 0,25 | 01.01.2021 | - |
| 6. | Bogdanscaia Nina | 1945 | dr.hab.șt.med. | cumul 0,25 | 01.01.2021 | - |
| 7. | Danilov Lucian | 1963 | dr.hab.șt.med. | cumul 0,25 | 01.01.2021 | - |
| 8. | Litovcenco Anatolii | 1964 | dr.hab.șt.med. | cumul 0,25 | 04.01.2021 | - |
| 9. | Țibîrnă Andrei | 1978 | dr.șt.med | cumul 0,5 | 01.01.2021 | - |
| 10. | Ababii Polina | 1978 | dr.șt.med | cumul 0,25 | 01.01.2021 | - |
| 11. | Golban Rodica | 1980 | f.g. | cumul 0,25 | 01.01.2021 | - |
| 12. | Leancă Angela | 1983 | f.g. | cumul 0,25 | 01.01.2021 | - |
| 13. | Lisița Natalia | 1978 | f.g. | cumul 0,25 | 01.01.2021 | - |
| 14. | Livșiț Irina | 1981 | f.g. | cumul 0,25 | 01.01.2021 | - |
| 15. | Poștaru Cristina | 1983 | f.g. | cumul 0,25 | 01.01.2021 | - |
| 16. | Profire Liliana | 1972 | dr.șt.med | cumul 0,25 | 01.01.2021 | - |
| 17. | Sandrosean Argentina | 1973 | dr.șt.med | cumul 0,25 | 01.01.2021 | - |
| 18. | Bejenaru Lilian | 1993 | f.g. | cumul 0,25 | 01.01.2021 | - |
| 19. | Costiuc Ecaterina | 1990 | f.g. | cumul 0,25 | 01.01.2021 | - |
| 20. | Cotoneț Larisa | 1963 | f.g. | cumul 0,25 | 01.01.2021 | - |
| 21. | Terzi Olga | 1991 | f.g. | cumul 0,25 | 01.01.2021 | - |
| 22. | Ursu Dănis | 1995 | f.g. | cumul 0,25 | 01.01.2021 | - |
| Pondereea tinerilor (%) din numărul total al executorilor conform contractului de finanțare | | | | | | 10,71 |

| Modificări în componența echipei pe parcursul anului curent | | | | | |
|--|------------------|---------------|-------------------|---|----------------|
| Nr | Nume, prenume | Anul nașterii | Titlul științific | Norma de muncă conform contractului | Data angajării |
| 1. | Bajurea Ala | 1963 | dr.șt.med | cumul 0,25 | 01.02.2021 |
| 2. | Ciochină Mariana | 1993 | f.g. | cumul 0,5 | 01.02.2021 |
| 3. | Lupan Roman | 1988 | f.g. | cumul 0,25 | 01.02.2021 |
| 4. | Porosencov Egor | 1984 | f.g. | cumul 0,25 | 01.02.2021 |
| 5. | Baltag Tatiana | 1988 | f.g. | cumul 0,25 | 09.03.2021 |
| 6. | Ciupac Sergiu | 1984 | f.g. | cumul 0,25 | 01.10.2021 |
| Pondereea tinerilor (%) din numărul total al executorilor la data raportării | | | | | 17,86 |

Rector
Economist șef
Conducătorul de proiect

Data: 2-XII-2021.

CEBAN Emil
LUPAȘCO Svetlana
ȚIBÎRNĂ Gheorghe



[Handwritten signatures in blue ink]



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

EXTRAS DIN DECIZIE

30.11.2021

nr. 9/1b

Cu privire la aprobarea rapoartelor științifice anuale ale proiectelor din cadrul Programului de stat din domeniile cercetării și inovării, pentru anul 2021

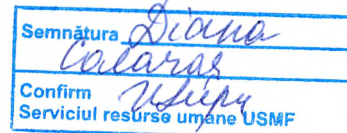
În conformitate cu prevederile Ordinului Agenției Naționale pentru Cercetare și Dezvoltare nr. 99 din 5 noiembrie 2020 *cu privire la aprobarea Instrucțiunii privind raportarea anuală a implementării proiectelor din domeniile cercetării și inovării*, a Contractului de finanțare a proiectelor din cadrul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

A DECIS:

A aproba raportul științific al proiectului 20.80009.8007.06 *“Chirurgia modernă personalizată în diagnosticul și tratamentul complex al tumorilor la copii”*, din cadrul Programului de stat (2020-2023), pentru anul 2021, responsabil de proiect Țîbîrnă Gheorghe, dr. hab. șt. med., profesor universitar, academician al AȘM.

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

Diana Calaraș



RECEPȚIONAT

Agenția Națională pentru Cercetare
și Dezvoltare _____

_____ 2021

AVIZAT

Secția AȘM _____

_____ 2021

RAPORT ANUAL

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

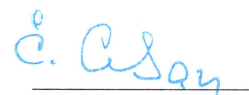
Conducătorul proiectului

VALICA Vladimir



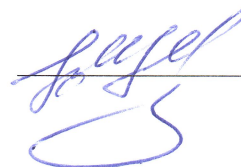
Rectorul USMF „Nicolae Testemițanu”

CEBAN Emil



Președintele Consiliului Științific

GROPPA Stanislav





Chișinău 2021

1. Scopul etapei anuale conform proiectului depus la concurs

Efectuarea cercetărilor în domeniul elaborării de noi remedii antiinfecțioase autohtone cu potențial de aplicare în infecții cu agenți patogeni rezistenți în afecțiuni stomatologice, orofaringiene și auriculare.

2. Obiectivele etapei anuale

- 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 antiinfecțioase.
- 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

- 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 2021).
 - Cultivarea, colectarea și standardizarea produsului vegetal din speciile *Solidago*.
 - Studii de compatibilitatea fizico-chimică a uleiului volatil de monardă cu substanțe auxiliare, utilizate la prepararea formelor farmaceutice stomatologice semisolide.
 - Cultivarea speciei *Monarda fistulosa* L. pe terenul CȘCPM, USMF "Nicolae Testemițanu"; optimizarea condițiilor de creștere a monardei; recoltarea și procesarea produsului vegetal „Herbă de monardă”.
- 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.
 - Studii de preformulare și formulare a picăturilor auriculare combinate cu ciprofloxacina, econazol și ulei volatil de busuioc (continuare).

- Preformularea compoziției a formelor farmaceutice semisolide pentru aplicarea în tratamentul bolilor gingivale și parodontale.
- Evaluarea compoziției fito-chimice a plantelor de monardă anul II de vegetație și analiza substanțelor active obținute conform prevederilor DAN.
- Obținerea substanțelor active (ulei volatil cu și fără timochinonă, extract fluid) din herba de monardă pentru studii farmaceutice și farmacologice.
- Analiza substanțelor active obținute conform DAN.

III. Evaluarea preclinică a activității, inofensivității și a potențialului farmacologic a produselor medicamentoase antiinfecțioase.

- Cercetarea ototoxicității compusului sintetic studiat, a extractelor obținute din produsele vegetale din *Solidago*.
- Determinarea activității antioxidante *in vitro* a extractelor obținute din părți aeriene și rizomi cu rădăcini ai sp. *S. Virgaurea* și *Canadensis* prin 2 metode și aprecierea comparativă a rezultatelor.

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 a celor două specii de *Solidago*.
- Determinarea activității antibacteriene a produselor din monarda pe culturi de: *Staphylococcus aureus* (ATCC 25923), *Escherichia coli* (ATCC 25922), *Enterococcus faecalis* (ATCC 29212), *Klebsiella pneumoniae* (ATCC 13883).
- Determinarea activității antibacteriene a produselor din substanța medicamentoasă de sinteză (2,4-clorofenilviniltriazolon, izomerul 2,4-diclorofenilviniltriazolon) pe culturi de: *Staphylococcus aureus* (ATCC 25923), *Escherichia coli* (ATCC 25922), *Enterococcus faecalis* (ATCC 29212), *Pseudomonas aeruginosa* (ATCC 27853), *Klebsiella pneumoniae* (ATCC 13883).

V. Studii tehnologice, farmacocinetice, de biodisponibilitate, de validare, stabilitate, standardizare și elaborarea DAN.

- Determinarea biodisponibilității *in vitro* a picăturilor auriculare combinate.
- Evaluarea biodisponibilității compușilor fenolici volatili din extractul fluid și picăturile bucofaringiene de monardă la aplicare pe mucoasa bucală.
- Optimizarea procedurii tehnologice de obținere a substanței active „Ulei volatil de monardă cu timochinonă” prin modificarea unor parametri tehnologici cu scopul majorării conținutului de timochinonă.
- Elaborarea formelor farmaceutice stomatologice semisolide pe baza de ulei volatil de monardă, precum și procedurilor tehnologice de preparare a lor;
- Selectarea indicilor de calitate și metodelor analitice corespunzătoare pentru preparate stomatologice noi formulate, conform prevederilor generale Ph.Eur.

4. Acțiunile realizate pentru atingerea scopului și obiectivelor etapei anuale

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 2021).
- Cultivarea, colectarea și standardizarea produsului vegetal din speciile *Solidago*.
- S-a evaluat compatibilitatea fizico-chimică a uleiului volatil de monardă cu substanțele auxiliare, utilizate la prepararea formelor farmaceutice stomatologice semisolide.
- S-a recoltat biomasa de monardă și s-a procesat ulterior pentru obținerea uleiului volatil și realizarea altor sarcini, incluse în proiect.

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.
- Studii de preformulare și formulare a picăturilor auriculare combinate cu ciprofloxacina, econazol și ulei volatil de busuioc (continuare).
- A fost preformulată o nouă formă farmaceutică „Monardă, picături bucofaringiene fără alcool”, preconizată cazurilor, când nu este dorit utilizarea etanolului.
- S-au preformulat 3 forme farmaceutice semisolide: „Monardă, gel gingival”, „Monardă, unguent stomatologic” și „Monardă, pastă stomatologică adezivă”.

III. Evaluarea preclinică a activității, inofensivității și a potențialului farmacologic a produselor medicamentoase antiinfecțioase.

- Cercetarea ototoxicității compusului sintetic studiat, a extractelor obținute din produsele vegetale din *Solidago*.
- Determinarea activității antioxidante *in vitro* a extractelor obținute din părți aeriene și rizomi cu rădăcini ai sp. *S. Virgaurea* și *Canadensis* prin 2 metode și aprecierea comparativă a rezultatelor

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 a celor două specii de *Soidago*.
- Determinarea activității antibacteriene a produselor din monarda pe culturi de *Staphylococcus aureus* (ATCC 25923):
 - Determinarea activității antibacteriene a uleiului volatil de monardă cu timochinonă pe culturile de *Staphylococcus aureus* (ATCC 25923).

- Determinarea concentrației minime de inhibiție (CMI) a uleiului volatil de monardă cu timochinonă pe culturile de *Staphylococcus aureus* (ATCC 25923).
- Determinarea activității antibacteriene a uleiului volatil de monardă fără timochinonă pe culturile de *Staphylococcus aureus* (ATCC 25923).
- Determinarea concentrației minime de inhibiție (CMI) a uleiului volatil de monardă fără timochinonă pe culturile de *Staphylococcus aureus* (ATCC 25923).
- Determinarea activității antibacteriene a extractului fluid din monardă pe culturile de *Staphylococcus aureus* (ATCC 25923).
- Determinarea concentrației minime de inhibiție (CMI) a uleiului volatil de monardă fără timochinonă pe culturile de *Staphylococcus aureus* (ATCC 25923).
- Determinarea activității antibacteriene a produselor din monarda pe culturi de *Escherichia coli* (ATCC 25922), *Enterococcus faecalis* (ATCC 29212):
 - Determinarea activității antibacteriene a uleiului volatil de monardă cu timochinonă pe culturile de *Escherichia coli* (ATCC 25922), *Enterococcus faecalis* (ATCC 29212).
 - Determinarea concentrației minime de inhibiție (CMI) a uleiului volatil de monardă cu timochinonă pe culturile de *Escherichia coli* (ATCC 25922), *Enterococcus faecalis* (ATCC 29212).
 - Determinarea activității antibacteriene a uleiului volatil de monardă fără timochinonă pe culturile de *Escherichia coli* (ATCC 25922), *Enterococcus faecalis* (ATCC 29212).
 - Determinarea concentrației minime de inhibiție (CMI) a uleiului volatil de monardă fără timochinonă pe culturile de *Escherichia coli* (ATCC 25922), *Enterococcus faecalis* (ATCC 29212).
 - Determinarea activității antibacteriene a extractului fluid din monardă pe culturile de *Escherichia coli* (ATCC 25922), *Enterococcus faecalis* (ATCC 29212).
 - Determinarea concentrației minime de inhibiție (CMI) a uleiului volatil de monardă fără timochinonă pe culturile de *Escherichia coli* (ATCC 25922), *Enterococcus faecalis* (ATCC 29212).
- Determinarea activității antibacteriene a produselor din monarda pe culturi de *Klebsiella pneumoniae* (ATCC 13883):
 - Determinarea activității antibacteriene a uleiului volatil de monardă cu timochinonă pe culturile de *Klebsiella pneumoniae* (ATCC 13883).
 - Determinarea concentrației minime de inhibiție (CMI) a uleiului volatil de monardă cu timochinonă pe culturile de *Klebsiella pneumoniae* (ATCC 13883).
 - Determinarea activității antibacteriene a uleiului volatil de monardă fără timochinonă pe culturile de *Klebsiella pneumoniae* (ATCC 13883).
 - Determinarea concentrației minime de inhibiție (CMI) a uleiului volatil de monardă fără timochinonă pe culturile de *Klebsiella pneumoniae* (ATCC 13883).
 - Aprecierea activității antibacteriene a extractului fluid din monardă pe culturile de *Klebsiella pneumoniae* (ATCC 13883).
 - Determinarea concentrației minime de inhibiție (CMI) a extractului fluid din monardă pe culturile de *Klebsiella pneumoniae* (ATCC 13883).

- Determinarea activității antibacteriene a produselor din substanța medicamentoasă de sinteză (2,4-clorofenilviniltriazolon, izomerul 2,4-diclorofenilviniltriazolon) pe culturi de: *Staphylococcus aureus* (ATCC 25923), *Escherichia coli* (ATCC 25922), *Enterococcus faecalis* (ATCC 29212), *Pseudomonas aeruginosa* (ATCC 27853), *Klebsiella pneumoniae* (ATCC 13883):
 - Aprecierea activității antibacteriene a produselor din substanța medicamentoasă de sinteză (2,4-clorofenilviniltriazolon, izomerul 2,4-diclorofenilviniltriazolon) pe culturi de *Staphylococcus aureus* (ATCC 25923), *Escherichia coli* (ATCC 25922), *Enterococcus faecalis* (ATCC 29212), *Pseudomonas aeruginosa* (ATCC 27853), *Klebsiella pneumoniae* (ATCC 13883).
 - Determinarea concentrației minime de inhibiție (CMI) a produselor din substanța medicamentoasă de sinteză (2,4-clorofenilviniltriazolon, izomerul 2,4-diclorofenilviniltriazolon) pe culturi de *Staphylococcus aureus* (ATCC 25923), *Escherichia coli* (ATCC 25922), *Enterococcus faecalis* (ATCC 29212), *Pseudomonas aeruginosa* (ATCC 27853), *Klebsiella pneumoniae* (ATCC 13883).

V. Studii tehnologice, farmacocinetice, de biodisponibilitate, de validare, stabilitate, standardizare și elaborarea DAN.

- Determinarea biodisponibilității *in vitro* a picăturilor auriculare combinate.
- S-a evaluat biodisponibilitatea principiilor active din formele farmaceutice lichide de monardă la aplicare pe mucoasa bucală.
- Compoziția formei farmaceutice „Monardă, picături bucofaringiene” a fost optimizată având ca scop îmbunătățirea stabilității agregative și parametrilor organoleptici ale soluției diluate.
- A fost optimizat procedeul tehnologic de obținere a uleiului volatil de monardă cu timochinonă.
- Au fost elaborate procedeele tehnologice de preparare a formelor farmaceutice stomatologice semisolide pe baza uleiului volatil de monardă.
- S-au elaborat metode de analiză calitativă și cantitativă pentru produsele stomatologice semisolide.

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

Obținerea *izomerului 2,4-diclorofenilviniltriazolonei* a avut loc în laboratorul Sinteză organică al Institutului de Chimie. Pentru prepararea 1-(2,4-diclorofenil)-3-(4-nitrofenil)-2-(1H-1,2,4-triazol-1-il)prop-2-en-1-one s-a utilizat următoarea metodă: Balonul cu un singur gât echipat cu receptor Dean – Stark și condensator de reflux a fost încărcat cu triazolilcetonă (10 mmol), aldehydă (11 mmol), catalizator (1 mol%, amestec de acid acetic și piperidină 1: 1) și benzen (100 ml). Amestecul rezultat a fost încălzit într-o baie de ulei pentru a menține refluxul ușor al solventului timp de 12 ore. Reacția a fost monitorizată prin CSS. După răcire la temperatura camerei, amestecul de reacție a fost spălat cu apă (2x50 ml) în pâlnie de separare, uscat cu sulfat de magneziu și distilat în vid. Purificarea, confirmarea stării/gradului de puritate urmează a fi efectuate. La moment avem cantități suficiente pentru cercetările planificate în anul 2021-2022.

A fost extinsă și continuată cercetarea pe *plantația cu splinuță Solidago virgaurea* în cadrul colecției CȘCPM a USMF „Nicolae Testemițanu”. Extinderea culturii s-a efectuat prin înmulțire pe cale vegetativă (separarea tufelor, fragmentarea rizomilor) în perioada de primăvară (lunile martie-aprilie), folosind în calitate de material săditor rizomi de *S. virgaurea* de la plantele din populațiile naturale identificate în rezervația peisagistică „Trebujeni” și zona de lizieră de pădure din raionul Nisporeni. Plantarea a fost efectuată după aceeași modalitate parcursă la înființarea culturii: fasonarea plantelor, divizarea tufelor și despărțirea rizomilor în fragmente mai mici, urmată de plantarea propriu zisă în rânduri, la distanța de 50-70 cm și la adâncimea de 25-30 cm. În perioada mai-iunie, s-au întreprins măsuri de întreținere a plantației, care includ 3-4 prașe manuale între rânduri. Au fost colectați rizomi de splinuță *S. virgaurea* și de sânziene-de-grădină *S. canadensis* în perioada martie-aprilie, ce au servit în calitate de material botanic pentru obținerea extractelor uscate și cercetările fitochimice ulterioare. Rizomii de *S. virgaurea* au fost colectați din rezervația peisagistică „Trebujeni”, iar rizomii de *S. canadensis* – din cadrul colecției CȘCPM a USMF „Nicolae Testemițanu”.

Au fost continuate *studiile fizico-chimice asupra clorofenilviniltriazolonei* și elaborarea metodelor de analiză a acesteia. 2,4-diclorofenilviniltriazolona este o pulbere mărunț cristalină, albă cu nuanță bej, fără miros caracteristic. Este o substanță practic insolubilă în apă; greu solubilă în Cloroform și Acetonă; foarte greu solubilă în: Dimetilsulfoxid, Alcool etilic, Acid acetic, Benzen, Toluen. Identificarea Clorului ion se efectuează prin Metoda Beilstein. În urma procesului, flacăra se colorează în verde sau verde-albăstrui, fapt care demonstrează prezența ionului de clor. Grupa nitro aromatica se identifică cu NaOH la încălzire, are loc formarea compușilor de tip chinona de culoare galben-orange. Punctul de topire determinat prin metoda capilară a substanței este de 128,4°C. %LOD –pierdere prin uscare este de cel mult 0,5 %. Este o substanță Higroscopică: creșterea masei este mai mică de 15% și egală cu sau mai mare de 2%. S-a efectuat studiu proprietăților spectrale: în IR si s-au determinat grupele funcționale prezente în substanță: IR (ν / cm^{-1}): 3063,8, 1678,5, 1638,4, 1584,7, 1523,1, 1506,6, 1342, 1305,1, 1268,4, 1242,3, 1134,9, 1087,7, 994,5, 835,9, 780,3, 687,8, 668,6. Spectrofotometria UV-VIS: maximul de absorbire fiind 261,0 nm. Spectrele ^1H și ^{13}C RMN au fost înregistrate pentru soluții d₆-DMSO 2% pe un „Bruker-Avance III” (400,13 și 100,61 MHz). Schimbările chimice δ sunt date în ppm referindu-se la centrul semnalului folosind vârfurile solventului ca referință: d₆-DMSO 2,50 ppm. ^1H RMN (DMSO-d₆, 400 MHz): 8,72 (1H, s), 8,27 (1H, s), 8,13 (1H, d, d, J = 8,9, 1,9, Hz), 7,82 (1H, s), 7,78 (1H, td, J = 3,9, 1,6 Hz), 7,71 (2H, d, J = 8,3 Hz), 7,59 (1H, dt, J = 8,3, 1,9 Hz), 7,21 (2H, d, J = 8,9 Hz). ^{13}C RMN (DMSO-d₆, 100 MHz): 189,9, 153,2, 148,7, 146,7, 141,7, 137,9, 137,0, 135,1, 135,0, 132,0, 131,7, 131,5, 130,3, 128,2, 124,2. Calculat pentru $\text{C}_{17}\text{H}_{10}\text{Cl}_2\text{N}_4\text{O}_3$, C 52,52, H 2,64%. Găsit C 52,46, H 2,59%. MS: calculat pentru m/z 388,01, găsit 388,1. Cromatografia în strat subțire a fost efectuată pe plăci TLC din aluminiu Merck, silicagel 60 acoperit cu indicator fluorescent F254. S-a determinat valoarea teoretică a $\log P = 3.2674$. $\log P < 5$ După Lipinski. S-a determinat valorile $\text{pK}_a = 4,0268$ și $\text{pK}_b = 9,9732$ a Nitrotriazonului pentru $c = 0,0005 \text{ mol/l}$. Rezultatele obținute vor fi utilizate în viitoarele studii de biodisponibilitate.

Au fost *obținute extracte uscate* din diferite produse vegetale obținute de la speciile g. *Solidago*: rizomi și rădăcini, frunze, părți aeriene, flori. Toate produsele vegetale 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

combinat s-au evaporat la rotovapor până la uscat la presiune redusă, temperatura 40°C și au fost păstrate la -4°C până la analiză. A fost efectuat studiul chimic calitativ și cantitativ al saponozidelor în diferite produse vegetale de la speciile g. *Solidago*. Analiza calitativă a fost efectuată prin reacții de culoare și sedimentare, iar dozarea s-a realizat prin metoda spectrofotometrică UV-VIS cu utilizarea testului vanilină-acid sulfuric, în corelare cu soluția standard de saponină, la lungimea de undă de 540 nm. Rezultatele studiului calitativ au demonstrat prezența saponozidelor triterpenice și lipsa celor steroidice în toate produsele vegetale analizate (părți aeriene, frunze și flori) ale ambelor specii din g. *Solidago*, însă efecte analitice mai pronunțate au fost specifice pentru frunze. Analiza cantitativă comparativă a saponozidelor denotă faptul că extractele uscate obținute din produsele vegetale ale plantelor sp. *S. canadensis* se prezintă printr-un conținut mai înalt de saponozide, spre deosebire de aceleași extracte uscate de *S. virgaurea*. De asemenea, se păstrează aceeași consecutivitate între conținutul de saponozide pentru același tip de extract uscat în cazul ambelor specii. Astfel, conținutul (mg/l) cel mai înalt de saponozide este caracteristic pentru extractele din frunze (*S. canadensis folia* – 291.12, *S. virgaureae folia* – 244.87), în ordine descrescătoare se poziționează extractele din părți aeriene (*S. canadensis herba* – 252.37, *S. virgaureae herba* – 228.62), urmate de cele din flori (*S. canadensis flores* – 188.62, *S. virgaurea flores* – 143.62). A fost efectuat studiul chimic calitativ și cantitativ al flavonozidelor în diferite produse vegetale de la speciile g. *Solidago*. Analiza comparativă calitativă a flavonozidelor a fost efectuată printr-o serie de reacții specifice (reacția cianidolului, reacția cu NaOH 10%, reacția cu vanilină în HCl concentrat, reacția cu acetat de plumb). Studiul cantitativ a fost realizat prin metoda spectrofotometrică, în corelare cu soluția de rutină, la lungimea de undă de 412 nm. Rezultatele studiului calitativ au demonstrat prezența flavonozidelor în frunzele și florile ambelor specii ale g. *Solidago*, însă efectele analitice mai pronunțate au fost specifice pentru frunze. Rezultatele analizei cantitative comparative denotă faptul că frunzele și florile sp. *S. canadensis* conțin o cantitate mai mare de flavonozide (frunze – 8.27%, flori – 7.65%), comparativ cu frunzele și florile sp. *S. virgaurea* (frunze – 3.57%, flori – 2.68%). În ambele specii, frunzele se remarcă printr-un conținut mai înalt de flavonozide (*S. virgaurea* – 3.57%, *S. canadensis* – 8.27%) în corelație cu florile (*S. virgaurea* – 2.68%, *S. canadensis* – 7.65%). A fost efectuat studiul chimic cantitativ al carotenoidelor în diferite produse vegetale de la speciile g. *Solidago* prin metoda spectrofotometrică, la lungimea de undă de 448 nm. Studiul fitochimic cantitativ comparativ al carotenoidelor în sp. g. *Solidago* a demonstrat prezența acestor compuși naturali în toate organele ambelor sp. de plante, însă cantitatea maximă de carotenoide s-a determinat în frunzele ambelor sp. ale g. *Solidago* (54% – splinuță, 44% – sânziene-de-grădină). Conținutul carotenoidelor în organele aceleiași specii variază în modul următor: pentru sp. *S. virgaurea*: 54% – frunze, 24% – părți aeriene și 22% – florile acesteia, iar în sp. *S. canadensis* raportul dat este inversat 44% – frunze, 30% – flori și 26% – părțile aeriene.

A fost efectuat **studiul chimic cantitativ comparativ al clorofilelor a și b** în produsele vegetale de tip frunze și flori recoltate de la speciile g. *Solidago* din flora R. Moldova. Dozarea s-a realizat în soluții extractive pe bază de acetonă de 85%, prin metoda spectrofotometrică, la lungimea de undă de 644 nm – maximul de absorbție al clorofilei b și la 663 nm – maximul de absorbție al clorofilei a. Analiza comparativă a conținutului de clorofile a și b demonstrează concentrația maximă a acestora în frunzele ambelor specii, comparativ cu florile acestora. În frunzele sp. *S. virgaurea* conținutul clorofilei a (27,6334 μg/ml) este mai înalt comparativ cu frunzele sp. *S. canadensis* (26,9078 μg/ml),

Însă acest raport se inversează pentru cantitatea de clorofile b (frunzele de *S. canadensis* – 46,4934 µg/ml, frunzele de *S. virgaurea* – 45,4189 µg/ml). Inflorescențele sp. *S. canadensis*, (clorofila a – 12,9640 µg/ml, clorofila b – 7,9532 µg/ml) sunt mai bogate în clorofilele a și b comparativ cu inflorescențele sp. *S. virgaurea* (clorofila a – 4,2467 µg/ml și clorofila b – 3,4209 µg/ml).

În urma **studiilor de preformulare** efectuate **a picăturilor auriculare combinate**, fiind evaluate 9 formulări cu utilizarea diversilor excipienți în mai multe coraporturi cantitative a fost selectată formularea Nr 4, ca una optimală. Pentru această formulare a fost elaborată tehnologia de preparare: într-o ceașcă de porțelan se introduc 0,1g de clorhidrat de ciprofloxacina și 0,1 g de nitrat de econazol, amestecul se omogenizează. Se triturează la mojar cu o cantitate mică de apă, apoi se adaugă în porțiuni apă distilată (circa ½ din volumul ei) din formulă, triturând după fiecare adăugare, și excipienții: 5,0 g de PEG 400 și 0,02 g de nipagină (amestec 1). Se amestecă separat 2,0 g de polisorbitat 20 împreună cu 0,1 g ulei de busuioc, se obține emulsia primară; se omogenizează bine. Emulsia primară se incorporează lent prin amestecare continuă în amestecul 1. Se adaugă restul cantității de apă purificată. Se amestecă bine și se omogenizează suspensia. Se măsoară pH-ul suspensiei și dacă este cazul, acesta este ajustat cu ajutorul soluției tampon fosfat cu pH=6,0 (ad 0,1-0,3 ml) până la pH-ul convenit 5,0-7,5. La controlul vizual a suspensiei obținute se urmărește un aspect omogen, fără sedimentare rapidă.

A fost **cercetată ototoxicitatea** medicamentoasă pentru: extracte uscate din flori de *Solidago virgaurea* și *Canadensis* cu doze 100 mg/kg și 1000 mg/kg, dizolvate în alcool etilic 70%; compus combinat cu conținut de clorhidrat de ciprofloxacina și nitrat de econazol 1:1, doze de 100 și 1000 mg/kg, suspensii în apă. Modelarea experimentală s-a efectuat pe șobolani. Inducerea SSN s-a efectuat prin administrarea sol. gentamicină 100 mg/kg câte 1 ml i/m 1 dată/zi 5 zile. S-a urmărit: evaluarea auzului la șobolani – în interval de până la 10 zile după administrare; reflexul Rreyer – determinarea reacției șobolanilor la stimulii sonori de intensitate 70-80 dB în câmp liber auditiv de la distanța de 1 m s-a efectuat cu ajutorul aparatului PA5 Interacoustics; otoscopie – AD, AS. După inducerea animalului de laborator în somn medicamentos, cu otoscopul Visual Ear Pick F180 înzestrat cu sursă de lumină, s-a efectuat otoscopia pentru evaluarea conductului extern și a membranei timpanice. După efectuarea otoscopiei, animalelor cu lipsa modificărilor patologice din partea CAE și membrana timpanică s-a efectuat înregistrarea otoemisiunilor acustice tranzitorii (TEOEA) și otoemisiilor pe produs de distorsiune (DPOEA) cu ajutorul aparatului Neurosoft-Neuro-audio. Concentrațiile farmaceutice, cu corespunderea dozelor de 100 și, respectiv, 1000 mg/kg, a compușilor studiați au fost diluate în volume constante de soluție fiziologică de 0,9%, în funcție de doza substanțelor și cantitatea de lichid maximal admisibilă pentru administrare. În cadrul studiului preclinic, pe animale de laborator (șobolani) am constatat că produsele farmaceutice *Solidago virgaurea*, *Solidago canadensis* și compusul clorhidrat de ciprofloxacina+ nitrat de econazol nu posedă efect ototoxic. Astfel pot fi continuate cercetările farmacologice preclinice privind efectele otoprotectoare ale produselor studiate.

S-a realizat **studiul chimic comparativ al activității antioxidante** in vitro prin 2 metode complementare: ABTS și Testul Ferrozina (Capacitatea de chelare a metalelor grele) în extractele uscate obținute din produsele vegetale de tip frunze, părți aeriene și flori derivate de la plantele sp. *S. canadensis* și *S. virgaurea*. Metoda ABTS este bazată pe capacitatea soluției de analizat de a inhiba radicalul ABTS+ (acidul 2,2-azino-bis(3-etilbenzotiazolina-6-sulfonic) comparativ cu antioxidantul

standart (Trolox). ABTS+ se generează acționând cu persulfatul de potasiu (K₂S₂O₈). Cu acest scop la 10 ml soluție ABTS 2 mM se adaugă 0,1 ml K₂S₂O₈ 70 mM; se lasă în repaus, la temperatura camerei, loc ferit de lumină pe 12-16 ore (timp necesar pentru formarea radicalului). Soluția de lucru se prepară din 1 ml soluție anterioară și 24 ml alcool etilic până la momentul când absorbanta la lungimea de undă 734 nm atinge valoarea 0,70±0,02. Reacția se petrece direct în cuvă. Pentru aceasta 10 ml soluție de analizat ori standard se adaugă la 0,99 ml ABTS+. Antioxidanții din probă inițiază imediat procesul de inhibiție a radicalilor liberi, provocând reducerea absorbției. Concomitent se prepară curba de calibrare a soluției Trolox de concentrația 2,5-30 μM. Procentul de inhibiție a soluției de analizat se interpolează pentru a calcula concentrația exprimată în echivalentul Troloxului (μM TEAC). Testul Ferrozina este bazat pe capacitatea de chelare a fierului. În prezența agenților de chelare, formarea complexului este perturbată, ducând la reducerea culorii. Măsurarea reducerii culorii permite estimarea activității de chelare a chelatorului coexistent. Pentru aceasta 50 μl soluție FeCl₂ μM se adaugă la 60 μl probă (10mg/ml). Reacția se inițiază prin adăugarea 200 μl soluție ferrozină 5 μM. Amestecul se lasă în repaus 10 minute la temperatura camerei. Absorbanta soluției se măsoară la 562 nm. În calitate de control pozitiv se utilizează soluția de acid dietilaminotetraacetic (EDTA). Studiul activității antioxidante în sp. g. *Solidago* din flora R. Moldova a demonstrat o activitate antioxidantă înaltă pentru toate extractele obținute din produsele vegetale ale ambelor specii, însă acțiunea antioxidantă cea mai pronunțată a fost specifică pentru extractele obținute din frunzele ambelor sp. ale g. *Solidago*, prin ambele metode (34,31 μM TEAC/80,19% – splinuță; 44,17 μM TEAC/81,49 % – sânziene-de-grădină). Metoda ABTS/ TEAC a arătat că extractul din frunzele sp. *S. canadensis* posedă cea mai înaltă activitate antioxidantă (44,17 μM TEAC) după care urmează în descresștere părțile aeriene – 39,32 μM TEAC și florile – 35,37 μM TEAC, iar pentru sp. *S. virgaurea* raportul dat este inversat: frunze – 34,31 μM TEAC, părți aeriene – 33,25 μM TEAC și flori – 30,92 μM TEAC. Analiza comparativă a activității antioxidante prin metoda de chelare a fierului a demonstrat o diferență nesemnificativă în rezultatele obținute pentru produsele vegetale ale sp. *S. canadensis*: printr-o capacitate maximă de chelare s-au evidențiat frunzele de sânziene-de-grădină (81,49%), urmate de părțile aeriene ale plantei (80,19%) și florile acesteia (79,65%). Aceiași consecutivitate se păstrează și pentru produsele vegetale de splinuță: capacitatea maximă de chelare s-a demonstrat pentru frunze (80,19%), urmate de părți aeriene (79,55%) și flori (79,01%). Astfel, prin metoda de chelare a fierului a fost stabilită o capacitate evidențiată de chelare a fierului pentru toate produsele vegetale analizate de la ambele specii, totuși printr-o activitate antioxidantă mai înaltă s-au evidențiat produsele vegetale ale sp. *S. canadensis*.

Evaluarea **activității antifungice** a arătat că Nitrotriazonul manifestă activitate antifungică înaltă, cu valori CMI variind de la 0,07 mM la 0,14 mM și CMF de la 0,10 mM la 0,19 mM, mai bine decât medicamentele de referință: Ketoconazol: CMI=0,28-1,88 mM; CMF=0,38-2,82 mM; Bifonazol: CMI=0,32-0,64 mM; CMF=0,64-0,81mM. Nitrotriazonul a prezentat o **activitate antibacteriană** mai pronunțată, cu valori CMI și CMB variind de la 0,0006 la 0,0013 mM, în comparație cu medicamentele de referință Ampicilină și Chloramphenicol. Nitrotriazonul a prezentat o **activitate antimicobacteriană** pozitivă, cu valori CMI și CMB variind de la 100 la 200 μg/ml.

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*. Culturile investigate de microorganisme, crescute timp de 24 de ore pe agar peptonat înclinat, au fost spălate cu soluție izotonică de clorură de sodiu și diluate până la nivelul standardului optic de turbiditate cu obținerea inoculatelor ce conțin 1 mln de corpi microbieni în 1 ml de mediu. Inoculatele obținute au fost diluate cu substanța în raport de 1:1. Culturile obținute au fost supuse termostatării la temperatura de 37° C (timp de 24, 48 ore). În calitate de control au servit mediile nutritive însămânțate cu aceleași tulpini fără conținutul compusului studiat. 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. Astfel, s-a constatat că activitatea bacteriostatică a extractului obținut din produsul vegetal *Solidaginis virgaureae herba* este în limita concentrațiilor 75 mcg/ml, iar activitatea bactericidă variază în limitele concentrațiilor 150 mcg/ml-300 mcg/ml și constituie față de *S. aureus*, *E. faecalis*, *P. aeruginosa* și *Kl. pneumoniae* – 150 mcg/ml, față de *E. coli* – 300 mcg/ml. Activitatea bacteriostatică a extractului obținut din PV *Solidaginis virgaureae rhizomata cum radicibus* variază în limitele concentrațiilor 75 mcg/ml-150 mcg/ml și constituie față de *P. aeruginosa* – 75 mcg/ml, iar față de celelalte test-culturi bacteriene investigate – 150 mcg/ml. Activitatea bactericidă a extractului variază în limitele concentrațiilor 150 mcg/ml-300 mcg/ml și constituie față de *P. aeruginosa*, *E. faecalis* – 150 mcg/ml, iar față de *S. aureus*, *E. coli*, *Kl. pneumoniae* – 300 mcg/ml. Activitatea bacteriostatică a extractului obținut din PV *Solidaginis canadensis herba* variază în limitele concentrațiilor 75 mcg/ml-150 mcg/ml și constituie față de *P. aeruginosa* – 75 mcg/ml, iar față de celelalte test-culturi bacteriene investigate – 150 mcg/ml. Activitatea bactericidă variază în limitele concentrațiilor 150 mcg/ml-300 mcg/ml și constituie față de *S. aureus*, *P. aeruginosa*, *E. faecalis* – 150 mcg/ml, iar față de *E. coli*, *Kl. pneumoniae* – 300 mcg/ml. Extractul obținut din PV *Solidaginis canadensis rhizomata cum radicibus* a manifestat activitate bacteriostatică față de toate test-culturile bacteriene cercetate în concentrația – 75 mcg/ml. Activitatea bactericidă variază în limitele concentrațiilor 75 mcg/ml-150 mcg/ml și constituie față de *S. aureus* – 75 mcg/ml, iar față de *E. coli*, *E. faecalis*, *Kl. pneumoniae*, *P. aeruginosa* – 150 mcg/ml.

A fost evaluată **biodisponibilitatea compoziției de picături auriculare combinate** Nr. 4, mai optimală după caractere organoleptice și tehnologice la etapa de preformulare. BD reprezintă un parametru farmacocinetic caracterizat prin: cantitatea de SA eliberate dintr-o formă farmaceutică și absorbită în circulația sistemică și viteza cu care SA este eliberată și absorbită. Evaluarea biodisponibilității în procesul de elaborare a unui medicament este o condiție obligatorie. BD picăturilor auriculare este influențată de mai mulți factori: fiziologici, patologici, medicamentoși și factori de mediu. Din punct de vedere anatomic, urechea este un organ senzitiv complex format din segmentul periferic, căile de conducere a impulsurilor nervoase și segmentul central. Particularitățile fiziologice influențează în mod direct disponibilitatea medicamentelor aplicate topic. Una din problemele BD picăturilor otice reprezintă Traversarea barierei hemato-labirintice. Astfel substanțele cu masă moleculară sau sarcină electrică mare trec cu dificultate membrana, legarea de proteinele plasmatiche influențează negativ traversarea barierei hemato-labirintice. Pe când liposolubilitatea mare ușurează trecerea prin membrana biologică, iar prezența potențialului pozitiv neobișnuit din scala

medie a urechii interne limitează trecerea substanțelor medicamentoase încărcate pozitiv. Pentru dozarea SA în procesul de evaluare a BD a fost elaborată metoda Spectrofotometrică UV-VIS, care este o alternativă mai simplă celei cromatografice de lichide. Solvenții utilizați pentru analiză au fost: Metanol și Acid clorhidric de 0,1 M. La elaborarea metodei s-a ținut cont de particularitățile spectrale ale ambelor substanțe. Metoda de determinare propusă pentru determinarea BD a fost tehnica de lucru cu utilizarea celulei de difuziune Franz, care reprezintă un aparat experimental pentru evaluarea cedării substanțelor medicamentoase încorporate în formele farmaceutice, obiectivul căruia este: identificarea principalelor parametri farmacocinetici în timpul procesului de formulare care pot modifica BD medicamentelor in vivo. În urma analizei spectrofotometrice a substanțelor probă și standard cu C=0,005% și amestecului mecanic, la înregistrarea spectrelor de absorbție am concluzionat că este necesar de mărit concentrația la nitrat de econazol și de micșorat la clorhidrat de ciprofloxacina. S-a mărit concentrația pentru EC până la 40 mcg/ml și s-a micșorat pentru CIP la 12 mcg/ml. Conform DAN, econazolul se analizează după lungimea de undă 270 nm, dar deoarece ambele substanțe au lungimi de undă apropiate, în calitate de lungime de undă analitică pentru econazol a fost selectat al doilea maxim de absorbție de la $\lambda = 230$ nm. Pentru a putea fi folosită pentru dozarea substanțelor active la evaluarea BD picăturilor auriculare combinate, metoda elaborată a fost validată conform parametrilor: linearitate, exactitate, sensibilitate, precizie și robustețe. Pentru determinarea disponibilității farmaceutice *in vitro* a picăturilor auriculare combinate s-a utilizat aparatul ELECTRO LAB DISSOLUTION TESTER, cu utilizarea membranelor de difuzie artificiale (celofan), și naturale (intestin de porc și ureche de porc); au fost setați parametrii maximal apropiați de parametrii naturali la administrarea intraauriculară și anume: temperatura mediului – 37 °C, viteza de rotație – 20 rotații/min, natura mediului – metanol, volumul mediului – 250 ml, volumul formei farmaceutice luate pentru analiză este de 5 ml; prelevarea probei se va efectua la diferite intervale de timp, a câte 5 ml de probă, mediul analizat, periodic va fi suplinit cu 5 ml solvent, pentru a păstra volumul mediului constant de 250ml, Pentru analiză utilizăm coșul rotativ, care va fi acoperit din exterior cu celofan și fixat bine. În urma calculelor farmacocinetice, se observă că CIP se absoarbe mai lent, Cmax se atinge după 120 min, iar EC mai repede, după 105 min se absorb peste 84%. În schimb, rata de eliminare este mai mare la CIP. Pentru utilizarea membranelor biologice de analiză este necesar prelucrarea acestora. Intestinul de porc trebuie curățat, spălat din ambele părți și congelat la -18°C, iar înainte de experiment se prelucrează cu soluție tampon fosfat, de pH=7. La utilizare urechii de porc în calitate de membrană de difuzie, aceasta inițial s-a ras de peri, s-a spălat, s-a separat pielea de cartilaj, apoi s-a congelat. Cu câteva ore înainte de experimentul propriu-zis s-a decongelat și s-a plasat în soluție tampon fosfat pentru 2 h. Rezultatele cedării prin ureche de porc denotă o absorbție mai lentă pentru ambele substanțe (grosimea stratului mai mare și mărimea porilor mai mică); această membrană este cea mai apropiată anatomic și fiziologic de membrana auriculară la om. Parametrii farmacocinetici însă sunt în corelare cu datele obținute în experiențele ulterioare cu alte tipuri de membrane.

A fost **elaborată și validată metoda spectrofotometrică UV-Vis** de dozare a nitratului de econazol și a clorhidratului de ciprofloxacina din forma farmaceutică combinată. În calitate de soluție de referință au fost utilizați solvenți: acid clorhidric 0,1M și apă. La analiza spectrului soluțiilor în acid clorhidric 0,1M au fost depistate maximele caracteristice pentru clorhidrat de ciprofloxacina standard și proba: 239, 278, 316nm și 278, 316, 329nm, respectiv. La analiza spectrului soluțiilor în

apă au fost depistate maximele caracteristice pentru clorhidrat de ciprofloxacina standard și proba: 237, 272, 323nm și 273, 323nm, respectiv. Bazându-se la informația obținută, a fost pregătit și analizat amestec mecanic (1:1): nitrat de econazol (EC) și clorhidrat de ciprofloxacina (CIP). La analiza spectrului soluției în alcool metilic a amestecului mecanic de EC și CIP (1:1), au fost depistate maximele caracteristice pentru aceste substanțe: pentru EC la 225/218 nm și pentru CIP la 278 nm. S-a determinat conținutul cantitativ a fiecărui ingredient, care s-a încadrat în limitele 98-102%. A fost efectuată validarea metodei spectrofotometrice de dozare a EC și CIP din picături combinate și s-a stabilit: limita de detecție (LOD) pentru EC și CIP e 1,2628 și 0,3844 μg/ml, respectiv; și limita de cuantificare (LOQ) pentru EC și CIP e 3,8266 și 1,1648 μg/ml, respectiv. S-a cercetat linearitatea metodei spectrofotometrice de dozare a EC și CIP din picături combinate pe domeniile de concentrație 5-40 μg/ml. Determinările au fost efectuate în triplicate. Valoarea R² (regresia liniară prin metoda celor mai mici pătrate) este mai mare de 0,99 pentru EC și CIP. A fost determinată repetabilitatea pentru 6 probe, la nivelul de concentrație a substanței medicamentoase de 100%, în aceeași zi, respectându-se aceleași condiții; precizia intermediară (de către diverși operatori cercetată în 2 zile diferite, în același condiții, efectuându-se câte 6 determinări) și robustețea metodei. Rezultatele obținute denotă că, metoda spectrofotometrică elaborată este repetabilă, precisă și robustă (RSD<2)

De la plantele anul II de vegetație, cultivate pe terenul CȘCPM din cadrul USMF „Nicolae Testemițanu”, a fost **recoltată biomasa proaspătă de monardă** în faza de butonizare – înflorire. Materia primă s-a supus hidrodistilării, utilizând o instalație de laborator cu capacitatea de încărcare 1,0-1,2 kg produs vegetal proaspăt. Din 56 kg materie primă, în 50 încărcături, s-a obținut 418 g ulei volatil de monardă. Produsul a fost analizat conform cerințelor DAN, elaborate anterior. O parte din biomasa de monardă s-a uscat în condiții naturale. După uscarea și înlăturarea lăstarilor lignificați s-a obținut 8,2 kg produs vegetal. Produsul obținut s-a utilizat la optimizarea procedurii tehnologice de obținere a substanței active „Ulei volatil de monardă cu timochinonă”.

Totodată, s-a **evaluat compoziția fito-chimică a plantelor de monardă**, anul II de vegetație. S-a depistat că, din cauza condițiilor climaterice nefavorabile (insuficiența razelor solare și temperaturi scăzute), conținutul compușilor fenolici volatili (timol și carvacrol) în părțile aeriene de monardă a fost mai jos comparativ cu anii precedenți, dar în limitele acceptabile conform DAN, iar conținutul diferitor grupe de compuși polifenolici nu s-a modificat semnificativ.

Compoziția produsului elaborat „Monardă, picături bucofaringiene” a **fost optimizată** în scopul îmbunătățirii stabilității agregative a soluției diluate (forma finală aplicată pe mucoasa cavității bucale), precum și parametrilor organoleptici. Totodată, **s-a elaborat o nouă compoziție** a picăturilor bucofaringiene, fără etanol, preconizată conducătorilor mijloacelor de transport, copiilor și altor categorii, când utilizarea etanolului nu este dorit. Pentru acest produs **s-au selectat indicii de calitate** care vor fi incluși în DAN.

S-a **confirmat compatibilitatea fizico-chimică** a uleiului volatil de monardă cu un șir de substanțe auxiliare, utilizate la prepararea formelor farmaceutice stomatologice semisolide.

Au fost **elaborate compoziția și procedeele tehnologice** de preparare a 3 forme farmaceutice semisolide cu ulei volatil de monardă, preconizate în tratamentul afecțiunilor stomatologice:

- Gel gingival pe bază hidrofilă, destinat aplicării pe suprafața mucoasei;
- Unguent stomatologic – pentru introducerea în pungile gingivale cu ajutorul seringii;
- Pastă stomatologică adezivă cu cedarea prolongată, destinată aplicării pe suprafața mucoasei.

S-au **elaborat metode de analiză calitativă și cantitativă** pentru produsele stomatologice semisolide. Luând în considerație faptul, că substanțele auxiliare utilizate pot modifica ireversibil coloanele cromatografice, s-a decis aplicarea metodei spectrofotometrie UV. Pentru identificare s-a selectat metoda spectrofotometrie derivată de ordinul 2 și reacția de culoare cu 4-nitrozobenzol la fenoli. Pentru dozare se va aplica metoda spectrofotometrie diferențială.

Procedeul de obținere a substanței active „Ulei volatil de monardă cu timochinonă”, elaborat anterior, **a fost optimizat** prin modificarea unor parametri tehnologici, ce a permis de majorat conținutul de timochinonă de la 20-32% până la 36-41%.

S-a **efectuat studiul pilot de biodisponibilitate** al principiilor active din extractul fluid și picăturile bucofaringiene de monardă la aplicarea pe mucoasa bucală. Pentru realizarea studiului s-a **elaborat tehnica** de lucru corespunzătoare pentru dozarea principiilor active de monardă în prezența salivei prin metoda HPLC-UV. Datele preliminare arată că biodisponibilitatea fenolilor volatili din ambele forme este în jur de 30-50%, iar concentrațiile bactericide în lichidul bucal se mențin până la 30-40 min după procedura de aplicare, fapt ce trebuie confirmat în studii preclinice și clinice desfășurate.

Rezultatele **cercetării activității antimicrobiene** au avut la bază stabilirea *in vitro* a capacității de inhibiție a creșterii și multiplicare a agenților patogeni prin determinarea concentrației minime inhibitoare (CMI) a substanțelor studiate (produsele de monardă și cele din substanța medicamentoasă de sinteză (2,4-clorofenilviniltriazolon, izomerul 2,4-diclorofenilviniltriazolon), utilizând tulpinile certificate de microorganisme *Staphylococcus aureus* (ATCC 25923), *Escherichia coli* (ATCC 25922), *Enterococcus faecalis* (ATCC 29212), *Pseudomonas aeruginosa* (ATCC 27853), *Klebsiella pneumoniae* (ATCC 13883). Evaluarea rezultatelor testării preparatelor pe mediul lichid s-a efectuat prin utilizarea sistemului BACTEC MGIT 960 dotat cu sistemul computerizat EpiCenter și TBeXiSt. Acest sistem permite monitorizarea apariției creșterii microbiene la fiecare 60 minute, cu prezentare grafică a intensității creșterii. Evaluarea rezultatelor testării preparatelor pe mediul solid s-a efectuat vizual, activitatea bactericidă stabilindu-se în cazul lipsei creșterii microorganismelor pe mediul nutritiv.

- Uleiul volatil de monardă cu timochinonă și-a manifestat activitatea bactericidă pe tulpina de *Staphylococcus aureus* la concentrația de 500 μg /ml după expoziția de 24 ore.
- Pentru uleiul volatil de monardă fără timochinonă, s-a atestat acțiune bacteriostatică pe tulpina de *Staphylococcus aureus* la concentrația de 500 μg /ml la expoziția de 24 ore.
- Extractului fluid de monardă a manifestat activitatea bacteriostatică pe tulpina de *Enterococcus faecalis* la concentrația de 500 μg /ml după expoziția de 24 ore. S-a înregistrat acțiune bacteriostatică a extractului fluid de monardă pe tulpina de *Staphylococcus aureus* la concentrația de 500 μg /ml după expoziția de 20 minute, 2 ore, 4 ore și 24 ore. După expoziția de 24 ore, extractul fluid de monardă a manifestat acțiune bacteriostatică pe tulpina de *Staphylococcus aureus* la concentrația de 50μg /ml, 100 μg /ml și 500 μg /ml.

Pentru produsele din substanța medicamentoasă de sinteză (2,4-clorofenilviniltriazolon, izomerul 2,4-diclorofenilviniltriazolon) rezultatele preliminare nu au fost concludente, astfel, la etapa actuală substanțele medicamentoase de sinteză sunt supuse testării repetate cu ajustarea procedurilor de lucru.

6. Diseminarea rezultatelor obținute în proiect în formă de publicații

Lista publicațiilor din anul 2021 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

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 antiinfecțioase 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

- **Birou 101** – 10,7 m² (*incinta Catedrei Chimie Farmaceutică și toxicologică*)
 1. Calculator DELL OPTYPlex 210L, conectat la internet (a.2007)
 2. Imprimantă OKYB 4250 (a.2007)
 3. Scanner HP 3800 (a.2007)
 4. Cromatograf de gaze GC (Shimadzu GC 2014A (a.2006)

- **Birou 108** – 8,7 m² (*incinta Catedrei Chimie Farmaceutică și toxicologică*)
 1. Calculator DELL OPTYPlex 210L, conectat la internet (a.2006)
 2. Imprimantă OKYB 4250 (a.2006)
 3. Scanner 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 (*incinta 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 (*incinta 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 (*incinta Catedrei Chimie Farmaceutică și toxicologică*)
 1. Dispozitiv pentru determinarea punctului de topire Kreuess model KSP II (a.2008)
 2. Dispozitiv pentru titrarea potențimetrică „Titrino plus 848” (2009)
 3. Potențiomtru Consort 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 (*incinta 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 Saphir 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. Printer 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 țesutului 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. Testimițanu 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 AXIS(a.2013)
 5. Baie de apă ultrasonoră “Elma”, Tip S 30 H (Germania) (a.2012)
 6. Baie de apă cu termostatare WB-6 (a.2012)
 7. Termostat model 0132 (Memmert INF 400) (a.2008)
 8. Separator de lichide (a.2012)
 9. Frigider Samsung (a.2012)
 10. Detector fluorimetric 1260 INFINITY
- **Birou 102** – 20 m² (*incinta blocului str. Testimițanu 22/4*)
 1. Sistem de cromatografie de lichide HPLC, Agilent seria 1260 (a.2012)
 2. Spectrofotometru Lambda 25, Perkin Elmer (a.2008)
 3. Balanță electronică OHAUS (a.2008)
 4. Baie de apă ultrasonoră „Sapfir” (a.2008)
 - **Birou 405** – 16 m² (*incinta blocului din bd. Ștefan cel Mare și Sfânt, 165*)
 1. Calculator DELL OPTYPlex 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, printer, 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 (*incinta blocului din bd. Ștefan cel Mare și Sfânt, 165*)
Accesorii pentru spălătorie
 - **Birou 411** – 18 m² (*incinta blocului din bd. Ștefan cel Mare și Sfânt, 165*)
 1. Cușcă metalică cu suport (a.2017)
 2. Instrumentar experimental chirurgical -1 set (a.2013)
 3. Balanta electronica AD-510(a.2012)
 4. Microscop Optica B191 (a.2014)
 5. Cușcă pentru rozatoare (a.2013)

6. Rafturi metalice -1 set (a.2013)
7. Trusa medicala -1(a.2013)
8. Dulap de uscare IIC-80 (a.2015)
9. Audiometru PA-5(a.2015)
10. Neuro-audio-screen
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 (*incinta 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

1. Laboratorul Resurse vegetale, reprezentant al Grădinii Botanice (Institut) (*contract de colaborare nr. 128 din 21.12.2017*).
2. ÎCS 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*). Pe parcursul realizării etapelor planificate pentru anul 2021 s-au efectuat cercetări comune în colaborare cu Laboratorul de infecții intraspitalicești (activitatea antibacteriană). Sinteza compusului antifungic a fost realizată la Institutul de Chimie.

10. Colaborare la nivel internațional în cadrul implementării proiectului

11. Dificultățile în realizarea proiectului

Financiare, organizatorice, legate de resursele umane etc.

Financiare: Finanțarea instituțională a fost nulă, fapt care nu a permis procurarea aparaturii necesare, de asemenea, din același motiv a fost imposibilă reparația utilajului care a ieșit din funcțiune - Cromatograful de lichide de înaltă presiune și Spectrofotometrul UV-VIS, ceea ce a dus la paralizarea lucrului din etapa II și IV.

Organizatorice: Dificultăți la achiziționarea reagenților și consumabilelor de laborator prin procedura complexă de achiziții, termeni foarte îndelungați și lipsa ofertelor. Aprovizionarea întârziată cu reactivi și materiale necesare comandate pentru anul curent a dus la realizarea parțială a sarcinilor preconizate și trecerea acestora pe anul următor, fapt ce poate amâna finisarea lucrărilor și publicarea rezultatelor obținute. Procedeele de achiziție al reactivelor,

materialelor necesare devine tot mai dificil și consumă tot mai mult timp, adesea fără rezultate pozitive.

Legate de resursele umane: Plecarea personalului calificat din proiect. Instruirea noului personal cere timp și finanțare suplimentară. Lipsa laboranților calificați, titulari. 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)

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

➤ Manifestări științifice internaționale (în străinătate)

1. UNCU, L., dr. șt. farm., conf.univ.; *Congresului Național de Farmacie, Ed. XVIII-a*; Societatea de Științe Farmaceutice din România, Universitatea din Oradea, Facultatea de Medicină și Farmacie, România, 15-17 septembrie, 2021; Comunicare cu titlul: „Validarea metodei spectrofotometrice de dozare a unor picături auriculare combinate” - poster. Disponibil: https://cnfronline.ro/images/Brosura_Congres_CNFR_2021.pdf

➤ Manifestări științifice internaționale (în Republica Moldova)

➤ Manifestări științifice naționale

➤ Manifestări științifice cu participare internațională

➤ Manifestări științifice cu participare internațională

• **Comunicări orale**

1. VALICA, V., dr. hab. șt. farm., prof.univ., *Conferința științifică cu participare internațională cu genericul: „Perspective în Cercetarea Produselor Farmaceutice de Origine Sintetică și Naturală”*; Centrul Științific al Medicamentului din cadrul USMF „Nicolae Testemițanu”, Chișinău, Republica Moldova, 14 mai, 2021; Comunicare în plen cu titlul: „Actualități și perspective de cercetare a medicamentului în cadrul CȘM USMF „Nicolae Testemițanu” – oral. Disponibil: https://chimiefarmaceutica.usmf.md/sites/default/files/inline-files/Program_invitatie_14.05.2021_1.pdf
2. UNCU, L., dr. șt. farm., conf. univ., *Conferința științifică cu participare internațională cu genericul: „Perspective în Cercetarea Produselor Farmaceutice de Origine Sintetică și Naturală”*; Centrul Științific al Medicamentului din cadrul USMF „Nicolae Testemițanu”, Chișinău, Republica Moldova, 14 mai, 2021; Comunicare în plen cu titlul: “Metode de analiză aplicate în studiile de elaborare a produselor farmaceutice combinate” – oral. Disponibil:

[https://chimiefarmaceutica.usmf.md/sites/default/files/inline-files/Program invitatie 14.05.2021 1.pdf](https://chimiefarmaceutica.usmf.md/sites/default/files/inline-files/Program%20invitatie%2014.05.2021%201.pdf)

3. DRUMEA, M., st. drd., *Conferința științifică cu participare internațională cu genericul: „Perspective în Cercetarea Produselor Farmaceutice de Origine Sintetică și Naturală”*; Centrul Științific al Medicamentului din cadrul USMF „Nicolae Testemițanu”, Chișinău, Republica Moldova, 14 mai, 2021; Comunicare cu titlul: „Nitrotiazon – un nou derivat nesaturat al 1,2,4-triazolului cu acțiune antifungică. Relație structură-activitate.” – oral. Disponibil: [https://chimiefarmaceutica.usmf.md/sites/default/files/inline-files/Program invitatie 14.05.2021 1.pdf](https://chimiefarmaceutica.usmf.md/sites/default/files/inline-files/Program%20invitatie%2014.05.2021%201.pdf)
4. FURSENCO, C., st. drd., *Conferința Științifico-Practică Națională cu Participare Internațională „Actualități și Perspective în Studiul Farmaceutic al Plantelor Medicinale”*; Catedra de farmacognozie și botanică farmaceutică sub patronatul USMF „Nicolae Testemițanu” și Facultății de Farmacie, Republica Moldova, Chișinău, 01-02 octombrie, 2021; Comunicare cu titlul: „Profilul saponozidelor în specii ale g. *Solidago*” – oral. Disponibil: [https://farmacognozie.usmf.md/sites/default/files/inline-files/Conf.%20Na%C8%9B%20cu%20Part.%20Internat.%20Chisinau 1-2.10.21 Mater prog. rezum ISBN.pdf](https://farmacognozie.usmf.md/sites/default/files/inline-files/Conf.%20Na%C8%9B%20cu%20Part.%20Internat.%20Chisinau%201-2.10.21%20Mater%20prog.%20rezum%20ISBN.pdf)
5. UNCU, L., dr. șt. far., conf.univ., *Conferința Științifico-Practică Națională cu Participare Internațională „Actualități și Perspective în Studiul Farmaceutic al Plantelor Medicinale”*; Catedra de farmacognozie și botanică farmaceutică sub patronatul USMF „Nicolae Testemițanu” și Facultății de Farmacie, Republica Moldova, Chișinău, 01-02 octombrie, 2021; Comunicare cu titlul: „Suplimente și produse din plante adulterate” – oral. Disponibil: [https://farmacognozie.usmf.md/sites/default/files/inline-files/Conf.%20Na%C8%9B%20cu%20Part.%20Internat.%20Chisinau 1-2.10.21 Mater prog. rezum ISBN.pdf](https://farmacognozie.usmf.md/sites/default/files/inline-files/Conf.%20Na%C8%9B%20cu%20Part.%20Internat.%20Chisinau%201-2.10.21%20Mater%20prog.%20rezum%20ISBN.pdf)

• **Postere**

1. NICOLAI, E., st. drd., *Conferința științifică cu participare internațională cu genericul: „Perspective în Cercetarea Produselor Farmaceutice de Origine Sintetică și Naturală”*; Catedra de chimie farmaceutică și toxicologică, USMF „Nicolae Testemițanu”, Chișinău, Republica Moldova, 14 mai, 2021; Comunicare cu titlul: „Determinarea termenului de valabilitate a picăturilor auriculare combinate cu ciprofloxacina, dexametazonă, loratadină și ulei volatil de busuioc” - poster. Disponibil: [https://chimiefarmaceutica.usmf.md/sites/default/files/inline-files/Program invitatie 14.05.2021 1.pdf](https://chimiefarmaceutica.usmf.md/sites/default/files/inline-files/Program%20invitatie%2014.05.2021%201.pdf)
2. FURSENCO, C., st. drd., *Conferința Științifico-Practică Națională cu Participare Internațională „Actualități și Perspective în Studiul Farmaceutic al Plantelor Medicinale”*; Catedra de farmacognozie și botanică farmaceutică sub patronatul USMF „Nicolae Testemițanu” și Facultății de Farmacie, Republica Moldova, Chișinău, 01-02 octombrie, 2021; Comunicare cu titlul: „Compuși chimici cu acțiune antimicrobiană în speciile genului *Solidago*” – poster. Disponibil: [https://farmacognozie.usmf.md/sites/default/files/inline-files/Conf.%20Na%C8%9B%20cu%20Part.%20Internat.%20Chisinau 1-2.10.21 Mater prog. rezum ISBN.pdf](https://farmacognozie.usmf.md/sites/default/files/inline-files/Conf.%20Na%C8%9B%20cu%20Part.%20Internat.%20Chisinau%201-2.10.21%20Mater%20prog.%20rezum%20ISBN.pdf)

- [2.10.21 Mater prog. rezum ISBN.pdf](#)
3. DONICI, E., dr. șt.farm. *Conferința științifică cu participare internațională cu genericul: „Perspective în Cercetarea Produselor Farmaceutice de Origine Sintetică și Naturală”*; Catedra de chimie farmaceutică și toxicologică, USMF „Nicolae Testemițanu”, Chișinău, Republica Moldova, 14 mai, 2021; Comunicare cu titlul: „Cedarea in vitro a ciprofloxacinei și econazolului din picături auriculare combinate” - poster. Disponibil: [https://chimiefarmaceutica.usmf.md/sites/default/files/inline-files/Program invitatie 14.05.2021 1.pdf](https://chimiefarmaceutica.usmf.md/sites/default/files/inline-files/Program%20invitatie%2014.05.2021%201.pdf)
 4. FURSENCO, C., st. drd., *Conferința științifică cu participare internațională cu genericul: „Perspective în Cercetarea Produselor Farmaceutice de Origine Sintetică și Naturală”*; Catedra de chimie farmaceutică și toxicologică, USMF „Nicolae Testemițanu”, Chișinău, Republica Moldova, 14 mai, 2021; Comunicare cu titlul: „Studiul chimic comparativ al saponozidelor din speciile genului *Solidago*” - poster. Disponibil: [https://chimiefarmaceutica.usmf.md/sites/default/files/inline-files/Program invitatie 14.05.2021 1.pdf](https://chimiefarmaceutica.usmf.md/sites/default/files/inline-files/Program%20invitatie%2014.05.2021%201.pdf)
 5. UNCU, L., dr. șt. farm., conf.univ., *Conferința Științifico-Practică Națională cu Participare Internațională „Actualități și Perspective în Studiul Farmaceutic al Plantelor Medicinale”*; Catedra de farmacognozie și botanică farmaceutică sub patronatul USMF „Nicolae Testemițanu” și Facultății de Farmacie, Republica Moldova, Chișinău, 01-02 octombrie, 2021; Comunicare cu titlul: „Compuși chimici cu acțiune antimicrobiană în speciile genului *Solidago*” – poster. Disponibil: [https://farmacognozie.usmf.md/sites/default/files/inline-files/Conf.%20Na%C8%9B%20cu%20Part.%20Internat. Chisinau 1-2.10.21 Mater prog. rezum ISBN.pdf](https://farmacognozie.usmf.md/sites/default/files/inline-files/Conf.%20Na%C8%9B%20cu%20Part.%20Internat.%20Chisinau%201-2.10.21%20Mater%20prog.%20rezum%20ISBN.pdf)
 6. UNCU, L., dr. șt. farm., conf.univ., *Conferința Științifico-Practică Națională cu Participare Internațională „Actualități și Perspective în Studiul Farmaceutic al Plantelor Medicinale”*; Catedra de farmacognozie și botanică farmaceutică sub patronatul USMF „Nicolae Testemițanu” și Facultății de Farmacie, Republica Moldova, Chișinău, 01-02 octombrie, 2021; Comunicare cu titlul: „Determinarea proprietăților fizico-chimice ale uleiului volatil de busuioc, utilizat pentru prepararea picăturilor auriculare combinate” – poster. Disponibil: [https://farmacognozie.usmf.md/sites/default/files/inline-files/Conf.%20Na%C8%9B%20cu%20Part.%20Internat. Chisinau 1-2.10.21 Mater prog. rezum ISBN.pdf](https://farmacognozie.usmf.md/sites/default/files/inline-files/Conf.%20Na%C8%9B%20cu%20Part.%20Internat.%20Chisinau%201-2.10.21%20Mater%20prog.%20rezum%20ISBN.pdf)
 7. DONICI, E., dr. șt. farm., *Conferința științifică națională cu participare internațională anuală "Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță”*; USMF „Nicolae Testemițanu”, Chișinău, Republica Moldova, 20-22 octombrie 2021. Comunicare cu titlul: „Aplicarea proiectării experimentelor în analiza farmaceutică” - poster. Disponibil: <https://conferinta.usmf.md/>
 8. DRUMEA, M. st. drd., *Conferința științifică națională cu participare internațională anuală "Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță”*; USMF „Nicolae Testemițanu”, Chișinău, Republica Moldova, 20-22 octombrie 2021. Comunicare cu titlul: “Perspective de utilizare a unui nou derivat nesaturat al 1,2,4-triazolului cu acțiune antifungică

- și antibacteriană – Nitrotriazon” – poster. Disponibil: <https://conferinta.usmf.md/>
9. EVTODIENCO, V., cercet.șt.inf.; *Conferința științifică națională cu participare internațională anuală „Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță”*; USMF „Nicolae Testemițanu”, Chișinău, Republica Moldova, 20-22 octombrie 2021. Comunicare cu titlul: „Aplicarea difracției cu raze X în cercetarea compatibilității substanțelor active cu excipienții” – poster. Disponibil: <https://conferinta.usmf.md/>
10. UNCU, L., dr. șt .farm., conf.univ., *Conferința științifică națională cu participare internațională anuală „Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță”*; USMF „Nicolae Testemițanu”, Chișinău, Republica Moldova, 20-22 octombrie 2021. Comunicare cu titlul: „Validarea metodei spectrofotometrice pentru dozarea unor capsule combinate” – poster. Disponibil: <https://conferinta.usmf.md/>

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. Aprecieri și recunoașterea rezultatelor obținute în proiect (premiu, medalii, titluri, alte aprecieri).

- VALICA, Vladimir, dr. hab. șt. farm., prof. univ., *premiu pentru locul I*; Concursul de performanță ”Impactul activității de cercetare”, categoria ”Profesorul anului”.
- CASIAN, Igor, dr. șt. farm., conf. cercetător, *Diploma Academiei de Științe*, cu prilejul Zilei Internaționale a Științei pentru Pace și Dezvoltare. Hotărârea Prezidiului AȘM nr. 212 din 23 decembrie 2020.

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 2021 de membrii echipei proiectului:

- PARIU, Sergiu, *Eficiențizarea diagnosticului și farmacoterapiei afecțiunilor analizatorului auditiv*. Teză de doctor habilitat în științe medicale. Consultanți științifici Gonciar Veaceslav, dr. hab. șt. med., profesor universitar și Curocichin Genadie, dr. hab. șt. med., conferențiar universitar. http://www.cnaa.md/files/theses/2021/56953/sergiu_parii_thesis.pdf

• **Teze de licență:**

1. BREAHNA, Anastasia, studentă grupa F1603. *Activitatea antioxidantă a speciilor genului Solidago*. Teză de licență. Conducător științific **FURSENCO Cornelia**, asist. univ.
2. GURANDA, Nadejda, studentă grupa F1604. *Studiul chimic comparativ al saponozidelor în speciile genului Solidago*. Teză de licență. Conducător științific **FURSENCO Cornelia**, asist. univ.
3. VÎRLAN, Victoria, studentă grupa F1601. *Studii preclinice ale picăturilor auriculare combinate cu ciprofloxacina și econazol*. Teză de licență. Conducător științific **UNCU Livia**, conf. univ.
4. EVTODIENCO, Vladilena, studentă grupa F1604. *Evaluarea biodisponibilității capsulelor combinate destinate terapiei surdității*. Teză de licență. Conducător științific **UNCU Livia**, conf. univ.
5. DAMASCHIN, Luca-Ion, student grupa F1605. *Determinarea spectrofotometrică a combinației de metronidazol cu nitratul de miconazol*. Teză de licență. Conducător științific **VALICA Vladimir**, prof. univ.
6. TAGADIUC, Iuliana, studentă grupa F1603. *Utilizarea cromatografiei de lichide de înaltă presiune cu detecție refractometrică în analiza acidului ursodeoxicolic*. Teză de licență. Conducător științific **VALICA Vladimir**, prof. univ.
7. GUJA, Ecaterina, studentă grupa F1603. *Influența factorilor fizico-chimici ai principiilor activi în selectarea excipienților pentru produse farmaceutice combinate*. Teză de licență. Conducător științific **MAZUR Ecaterina**, asist. univ.

16. Materializarea rezultatelor obținute în proiect

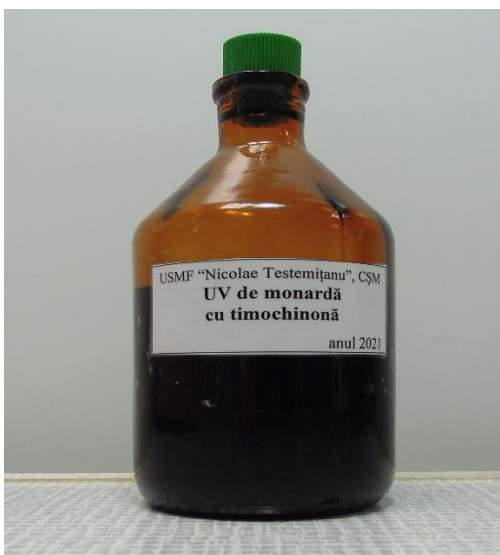
Forme de materializare a rezultatelor cercetării în cadrul proiectului pot fi produse, utilaje și servicii noi, documente ale autorităților publice aprobate etc.



Plantație de Monarda 2021, anul II



Plantație de Monarda, 2021, anul II



Ulei volatil de Monarda cu Timochinolonă



Uleiuri volatile de Monarda

Au fost obținute 4 forme farmaceutice cu ulei volatil de monardă pentru tratamentul bolilor gingivale și parodontale: „Monardă, picături bucofaringiene fără alcool”, „Monardă, gel gingival”, „Monardă, unguent stomatologic”, „Monardă, pastă stomatologică adezivă”.





Monarda, pastă stomatologică adezivă

17. Informație suplimentară referitor la activitățile membrilor echipei în anul 2021

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

- **Moderatori**

1. Conferința științifică cu participare internațională cu genericul: „*Perspective în cercetarea produselor farmaceutice de origine sintetică și naturală*”. Chișinău, 14.05. 2021. Disponibil: [https://chimiefarmaceutica.usmf.md/sites/default/files/inline-files/Program invitatie 14.05.2021 1.pdf](https://chimiefarmaceutica.usmf.md/sites/default/files/inline-files/Program%20invitatie%2014.05.2021%201.pdf)
 - ✓ Vladimir, Valica,
 - ✓ Livia, Uncu,
 - ✓ Elena, Donici.
2. Conferința științifică națională cu participare internațională anuală „*Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță*”. Chișinău, Republica Moldova, 20-22 octombrie, 2021. Disponibil: <https://conferinta.usmf.md/>
 - ✓ Livia, Uncu,
 - ✓ Vladimir, Valica

- **Membri ai comitetului organizatoric**

1. Conferința științifică cu participare internațională cu genericul: „*Perspective în cercetarea produselor farmaceutice de origine sintetică și naturală*”. Chișinău, 14.05. 2021. Disponibil: [https://chimiefarmaceutica.usmf.md/sites/default/files/inline-files/Program invitatie 14.05.2021 1.pdf](https://chimiefarmaceutica.usmf.md/sites/default/files/inline-files/Program%20invitatie%2014.05.2021%201.pdf)
 - ✓ Vladimir, Valica, Președinte;
 - ✓ Livia, Uncu, vice-președinte;
 - ✓ Ecaterina, Mazur, membru.
2. Conferința științifico-practică cu participare internațională „*Sistemul de asigurare a calității medicamentului – probleme și soluții*”. Chișinău, Republica Moldova, 29 septembrie 2021. Disponibil:

https://farmaciesociala.usmf.md/sites/default/files/inline-files/2021.09.29_Program_invitatie_conferinta-0.pdf

✓ Livia, Uncu, membru

3. Conferința Științifico-Practică Națională cu Participare Internațională „*Actualități și perspective în studiul farmaceutic al plantelor medicinale*”, Chișinău, Republica Moldova, 01-02 octombrie, 2021. Disponibil:

https://farmacognozie.usmf.md/sites/default/files/inline-files/Conf.%20Na%C8%9B%20cu%20Part.%20Internat._Chisinau_1-2.10.21_Mater_prog._rezum_ISBN.pdf

✓ Livia, Uncu, membru

✓ Cornelia, Fursenco, membru

4. Conferința științifică națională cu participare internațională anuală „*Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță*”. Chișinău, Republica Moldova, 20-22 octombrie, 2021. Disponibil: <https://conferinta.usmf.md/>

✓ Elena, Donici, membru și secretar

- **Membri ai comitetului științific**

1. Conferința științifico-practică „*Abordarea sistemică – metodologie în cercetarea farmaceutică*” 16 aprilie 2021. Disponibil: https://farmaciesociala.usmf.md/sites/default/files/inline-files/2021.04.16_Program_conferinta_Farmacie%20sociala.pdf

✓ Livia, Uncu, membru

2. Conferința științifică cu participare internațională cu genericul: „*Perspective în cercetarea produselor farmaceutice de origine sintetică și naturală*”. Chișinău, 14.05. 2021. Disponibil:

https://chimiefarmaceutica.usmf.md/sites/default/files/inline-files/Program_invitatie_14.05.2021_1.pdf

✓ Livia, Uncu, Președinte

✓ Elena, Donici, vice-președinte

✓ Fliur, Macaev, membru

3. Conferința Științifico-Practică Națională cu Participare Internațională „*Actualități și perspective în studiul farmaceutic al plantelor medicinale*”, Chișinău, Republica Moldova, 01-02 octombrie, 2021. Disponibil:

https://farmacognozie.usmf.md/sites/default/files/inline-files/Conf.%20Na%C8%9B%20cu%20Part.%20Internat._Chisinau_1-2.10.21_Mater_prog._rezum_ISBN.pdf

✓ Livia, Uncu, membru

✓ Cornelia, Fursenco, membru

4. Conferința științifică națională cu participare internațională anuală „Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță”. Chișinău, Republica Moldova, 20-22 octombrie, 2021. Disponibil: <https://conferinta.usmf.md/>

- ✓ Livia, Uncu, membru al comitetului științific,
- ✓ Vladimir, Valica, membru al comitetului științific.

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

1. UNCU, Livia, dr. șt. farm., conf. univ., / Revista Farmaceutică a Moldovei / Moldovan Journal of Pharmacy”. Fondator: Asociația Farmaciștilor din Republica Moldova/ **membru al Colegiului de redacție!**
https://ibn.idsi.md/sites/default/files/j_nr_file/2021%20nr.%201%20Revista_Farmaceutica%20a%20Moldovei_0.pdf
2. VALICA, Vladimir, dr. hab. șt. farm., prof. univ., / Revista Farmaceutică a Moldovei / Moldovan Journal of Pharmacy”. Fondator: Asociația Farmaciștilor din Republica Moldova / **membru al Colegiului de redacție!**
https://ibn.idsi.md/sites/default/files/j_nr_file/2021%20nr.%201%20Revista_Farmaceutica%20a%20Moldovei_0.pdf
3. VALICA, Vladimir, dr. hab. șt. farm., prof. univ., / The Moldovan Medical Journal / **recenzent oficial** / <http://moldmedjournal.md/reviewers/>
4. PARII, Sergiu, dr. hab. șt. med., conf. cercetător / „Pharmacology and drug toxicology”, Kiev, Ucraina. / **membrul al Colegiului de redacție!** <https://pharmtox-j.org.ua/index.php/pharmtox-j/about/editorialTeam>

➤ Alte activități:

- **mentori**

HealthTech Hackathon. Startup. Chisinau, 25-27 iunie 2021 (online).

<https://healthtechmoldova.digital/>

- ✓ PARII, Sergiu, dr. hab. șt. med.
- ✓ TODIRAS, Mihai, dr. hab. șt. med

- **Lector al Scolii Doctorale din cadrul IP USMF „Nicolae Testemitanu”**

- ✓ PARII, S., dr. hab. șt. med.

18. Rezumatul activității și a rezultatelor obținute în proiect

- ✓ S-a efectuat sinteza următoarelor serii de clorofenilviniltriazolonă și efectuate studii fizico-chimice: analize spectrale, CSS și HPLC.

- ✓ A fost cultivat și colectat produsul vegetal, obținute extracte uscate din rizomi și rădăcini, frunze, părți aeriene, flori din speciile *Solidago*, efectuate studiul chimic al saponozidelor, flavonoidelor, carotenoidelor.
- ✓ A fost efectuat studiul chimic cantitativ comparativ al clorofilelor a și b în produsele vegetale de tip frunze și flori recoltate de la speciile g. *Solidago*.
- ✓ Pentru picăturile auriculare combinate cu ciprofloxacina, econazol și ulei volatil de busuioc s-a evidențiat compoziția nr. 4, pentru care s-a elaborat tehnologia de preparare și au fost efectuate studii de disponibilitate farmaceutică *in vitro*.
- ✓ A fost elaborată metoda spectrofotometrică în UV-Vis, pentru analiza principiilor active din forma farmaceutică combinată, care a fost validată în conformitate cu rigorile ICH.
- ✓ S-a determinat activitatea antibacteriană a compusului obținut prin sinteză; a formulării optimale de picături auriculare și a extractelor obținute din produsele vegetale a celor două specii de *Solidago*.
- ✓ A fost studiată ototoxicitatea extractelor vegetale și a produsului combinat.
- ✓ S-a efectuat studiul comparativ al activității antioxidante pentru extractele uscate din ambele specii de *Solidago*.
- ✓ S-au elaborat 4 forme farmaceutice stomatologice noi pe baza uleiului volatil de monardă: picături bucofaringiene fără etanol, gel gingival, unguent stomatologic și pastă stomatologică adezivă, precum și procedee tehnologice de preparare a lor.
- ✓ S-a confirmat compatibilitatea fizico-chimică a uleiului volatil de monardă cu un șir de substanțe auxiliare, utilizate la prepararea formelor farmaceutice stomatologice semisolide.
- ✓ Au fost elaborate metode de analiză calitativă și cantitativă pentru produsele stomatologice semisolide.
- ✓ S-au selectat pentru identificare metoda spectrofotometrie derivată de ordinul 2 și reacția de culoare cu 4-nitrozobenzene; pentru dozare – metoda spectrofotometrie diferențială.
- ✓ S-a recoltat biomasa proaspătă de monardă, care s-a supus hidrodistilării și s-a obținut ulei volatil de monardă.
- ✓ S-a evaluat compoziția fito-chimică a plantelor de monardă, anul II de vegetație.
- ✓ A fost optimizat procedeul de obținere a substanței active „Ulei volatil de monardă cu timochinonă”.
- ✓ S-a efectuat studiul pilot de biodisponibilitate al principiilor active din extractul fluid și picăturile bucofaringiene de monardă la aplicarea pe mucoasa bucală.
- ✓ S-a elaborat tehnica de lucru corespunzătoare de dozare a principiilor active în prezența salivei prin metoda HPLC-UV.
- ✓ S-a determinat activitatea antibacteriană a uleiului volatil de monardă cu timochinonă, uleiului volatil de monardă fără timochinonă și extractului fluid din monardă.

- ✓ The following series of chlorophenylvinyltriazolone were synthesized and physicochemical studies were performed: spectral analysis, CSS, and HPLC.

- ✓ The plant product was cultivated and collected, dried extracts were obtained from rhizomes and roots, leaves, aerial parts, flowers of *Solidago species*, the chemical study of saponosides, flavonoids, carotenoids.
- ✓ A comparative quantitative chemical study of chlorophylls a and b was performed in plant products such as leaves and flowers harvested from species *g. Solidago*.
- ✓ For the ear drops combined with ciprofloxacin, econazole, and volatile basil oil, composition no. 4, for which the preparation technology was developed and in vitro pharmaceutical availability studies were performed.
- ✓ The spectrophotometric method in UV-Vis was developed for the analysis of active principles in the combined pharmaceutical form, which was validated according to the rigors of ICH.
- ✓ The antibacterial activity of the compound obtained by synthesis was determined; of the optimal formulation of ear drops and extracts obtained from plant products of the two species of *Solidago*.
- ✓ The ototoxicity of plant extracts and the combined product was studied.
- ✓ A comparative study of antioxidant activity was performed for dry extracts of both *Solidago species*.
- ✓ 4 new dental pharmaceutical forms were developed based on Monard volatile oil: oropharyngeal drops without ethanol, gingival gel, dental ointment, and dental adhesive paste, as well as technological processes for their preparation.
- ✓ The physico-chemical compatibility of Monard volatile oil with a number of auxiliary substances used in the preparation of semi-solid dental pharmaceutical forms has been confirmed.
- ✓ Methods of qualitative and quantitative analysis have been developed for semi-solid dental products.
- ✓ The 2nd order derivative spectrophotometry method and the 4-nitroazobenzene color reaction were selected for identification; for dosing - differential spectrophotometry method.
- ✓ Fresh Monard biomass was harvested, subjected to hydrodistillation and Monard volatile oil was obtained.
- ✓ The phyto-chemical composition of the Monard plants, the second year of vegetation, was evaluated.
- ✓ The process for obtaining the active substance „Monard volatile oil with thymoquinone" has been optimized.
- ✓ A pilot study of the bioavailability of the active ingredients in the fluid extract and the buccopharyngeal drops of Monard when applied to the oral mucosa was performed.
- ✓ An appropriate working technique for dosing the active ingredients in the presence of saliva by the HPLC-UV method has been developed.
- ✓ The antibacterial activity of volatile Monard oil with thymoquinone, volatile Monard oil without thymoquinone, and fluid extract from Monard was determined.

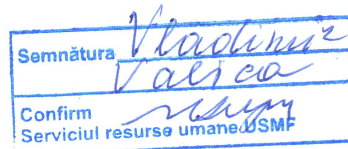
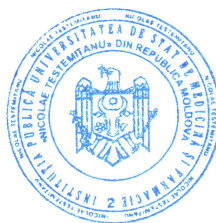
19. Recomandări, propuneri

1. Prezența în laboratoarele științifice a laboranților calificați, titulari și personal tehnic pentru întreținerea utilajului.
2. Aprovizionarea cu reactivi, materiale necesare în timp util, primul semestru al anului de activitate.
3. Simplificarea procedurii de achiziționare a reactivelor și materialelor necesare utilizate în activitatea științifică.

Conducătorul de proiect *V. Valica* / VALICA Vladimir

Data: *01.12.2021*

LS



**Lista lucrărilor științifice, științifico-metodice și didactice
publicate în anul 2021 în cadrul proiectului din Programul de Stat**

***Cercetări complexe de elaborare a noilor produse farmaceutice antiinfecțioase 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)

- ZVEAGHINTSEVA, M. et al. Chromenol Derivatives as Novel Antifungal Agents: Synthesis, In Silico and In Vitro Evaluation. In: *Molecules*, 2021, 26(14), 4304, pp. 1-20. ISSN 1420-3049. **IF**: 4.411 Disponibil: DOI: <https://doi.org/10.3390/molecules26144304>

4.2. în alte reviste din străinătate recunoscute

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

Categoria B+

- UNCU, L. et al. Validation of the spectrophotometric method for the dosing of some combined capsules. In: *Moldovan Medical Journal*. October, 2021, 64(4), Chișinău: Tipografia Sirius, 2021. pp. 10-16. ISSN 2537-6373 (Print). ISSN 2537-6381 (Online) Disponibil: DOI: <https://doi.org/10.52418/moldovan-med-j.64-4.21.02>.

4.4. în alte reviste naționale

- DRUMEA, M. et al. Evaluarea activității antifungice și antibacteriene a unui nou derivat nesaturat de 1,2,4-triazol (Nitrotriazon). În: *Materialele Conferinței Științifice consacrată aniversării a 90 de ani de la nașterea Medicului Emerit Chiril Draganiuc. Buletinul Academiei de Științe a Moldovei. Științe Medicale*. 1(69)/2021, 93-99. CZU: 615.281/.282.07:547.792.1 Disponibil: DOI: <https://doi.org/10.52692/1857-0011.2021.1-69.19>

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

5.1. culegeri de lucrări științifice editate peste hotare

- УНКУ, Л.В., ЧОБАНУ, Н.Т., ВАЛИКА, В.В. Перспективы разработки комбинированных препаратов для фармакотерапии некоторых ушных заболеваний. В: *Современные технологии в медицинском образовании: материалы международной научно-практической конференции, посвященной 100-летию Белорус. гос. мед. ун-та, Республика Беларусь*, г. Минск, 1-5 ноября 2021 г. Минск: БГМУ, 2021, с. 2085-2089. ISBN 978-985-21-0904-8. Disponibil: <https://chimiefarmaceutica.usmf.md/sites/default/files/inline-files/%D0%9C%D0%B5%D0%B6.%20%D0%BD%D0%B0%D1%83%D1%87.-%D0%BF%D1%80%D0%B0%D0%BA.%20%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D1%84.%2C%20%D0%A0%D0%B5%D1%81%D0%BF%D1%83%D0%B1%D0%BB%D0%B8%D0%BA%D0%B0%20%D0%91%D0%B5%D0%BB%D0%B0%D1%80%D1%83%D1%81%D1%8C%2C%20%D0%B3.%20%D0%9C%D0%B8%D0%BD%D1%81%D0%BA%2C%201-5%20%D0%BD%D0%BE%D1%8F%D0%B1%D1%80%D1%8F%202021%20%D0%B3.%29.pdf>
- УНКУ, Л.В., ЧОБАНУ, Н.Т., ВАЛИКА, В.В. Научные исследования в области фармации на фармацевтическом факультете Государственного Университета Медицины и Фармации Им. Николая Тестемицану. В: *Современные технологии в медицинском образовании: материалы международной научно-практической конференции, посвященной 100-летию Белорус. гос. мед. ун-та, Республика Беларусь*, г. Минск, 1-5 ноября 2021 г. Минск: БГМУ, 2021, с. 2090-2092. ISBN 978-985-21-0904-8. Disponibil: <https://chimiefarmaceutica.usmf.md/sites/default/files/inline-files/%D0%9C%D0%B5%D0%B6.%20%D0%BD%D0%B0%D1%83%D1%87.-%D0%BF%D1%80%D0%B0%D0%BA.%20%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D1%84.%2C%20%D0%A0%D0%B5%D1%81%D0%BF%D1%83%D0%B1%D0%BB%D0%B8%D0%BA%D0%B0%20%D0%91%D0%B5%D0%BB%D0%B0%D1%80%D1%83%D1%81%D1%8C%2C%20%D0%B3.%20%D0%9C%D0%B8%D0%BD%D1%81%D0%BA%2C%201-5%20%D0%BD%D0%BE%D1%8F%D0%B1%D1%80%D1%8F%202021%20%D0%B3.%29.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)
- UNCU, L. et al. Validarea metodei spectrofotometrice de dozare a unor picături auriculare combinate. In: *Materialele Congresului Național de Farmacie, Ed. XVIII-a*, 15-17 septembrie,

2021, Oradea, România. Oradea: Editura Universității din Oradea, 2021, p. 28. I-SBN 978-606-10-2144-4. Disponibil: https://cnfronline.ro/images/Brosura_Congres_CNFR_2021_ISBN.pdf

7.2. în lucrările conferințelor științifice internaționale (Republica Moldova)

7.3. în lucrările conferințelor științifice naționale cu participare internațională

- DONICI, E., CREȚU, D. Aplicarea proiectării experimentelor în analiza farmaceutică. In: *Materialele Conferinței științifice anuale „Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță”*, 20-22 octombrie 2021, Chișinău, Republica Moldova. Chișinău: Medicina, 2021, p. 438. ISBN 978-9975-82-223-7. Disponibil: https://conferinta.usmf.md/wp-content/uploads/ABSTRACT-BOOK-Culegere-de-rezumat_21_10.pdf
- DRUMEA, M. et al. Perspective de utilizare a unui nou derivat nesaturat al 1,2,4-triazolului cu acțiune antifungică și antibacteriană – Nitrotriazon. In: *Materialele Conferinței științifice anuale cu genericul “Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță”*, 20-22 octombrie, 2021, Chișinău, Republica Moldova. Chișinău: Medicina, 2021, p. 441. ISBN 978-9975-82-223-7. Disponibil: https://conferinta.usmf.md/wp-content/uploads/ABSTRACT-BOOK-Culegere-de-rezumat_21_10.pdf
- EVTODIENCO, V., MORAR, A., CAZACU, M., UNCU, L. Aplicarea difracției cu raze X în cercetarea compatibilității substanțelor active cu excipienții. In: *Materialele Conferinței științifice anuale “Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță”*, 20-22 octombrie 2021, Chișinău, Republica Moldova. Chișinău: Medicina, 2021, p. 436. ISBN 978-9975-82-223-7. Disponibil: https://conferinta.usmf.md/wp-content/uploads/ABSTRACT-BOOK-Culegere-de-rezumat_21_10.pdf
- FURSENCO, C. Studiul chimic comparativ al saponozidelor în speciile genului *Solidago*. In: *Materialele Conferinței științifice cu participare internațională „Perspective în Cercetarea Produselor Farmaceutice de Origine Sintetică și Naturală”*, 14 mai, 2021, Chișinău, Republica Moldova. Revista Farmaceutică a Moldovei, 2021, 2 (46), pp. 64-65. ISSN 1812 – 5077. Disponibil: https://farmaciesociala.usmf.md/sites/default/files/inline-files/Revista%20Farmaceutica%20a%20Moldovei_nr_2.pdf
- FURSENCO, C. Profilul saponozidelor în specii ale G. *Solidago*. In: *Materialele Conferinței Științifico-Practice Naționale cu Participare Internațională „Actualități și Perspective în Studiul Farmaceutic al Plantelor Medicinale”*, 1-2 octombrie, 2021, Chișinău, Republica Moldova. Chișinău: S. n., 2021 (Print-Caro SRL), p. 46. ISBN 978-9975-56-909-5. Disponibil: <https://chimiefarmaceutica.usmf.md/ro/chimie-farmaceutica-cercetare/publicatii>
- NICOLAI, E., UNCU, L. Determinarea termenului de valabilitate a picăturilor auriculare combinate cu ciprofloxacina, dexametazonă, loratadină și ulei volatil de busuioc. In: *Materialele Conferinței științifice cu participare internațională „Perspective în Cercetarea Produselor Farmaceutice de Origine Sintetică și Naturală”*, 14 mai, 2021, Chișinău, Republica Moldova. Revista Farmaceutică a Moldovei, 2021, 2(46), pp. 36-37. ISSN 1812 – 5077. Disponibil: https://farmaciesociala.usmf.md/sites/default/files/inline-files/Revista%20Farmaceutica%20a%20Moldovei_nr_2.pdf

- ROZLOVAN, D., FURSENCO, C., UNCU, L. Compuși chimici cu acțiune antimicrobiană în speciile genului *Solidago*. In: *Materialele Conferinței Științifico-Practice Naționale cu Participare Internațională „Actualități și Perspective în Studiul Farmaceutic al Plantelor Medicinale”*, 1-2 octombrie, 2021, Chișinău, Republica Moldova. Chișinău: S. n., 2021 (Print-Caro SRL), p. 95. ISBN 978-9975-56-909-5. Disponibil: <https://chimiefarmaceutica.usmf.md/ro/chimie-farmaceutica-cercetare/publicatii>
- ROZLOVAN, D., UNCU, L., FURSENCO, C. Acțiunea antibacteriană a unor specii din genul *Solidago*. In: *Materialele Conferinței științifice cu participare internațională „Perspective în Cercetarea Produselor Farmaceutice de Origine Sintetică și Naturală”*, 14 mai, 2021, Chișinău, Republica Moldova. Revista Farmaceutică a Moldovei, 2021, 2 (46), pp. 60-61. ISSN 1812 – 5077. Disponibil: https://farmaciesociala.usmf.md/sites/default/files/inline-files/Revista%20Farmaceutica%20a%20Moldovei_nr_2.pdf
- UNCU, L., MORAR, A., CAZACU, M. Determinarea proprietăților fizico-chimice ale uleiului volatil de busuioc, utilizat pentru prepararea picăturilor auriculare combinate. In: *Materialele Conferinței Științifico-Practice Naționale cu Participare Internațională „Actualități și Perspective în Studiul Farmaceutic al Plantelor Medicinale”*, 1-2 octombrie, 2021, Chișinău, Republica Moldova. Chișinău: S. n., 2021 (Print-Caro SRL), p. 99. ISBN 978-9975-56-909-5. Disponibil: <https://chimiefarmaceutica.usmf.md/ro/chimie-farmaceutica-cercetare/publicatii>
- UNCU, L., EVTODIENCO, V., MAZUR, E. Validarea metodei spectrofotometrice pentru dozarea unor capsule combinate. In: *Materialele Conferinței științifice anuale „Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță”*, 20-22 octombrie 2021, Chișinău, Republica Moldova. Chișinău: Medicina, 2021, p. 446. ISBN 978-9975-82-223-7. Disponibil: https://conferinta.usmf.md/wp-content/uploads/ABSTRACT-BOOK-Culegere-de-rezumat_21_10.pdf
- VÎRLAN, V. et al. Cedarea *in vitro* a ciprofloxacinii și econazolului din picături auriculare combinate. In: *Materialele Conferinței științifice cu participare internațională „Perspective în Cercetarea Produselor Farmaceutice de Origine Sintetică și Naturală”*, 14 mai, 2021, Chișinău, Republica Moldova. Revista Farmaceutică a Moldovei, 2021, 2 (46), p. 34. ISSN 1812 – 5077. Disponibil: https://farmaciesociala.usmf.md/sites/default/files/inline-files/Revista%20Farmaceutica%20a%20Moldovei_nr_2.pdf

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

Executarea devizului de cheltuieli, conform anexei nr. 2.3 din contractul de finanțare

USMF „Nicolae Testemițanu”

Cifrul proiectului: 20.80009.8007.14

| Cheltuieli, mii lei | | | | |
|--|----------|---------------|------------------|---------------|
| Denumirea | Cod | | Anul de gestiune | |
| | Eco (k6) | Aprobat | Modificat +/- | Precizat |
| Remunerarea muncii angajaților conform statelor | 211180 | 1647,8 | | 1647,8 |
| Contribuții de asigurări sociale de stat obligatorii | 212100 | 395,5 | | 395,5 |
| Prime de asigurare obligatorie de asistenta medicală achitate de angajator și angajați pe teritoriul țării | 212210 | 0,0 | | 0,0 |
| Deplasări în interes de serviciu peste hotare | 222720 | 0,0 | | 0,0 |
| Servicii de cercetări științifice | 222930 | 0,0 | | 0,0 |
| Servicii neatribuite altor aliniate | 222990 | 0,0 | | 0,0 |
| Procurarea materialelor de uz gospodăresc și rechizite de birou | 316110 | 0,0 | | 0,0 |
| Procurarea activelor nemateriale | 317110 | 0,0 | | 0,0 |
| Procurarea pieselor de schimb | 332110 | 0,0 | | 0,0 |
| Procurarea medicamentelor și materialelor sanitare | 334110 | 0,0 | | 0,0 |
| Procurarea materialelor de uz gospodăresc și rechizitelor de birou | 336110 | 0,0 | | 0,0 |
| Materiale pentru scopuri didactice, științifice și alte scopuri | 335110 | 224,9 | | 224,9 |
| Total | | 2268,2 | | 2268,2 |

Rector

CEBAN Emil

E. Ceban

Economist șef

LUPAȘCO Svetlana

S. Lupășco

Conducătorul de proiect

VALICA Vladimir

V. Valica

Data: 01.12.2021

LȘ



**Executarea devizului de cheltuieli, conform anexei nr. 2.3 din contractul de finanțare
Institutul de Ftiziopneumologie „Chiril Draganiuc”**

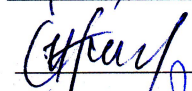
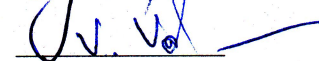
Cifrul proiectului: 20.80009.8007.14

| Cheltuieli, mii lei | | | | |
|--|---------------------|----------------|--------------------------|-----------------|
| Denumirea | Cod | | Anul de gestiune | |
| | Eco (k6) | Aprobat | Modificat +/- | Precizat |
| Remunerarea muncii angajaților conform statelor | 211180 | 137,41 | | 137,41 |
| Contribuții de asigurări sociale de stat obligatorii | 212100 | 32,99 | | 32,99 |
| Prime de asigurare obligatorie de asistenta medicală achitate de angajator și angajați pe teritoriul țării | 212210 | 0,0 | | 0,0 |
| Deplasări în interes de serviciu peste hotare | 222720 | 0,0 | | 0,0 |
| Servicii de cercetări științifice | 222930 | 0,0 | | 0,0 |
| Servicii neatribuite altor aliniate | 222990 | 0,0 | | 0,0 |
| Procurarea materialelor de uz gospodăresc și rechizite de birou | 316110 | 0,0 | | 0,0 |
| Procurarea activelor nemateriale | 317110 | 0,0 | | 0,0 |
| Procurarea pieselor de schimb | 332110 | 0,0 | | 0,0 |
| Procurarea medicamentelor și materialelor sanitare | 334110 | 0,0 | | 0,0 |
| Procurarea materialelor de uz gospodăresc și rechizitelor de birou | 336110 | 0,0 | | 0,0 |
| Materiale pentru scopuri didactice, științifice și alte scopuri | 335110 | 9,60 | | 9,60 |
| | | | | |
| Total | | 180,0 | | 180,0 |

Conducătorul organizației **ALEXANDRU Sofia**

Contabil șef **URSU Fiodor**

Conducătorul de proiect **VALICA Vladimir**

Data: 01.12.2021



Componenta echipei proiectului

USMF „Nicolae Testemițanu”

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 | 01.01.2021 | 31.12.2021 |
| 2. | Maniuc Mihail | 1946 | d.h. | 0,25 | 01.03.2021 | 31.08.2021 |
| 3. | Todiraș Mihail | 1966 | d.h. | 0,5 | 01.01.2021 | 31.12.2021 |
| 4. | Macaev Fliur | 1959 | d.h. | 0,5 | 01.01.2021 | 31.12.2021 |
| 5. | Ciobanu Sergiu | 1963 | d.h. | 0,5 | 01.01.2021 | 31.12.2021 |
| 6. | Uncu Livia | 1966 | d.ș. | 0,5 | 01.01.2021 | 31.12.2021 |
| 7. | Ciobanu Nicolae | 1958 | d.ș. | 0,25 | 04.01.2021 | 31.12.2021 |
| 8. | Ungureanu Ion | 1946 | d.ș. | 0,5 | 04.01.2021 | 31.12.2021 |
| 9. | Parii Sergiu | 1974 | d.ș. | 1 | 01.01.2021 | 31.12.2021 |
| 10. | Rusnac Liliana | 1970 | d.ș. | 1 | 01.01.2021 | 31.12.2021 |
| 11. | Casian Igor | 1966 | d.ș. | 1 | 01.01.2021 | 31.12.2021 |
| 12. | Casian Ana | 1964 | d.ș. | 1 | 01.01.2021 | 31.12.2021 |
| 13. | Corețchii Ianoș | 1984 | d.ș. | 0,25 | 04.01.2021 | 31.12.2021 |
| 14. | Marcu Diana | 1974 | d.ș. | 0,25 | 01.03.2021 | 30.11.2021 |
| 15. | Andronache Lilia | 1968 | d.ș. | 0,5 | 04.01.2021 | 31.12.2021 |
| 16. | Cabac Vasile | 1960 | d.ș. | 0,25 | 01.03.2021 | 31.08.2021 |
| 17. | Cociug Adrian | 1977 | d.ș. | 0,25 | 01.01.2021 | 31.12.2021 |
| 18. | Dizdari Ana | 1944 | d.ș. | 0,25 | 04.01.2021 | 31.12.2021 |
| 19. | Pogrebnoi Serghei | 1983 | d.ș. | 0,5 | 01.03.2021 | 30.11.2021 |
| 20. | Sucman Natalia | 1983 | d.ș. | 0,5 | 01.01.2021 | 30.09.2021 |
| 21. | Vîslouh Oxana | 1974 | f/g | 1 | 01.01.2021 | 25.01.2021 |
| 22. | Mazur Ecaterina | 1986 | f/g | 1 | 01.01.2021 | 31.12.2021 |
| 23. | Ungureanu Alina | 1974 | f/g | 1 | 01.01.2021 | 31.12.2021 |
| 24. | Ungureanu Alina | 1974 | f/g | 0,5 | 15.04.2021 | 31.12.2021 |
| 25. | Nicolai Eugen | 1984 | f/g | 1 | 01.01.2021 | 31.12.2021 |

| | | | | | | |
|-----|-----------------------|------|-----|------|------------|------------|
| 26. | Donici Elena | 1986 | f/g | 0,25 | 04.01.2021 | 31.12.2021 |
| 27. | Pantea Valeriana | 1973 | f/g | 0,5 | 04.01.2021 | 31.12.2021 |
| 28. | Butovscaia Cristina | 1977 | f/g | 0,5 | 01.03.2021 | 31.12.2021 |
| 29. | Buga Diana | 1990 | f/g | 0,25 | 01.02.2021 | 31.12.2021 |
| 30. | Smetanscaia Anastasia | 1992 | f/g | 1 | 01.01.2021 | 31.12.2021 |
| 31. | Podgornii Ana | 1988 | f/g | 0,25 | 01.03.2021 | 14.05.2021 |
| 32. | Drumea Maria | 1990 | f/g | 0,25 | 01.02.2021 | 31.12.2021 |
| 33. | Fursenco Cornelia | 1992 | f/g | 0,25 | 01.02.2021 | 31.12.2021 |
| 34. | Cucu Dragoș | 1990 | f/g | 0,5 | 04.01.2021 | 31.12.2021 |
| 35. | Ababii Victoria | 1992 | f/g | 0,25 | 01.03.2021 | 30.11.2021 |
| 36. | Iuhtimovschii Eugen | 1992 | f/g | 0,25 | 01.03.2021 | 30.11.2021 |
| 37. | Lozovan Grigore | 1993 | f/g | 0,25 | 01.03.2021 | 30.11.2021 |
| 38. | Spinosu Galina | 1988 | f/g | 0,25 | 04.01.2021 | 31.12.2021 |

| | |
|---|-------|
| Ponderea tinerilor (%) din numărul total al executorilor conform contractului de finanțare | 32,4% |
|---|-------|

| Modificări în componența echipei pe parcursul anului 2021 | | | | | |
|---|--------------------|---------------|-------------------|-------------------------------------|----------------|
| Nr | Nume, prenume | Anul nașterii | Titlul științific | Norma de muncă conform contractului | Data angajării |
| 1. | Gandacov Vladilena | 1998 | f/g | 1 | 01.09.2021 |
| 2. | Orlenco Irina | 1974 | f/g | 0,5 | 01.09.2021 |

| | |
|--|-------|
| Ponderea tinerilor (%) din numărul total al executorilor la data raportării | 32,4% |
|--|-------|

Rector

CEBAN Emil

E. Ceban

Economist șef

LUPAȘCO Svetlana

S. Lupasco

Conducătorul de proiect

VALICA Vladimir

V. Valica

Data: *01.12.2021*



Componența echipei proiectului
Institutul de Ftiziopneumologie „Chiril Draganiuc”

Cifrul proiectului 20.80009.8007.14

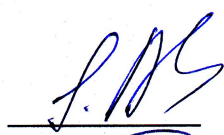
| Echipa proiectului conform contractului de finanțare (la semnarea contractului) | | | | | | |
|--|--|--------------------------|------------------------------|--|---------------------------|----------------------------|
| Nr | Nume, prenume (conform contractului de finanțare) | Anul nașterii | Titlul științific | Norma de muncă conform contractului | Data angajării | Data eliberării |
| 1. | Crudu Valeriu | 1957 | d.ș. | 0,25 | 04.01.2021 | 31.12.2021 |
| 2. | Ciobanu Nelly | 1988 | f/g | 0,25 | 04.01.2021 | 31.12.2021 |
| 3. | Codreanu Alexandru | 1984 | f/g | 1,0 | 04.01.2021 | 31.12.2021 |
| 4. | Noroc Ecaterina | 1986 | f/g | 0,25 | 04.01.2021 | 31.12.2021 |

| | |
|--|-------|
| Pondereea tinerilor (%) din numărul total al executorilor conform contractului de finanțare | 50,0% |
|--|-------|

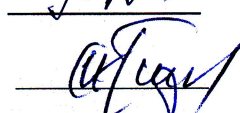
| Modificări în componența echipei pe parcursul anului 2020 | | | | | |
|--|----------------------|----------------------|------------------------------|--|---------------------------|
| Nr | Nume, prenume | Anul nașterii | Titlul științific | Norma de muncă conform contractului | Data angajării |
| | - | - | - | - | - |

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

Conducătorul organizației **ALEXANDRU Sofia**



Contabil șef **URSU Fiodor**



Conducătorul de proiect **VALICA Vladimir**



Data: 01.12.2021





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

22.05.2020 nr. 2

la nr. 45 din 26.02.2020

Aviz favorabil al Comitetului de Etică a Cercetării

La proiectul instituțional aplicativ de cercetare cu cifrul **20.80009.8007.14**, titlul: *Cercetări complexe de elaborare a noilor produse farmaceutice antiinfecțioase autohtone pentru optimizarea farmacoterapiei afecțiunilor stomatologice, orofaringiene și auriculare (Complex researches for the elaboration of the new autochthonous anti-infectious pharmaceutical products for the optimization of the pharmacotherapy of the dental, oropharyngeal and auricular disorders)*, director de proiect: **Valica Vladimir**, dr. hab. șt. farm., profesor universitar, Centrul Științific al Medicamentului.

Comitetul de Etică a Cercetării al USMF „Nicolae Testemițanu”, examinând la ședința din 17 aprilie 2020 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 directorului de proiect;
5. CV-ul membrilor grupului de lucru,

a decis că proiectul instituțional aplicativ de cercetare cu **cifrul 20.80009.8007.14**, titlul: *Cercetări complexe de elaborare a noilor produse farmaceutice antiinfecțioase autohtone pentru optimizarea farmacoterapiei afecțiunilor stomatologice, orofaringiene și auriculare (Complex researches for the elaboration of the new autochthonous anti-infectious pharmaceutical products for the optimization of the pharmacotherapy of the dental, oropharyngeal and auricular disorders)*, corespunde exigențelor etice.

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

Victor Vovc



EXTRAS DIN DECIZIE

30.11.2021

nr. 9/1e

Cu privire la aprobarea rapoartelor științifice anuale ale proiectelor din cadrul Programului de stat din domeniile cercetării și inovării, pentru anul 2021

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 2020-2023, precum și în rezultatul audierii publice a rapoartelor anuale de implementare ale proiectelor, Consiliul științific

A DECIS:

A aproba raportul științific al proiectului 20.80009.8007.14 „*Cercetări complexe de elaborare a noilor produse farmaceutice antiinfecțioase autohtone pentru optimizarea farmacoterapiei afecțiunilor stomatologice, orofaringiene și auriculare*”, din cadrul Programului de stat (2020-2023), pentru anul 2021, responsabil de proiect Valica Vladimir, dr. hab. șt. farm., profesor universitar.

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

Diana Calaraș



| | |
|------------------------------|----------------------|
| Semnătura | <i>Diana Calaraș</i> |
| Confirm | <i>[Signature]</i> |
| Serviciul resurse umane USMF | |

RECEȚIONAT

Agenția Națională pentru Cercetare
și Dezvoltare _____

_____ 2021

AVIZAT

Secția AȘM _____

_____ 2021

RAPORT ANUAL

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 20.80009.8007.29

Prioritatea Strategică **Sănătate**

Conducătorul proiectului

VUDU Lorina



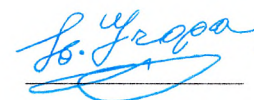
Rectorul USMF „Nicolae Testemițanu”

CEBAN Emil



Președintele Consiliului Științific

GROPPA Stanislav



Chișinău 2021

1. Scopul etapei anuale conform proiectului depus la concurs

Derularea studiului epidemiologic privind patologiile endocrine cu răspândire largă în populație – diabetul zaharat, prediabetul, supraponderalitate, obezitate în zona de centru și nord al țării.

2. Obiectivele etapei anuale

1. Studiarea factorilor de risc pentru diabet/obezitate în populația generală
2. Determinarea stării metabolismului glucidic la adulți incluși în studiu
3. Estimarea riscului cardiovascular la populația adultă investigată
4. Determinarea funcției glandei tiroide la persoanele cu diabet zaharat/obezitate
5. Studiarea sănătății psihice la persoanele cu diabet zaharat/prediabet/obezitate

3. Acțiunile planificate pentru realizarea scopului și obiectivelor etapei anuale

1. Încheierea contractelor pentru realizarea proiectului.
2. Asigurarea cu infrastructură pentru realizarea proiectului.
3. Leșire pe teritoriul (CMF, CS) regiunilor centrale ale țării, or. Chișinău pentru colectarea materialului primar.
4. Acumularea informației privind factori de risc pentru diabet/obezitate în populația generală.
5. Acumularea materialului privind starea sănătății psihice la persoanele cu diabet zaharat/prediabet/obezitate.

4. Acțiunile realizate pentru atingerea scopului și obiectivelor etapei anuale

1. Încheierea contractelor pentru realizarea proiectului.
2. Asigurarea cu infrastructură pentru realizarea proiectului (parțial).
3. Leșire pe teritoriul (CMF, CS) regiunilor centrale ale țării, or. Chișinău pentru colectarea materialului primar.
4. Acumularea informației privind factori de risc pentru diabet/obezitate în populația generală.
5. Acumularea materialului privind starea sănătății psihice la persoanele cu diabet zaharat/prediabet/obezitate.

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

S-a inițiat studiul în orașul Chișinău și zona centru al țării (raionul Anenii Noi, Hâncești și Ialoveni). Au fost chestionați și investigați mai mult de 400 de persoane (fără și cu diabet zaharat). Pe parcursul l-ei 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 indicii 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 mmHg și / sau luarea tratamentului antihipertensiv și / sau istoric personal de hipertensiune arterială.

Persoanelor fără dereglările metabolismului glucidic cunoscute se evaluează riscul pentru diabetul zaharat tip 2 (Findrisc), care cuprinde: predispoziția genetică, nivelul de efort fizic exercitat, factori alimentari, IMC, CA, prezența HTA, date anamnestice privind glicemia ridicată. Fiecare întrebare are mai multe variante de răspuns; pentru fiecare răspuns se primește un anumit punctaj, la finalul chestionarului se calculează totalul punctelor, în funcție de care riscul poate fi clasificat în: risc scăzut (< 7 pct), risc ușor crescut (7– 11 puncte), risc moderat (12 – 14 puncte), risc înalt (15 – 20 puncte), risc foarte înalt (>20). Se acumulează date pentru evaluarea riscului cardio-vascular.

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 sângele venos pentru determinarea metabolismului glucidic, lipidic, acidului 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 dereglările metabolismului lipidic, gradul de compensare a metabolismului glucidic, funcția renală, cât și sănătatea mentală.

6. Diseminarea rezultatelor obținute în proiect în formă de publicații

MUNTEANU, D., HLISTUN, V., RIZOV, C., VUDU, L., UȘURELU, N. Impactul metabolic al obezității primare la copil. În: Buletin de Perinatologie. Chișinău, 2021, 1(90), 57-64. ISSN: 1810-5289.

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

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
Potențial uman. (Proiectul nu prevede achiziționarea infrastructurii)
9. Colaborare la nivel național în cadrul implementării proiectului
Colaborare cu instituțiile medico-sanitare prestatoare de asistență medicală primară, Societatea medicilor endocrinologi din RM.
10. Colaborare la nivel internațional în cadrul implementării proiectului.
Nu a fost
11. Dificultățile în realizarea proiectului
Pandemia COVID-19 a încetinit derularea fizică a proiectului cu înrolarea nemijlocită a subiecților.
Achiziționarea întârziată a materialelor prevăzute pentru realizarea proiectului.
Reducerea bugetului Proiectului din motivul micșorării finanțării, ceea ce a determinat să fie redusă suma destinată procurării de reactive și consumabile.
Direcționarea unor colaboratori din echipa Proiectului în secțiile pacienților cu COVID
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 (Opțional) se va prezenta separat (conform modelului) pentru:

- Manifestări științifice internaționale (în străinătate)
- Manifestări științifice internaționale (în Republica Moldova)
- Manifestări științifice naționale
 - Mitreanu Ecaterina, cercetător științific stagiar, Vudu Stela, cercetător științific. Simpozionul științific on-line cu genericul "Endocrinologie în timpul COVID-19". Organizatori – Catedra de endocrinologie, USMF "N.Testemițanu" în comun cu Societatea medicilor endocrinologi din RM, 14.05.2021. Titlul comunicării: Obezitatea și COVID-19: când o epidemie și o pandemie se ciocnesc. Comunicare orală.
 - Nadejda Cazac, cercetător științific. Seminar științific on-line dedicat Zilei mondiale a diabetului zaharat. Organizatori – Societatea medicilor endocrinologi din RM în comun cu Catedra de endocrinologie, USMF "N.Testemițanu", 3.11.2021. Titlul comunicării: NAFLD și diabetul zaharat - noi orizonturi ale cunoașterii. Oral.

- Manifestări științifice cu participare internațională

Vudu Stela, Șeremet Aristia, cercetător științific. I-I Congres Național de Geriatrie și Gerontologie cu participare internațională din Republica Moldova, 24.09.2021.
Tratamentul diabetului zaharat tip 2 la vârstnici. Oral.

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

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

- Emisiuni radio/TV de popularizare a științei

VUDU Lorina, 14 noiembrie – Ziua Internațională a diabetului. Radio Vocea Speranței. emisiunea Pro sănătate, 11.11.2021.

VUDU, Stela. Rolul glandei tiroide. Compania Teleradio Moldova, emisiunea "Reporter pentru sănătate", 03.07.2021.

- Articole de popularizare a științei

15. Teze de doctorat / postdoctorat susținute și confirmate în anul 2021 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 2021

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

1. VUDU L. Membru al Comisiei de Specialitate în domeniul Endocrinologiei, MS.

2. VUDU L. Membru al Comisiei metodico-științifice de profil Medicina internă.

3. VUDU L. Membru al Seminarului de profil 321. Medicină generală.

4. VUDU L. Membru al Consiliului Facultății Rezidențiat.

5. CARADJA Gh. Președintele Comisiei de Specialitate în domeniul Endocrinologiei, MS.

6. CARADJA Gh. Membru al Seminarului de profil 321. Medicină generală.

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

18. Rezumatul activității și a rezultatelor obținute în proiect

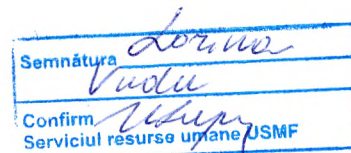
Proiectul de Stat "Studiul epidemiologic al patologiilor endocrine cu răspândire largă în populație (diabet zaharat, obezitate) în Republica Moldova și strategia managerială" studiază prevalența maladiilor metabolice – disglucemiile, dislipidemiile, sindromul metabolic în populația generală a Republicii Moldova. Sunt evaluați factorii de risc pentru dezvoltarea diabetului zaharat de tip 2, riscul cardiovascular, este efectuat screening-ul dereglărilor metabolismului glucidic la persoanele fără diabet zaharat. Cercetarea include abordarea multidirecțională a populației investigate: anamnezic, 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), ceea ce va da posibilitatea argumentării științifice a abordărilor sistematice de diagnostic și profilaxie a acestor maladii. Alt eșantion de subiecți investigați sunt persoanele cunoscute cu diagnosticul de diabet zaharat. Acest eșantion este explorat privind dereglările metabolismului lipidic, gradul de compensare a metabolismului glucidic, funcția renală, cât și sănătatea mentală.

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 study will provide a scientific basis for systematic approach to diagnosis and prophylaxis of endocrine disorders. Another study group are people with known diabetes mellitus, in whom lipid metabolism disorders, degree of carbohydrate metabolism compensation, renal function, as well as mental health are assessed.

19. Recomandări, propuneri

Conducătorul de proiect Vudu Lorina

Data: 10.11.2021 L. Vudu



LS

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

BACINSCHI, N., VUDU L., TOFAN, N. et al. metformina, diabetul zaharat de tip 2 și COVID - 19. În: *Farmacist.ro*. 2021, nr. 201 (4), p. 30-43. ISSN 1584-6539.

<https://www.medichub.ro/reviste-de-specialitate/farmacist-ro/metformina-diabetul-zaharat-de-tip-2-si-covid-19-id-5328-cmsid-62>

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

MUNTEANU, D., HLISTUN, V., RIZOV, C., VUDU, L., UȘURELU, N. Impactul metabolic al obezității primare la copil. În: *Buletin de Perinatologie*. Chișinău, 2021, 1(90), 57-64. ISSN: 1810-5289. https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/57-63_30.pdf

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.

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

Executarea devizului de cheltuieli, conform anexei nr. 2.3 din contractul de finanțare

Cifrul proiectului: 20.80009.8007.29

| Cheltuieli, mii lei | | | | |
|--|----------|--------------|------------------|----------|
| Denumirea | Cod | | Anul de gestiune | |
| | Eco (k6) | Aprobat | Modificat +/- | Precizat |
| Cheltuieli de personal | 21000 | 572,2 | | 572,2 |
| Remunerarea muncii angajaților conform statelor | 211180 | 461,4 | | 461,4 |
| Contribuții de asigurări sociale de stat obligatorii | 212100 | 110,8 | | 110,8 |
| Prime de asigurare obligatorie de asistenta medicală achitate de angajator și angajați pe teritoriul țării | 212210 | | | |
| Deplasări în interes de serviciu peste hotare | 222720 | 0,0 | | 0,0 |
| Servicii medicale | 222800 | 151,0 | | 151,0 |
| 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 | | | |
| Materiale pentru scopuri didactice, științifice și alte scopuri | 335000 | 9,3 | | 9,3 |
| Procurarea materialelor de uz gospodăresc și rechizitelor de birou | 336110 | | | |
| Total | | 732,5 | | |

Rector

CEBAN Emil



Economist șef

LUPAȘCO Svetlana



Conducătorul de proiect

VUDU Lorina




Componența echipei proiectului

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 | Cercetător științific coordonator | 0,5, cumul | 1.01.21 | 31.12.21 |
| 2. | Arnaut Oleg | 1980 | Cercetător științific superior | 0,5, cumul | 1.01.21 | 31.12.21 |
| 3. | Fedaș Vasile | 1958 | Cercetător științific superior | 0,5, cumul | 1.01.21 | 31.12.21 |
| 4. | Caradja Gheorghe | 1960 | Cercetător științific superior | 0,25, cumul | 1.07.21 | 31.12.21 |
| 5. | Cazac Nadejda | 1990 | Cercetător științific | 1,0 de bază | 1.01.21 | 31.12.21 |
| 6. | Munteanu Diana | 1982 | Cercetător științific | 0,5, cumul | 1.07.21 | 31.12.21 |
| 7. | Vudu Stela | 1985 | Cercetător științific | 0,5, cumul | 1.01.21 | 31.12.21 |
| 8. | Șeremet Aristia | 1989 | Cercetător științific | 0,5, cumul | 1.01.21 | 31.12.21 |
| 9. | Mitreanu Ecaterina | 1994 | Cercetător științific | 0,5, cumul | 1.01.21 | 31.12.21 |
| 10. | Ambros Tatiana | 1980 | Cercetător științific stagiar | 0,25, cumul | 1.01.21 | 31.12.21 |
| 11. | Terente Fedora | 1993 | Cercetător științific stagiar | 0,25, cumul | 1.07.21 | 31.12.21 |
| 12. | Morari Vera | 1991 | Cercetător științific stagiar | 0,25, cumul | 1.07.21 | 31.12.21 |
| 13. | Dandara Alexandru | 1993 | Cercetător științific stagiar | 0,25, cumul | 1.01.21 | 31.12.21 |

| | |
|--|-----|
| Ponderea tinerilor (%) din numărul total al executorilor conform contractului de finanțare | 46% |
|--|-----|

| Modificări în componența echipei pe parcursul anului 2021 | | | | | |
|---|---------------|---------------|-------------------|------------------------|----------------|
| Nr | Nume, prenume | Anul nașterii | Titlul științific | Norma de muncă conform | Data angajării |

| | | | | | |
|----|--|--|--|--------------|--|
| | | | | contractului | |
| 1. | | | | | |
| 2. | | | | | |

| | |
|---|-----|
| Ponderea tinerilor (%) din numărul total al executorilor la data raportării | 46% |
|---|-----|

Rector

CEBAN Emil

E. Ceban

Economist șef

LUPAȘCO Svetlana

S. Lupasco

Conducătorul de proiect

VUDU Lorina

L. Vudu

Data: 10.11.2021





EXTRAS DIN DECIZIE

30.11.2021

nr. 9/1m

Cu privire la aprobarea rapoartelor științifice anuale ale proiectelor din cadrul Programului de stat din domeniile cercetării și inovării, pentru anul 2021

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 2020-2023, precum și în rezultatul audierii publice a rapoartelor anuale de implementare ale proiectelor, Consiliul științific

A DECIS:

A aproba raportul științific al proiectului 20.80009.8007.29 „Studiul epidemiologic al patologiilor endocrine cu răspândire largă în populație (diabet zaharat, obezitate) în RM și strategia managerială”, din cadrul Programului de stat (2020-2023), pentru anul 2021, responsabil de proiect Vudu Lorina, dr. șt. med., conferențiar universitar.

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

Diana Calaraș

