

RECEȚIONAT

Agenția Națională pentru Cercetare
și Dezvoltare _____

_____ 2024

AVIZAT

Secția AȘM _____

_____ 2024

RAPORT ȘTIINȚIFIC FINAL

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

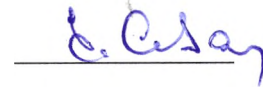
Proiectul „Implementarea unei metode chirurgicale în tratamentul glaucomului cu
implantarea șuntului cu supapă elaborat”

Cifra proiectului 20.80009.8007.16

Prioritatea Strategică Sănătate

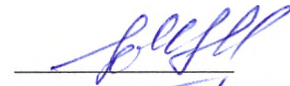
Rectorul USMF „Nicolae Testemițanu”

CEBAN Emil



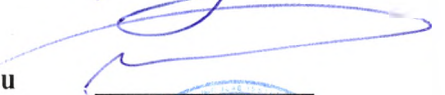
Președintele Consiliului Științific

GROPPA Stanislav



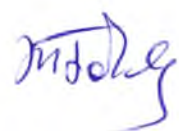
Conducătorul proiectului

BENDELIC Eugeniu



L.Ș.

Chișinău 2024



CUPRINS:

1. Scopul, obiectivele și rezultatele planificate și realizate pe parcursul anilor 2020-2023
2. Impactul științific, social și/sau economic al rezultatelor științifice obținute
3. Diseminarea rezultatelor obținute în proiect 2020-2023
4. Rezumatul activității și a rezultatelor obținute în proiect în limba română (Anexa nr. 1)
5. Rezumatul activității și a rezultatelor obținute în proiect în limba engleză (Anexa nr. 1)
6. Lista publicațiilor științifice pentru perioada 2020-2023 (Anexa nr. 2)
7. Volumul total al finanțării proiectului pentru perioada 2020-2023 (Anexa nr. 3)
8. Componenta echipei pe parcursul anilor 2020-2023 (Anexa nr. 4)
9. Raportarea indicatorilor (Anexa nr. 5)

1. Scopul proiectului (obligatoriu)

Dezvoltarea metodei chirurgicale cu implantarea șuntului cu supapă elaborat cu scopul îmbunătățirii tratamentului chirurgical al glaucomului.

2. Obiectivele proiectului 2020–2023 (obligatoriu)

1. Continuarea studiului modificărilor paraclinice după implantarea șuntului antiglaucomatos cu supapă;
2. Studiul și experimentarea mecanismului de lucru al șuntului antiglaucomatos cu supapă;
3. Studiul particularităților clinice după implantarea șuntului antiglaucomatos cu supapă;
4. Elaborarea tehnică și obținerea unui prototip al unui nou model de șunt antiglaucomatos cu 3 valve.
5. Obținerea datelor preclinice/clinice în utilizarea șuntului antiglaucomatos cu supapă elaborat;
6. Perfecționarea și adaptarea dispozitivului dat;
7. Elaborarea tehnică și obținerea unui prototip al unui nou model de șunt antiglaucomatos cu 3 valve.
8. Optimizarea structurii organizatorice a laboratorului, inclusiv pentru pregătirea cadrelor în practicarea noii metode, cu implantarea șuntului antiglaucomatos cu supapă în chirurgia oftalmologică.

3. Rezultate planificate conform proiectului depus (obligatoriu)

1. Obținerea datelor preclinice/clinice în utilizarea șuntului antiglaucomatos cu supapă elaborat;
2. Elaborarea tehnică și obținerea unui prototip al unui nou model de șunt antiglaucomatos cu 3 valve.
3. Obținerea tehnici chirurgicale eficiente pentru instalarea șuntului antiglaucomatos cu supapă în tratamentul glaucomului
4. Elaborarea unui compendiu în baza materialului obținut.
5. Publicarea tezelor, articolelor și participarea activă la conferințe la tema proiectului propus.
6. Pregătirea cadrelor în domeniu.
7. Obținerea brevetelor de invenție.

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

Anul 2020

În legătură cu situația epidemiologică din țară și instalarea stării de urgență a fost necesară adaptarea activității în conformitate cu cerințele anunțate. În pofida situației create în țară, a fost realizat pașaportul tehnic al șuntului antiglaucomatos cu supapă (descriere, indicații, tehnica de utilizare a dispozitivului în intervenția chirurgicală, selectarea prototipului și testarea comparativă a acestuia cu supapă antiglaucomatoasă Ahmed (model 2S)). Au fost elaborate diferite mode tehnice ale șuntului antiglaucomatos cu supapă. A continuat desfășurarea studiului preclinic cu evaluarea datelor acestuia, în special studiul particularităților în cazul implantării dispozitivelor artificiale de drenare a umorii apoase, inclusiv celor cu valvă.

Au fost examinate primar de către AGEPI 7 brevetele de invenție: 1) Dispozitiv pentru normalizarea presiunii intraoculare – șunt (model es 2) (nr. dep. 2032, din 18.03.2020); 2) Șunt cu supapă antiglaucomatoasă pentru normalizarea tensiunii intraoculare (model es 3). (nr. dep. 2039, din 17.04.2020); 3) Dispozitiv pentru implantarea șuntului antiglaucomatos cu supapă (model 1) (nr. dep. 2024, din 13.03.2020); 4) Șunt antiglaucomatos cu supapă (nr. dep. 2020, din 12.03.2020); 5) Dispozitiv cu capăt oblic pentru implantarea șuntului antiglaucomatos (model 2) (nr. dep. 2030, din 16.03.2020); 6) Dispozitiv pentru implantarea șuntului pensă cu sistem de blocare (model 3) (nr. dep. 2033, din 18.03.2020); 7) Dispozitiv oftalmologic pentru masa chirurgicală veterinară (nr. dep. 2040, din 24.04.2020).

Au fost publicate 5 lucrări științifice în culegerile conferințelor internaționale și naționale.

Cercetători științifici au participat la diferite forumuri științifice naționale și internaționale, printre care *Advances in Glaucoma Research and Clinical Science Congress 2020* (Online, 01.10-04.10.2020);

Pentru a facilita formarea lamboului scleral pentru a acoperi șuntul cu supapă, s-a elaborat schema tehnică a unui dispozitiv pentru crearea lamboului necesar. Astfel, acest dispozitiv va facilita lucrul chirurgilor, va micșora timpul investigației chirurgicale și va spori calitatea intervențiilor chirurgicale, inclusiv pe viitor nu doar în chirurgia experimentală. A fost realizat elaborarea metologică de utilizare și a pașaportului tehnic al șuntului antiglaucomatos cu supapă.

Reieșind din condițiile situației pandemice practic pe toată durata anului (3 trimestre) și perturbările multilaterale, inclusive și cele în activitatea clinică, s-au precăutat opțiuni de optimizare a lucrului cu eventualii pacienți incluși în studiu, fiind inițiată o colaborare interinstituțională, ceea ce permite economisirea a sumei de 25400 lei.

Anul 2021

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 intervenției 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 "14ieme Journées d'Ophtalmologie 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-doctorandei Maria Iacubițhii, conducător științific dl. Bendelic Eugeniu, dr. hab. șt. med., prof. univ., Catedra de oftalmologie a USMF „Nicolae Testemițanu”, specialitatea 321.17 – Oftalmologie; conducător prin cotutelă dna Tagadiuc Olga, dr. hab. șt. med., conf. univ., Catedra de biochimie și biochimie clinică a USMF „Nicolae Testemițanu”, specialitatea 315.01- Biochimie medicală.

Anul 2022

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

Membrii echipei de cercetare au participat la foruri științifice internaționale/naționale: 9th International Medical Congress for Students and Young Doctors "MedEspera" 12-14 mai 2022, Chișinău, Republica Moldova - raportat 1 poster, Conferința științifico-practică a oftalmologilor din

Municipiul Chișinău cu participare națională și internațională cu genericul “Actualități în oftalmologie”, Ediția a VII-a, 08-09 aprilie 2022, Chișinău, Republica Moldova - 2 comunicări, Conferința Științifică Anuală “Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță”, 19-21 octombrie 2022, Chișinău, Republica Moldova-1 comunicare orală.

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

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

Anul 2023

Pe durata anului 2023 în baza datelor obținute în cadrul Proiectului Programului de Stat „Implementarea unei metode chirurgicale în tratamentul glaucomului cu implantarea șuntului cu supapă elaborat” a fost posibilă participarea membrilor echipei de cercetare la 11 congrese internaționale/naționale (Italia, Republica Cehă, România, Ucraina, Republica Moldova), unde au fost raportate 9 postere și 5 comunicate orale. A fost publicat un articolul “In vivo evaluation of PMMA antiglaucoma shunt’s biocompatibility” în revista internațională „Springer Nature”- ”6th International Conference on Nanotechnologies and Biomedical Engineering - Proceedings of ICNBME-2023”, indexată SCOPUS.

De asemenea a fost obținut certificat de inovator “Metoda chirurgicală de implantare a șuntului antiglaucomatos cu supapă” și a fost înregistrat Actul nr. 79 de implementare a inovației din 10 mai 2023. Au fost obținut Certificat de drept de autor “Managementul glaucomului cu șunt antiglaucomatos cu supapă», seria OȘ MD 7554 din 28.06.2023. Au fost obținute 4 brevete de invenții de scurtă durată: 1) Șunt antiglaucomatos cu supapă - MD 1662 Z 2023.08.31; 2) Dispozitiv pentru implantarea șuntului antiglaucomatos cu două supape - MD 1663 Z 2023.08.31; 3) Șunt antiglaucomatos cu supapă cu patru brațe pentru normalizarea tensiunii intraoculare - MD 1664 Z 2023.08.31; 4) Șunt antiglaucomatos cu două supape – MD 1670 Z 2023.09.30. A fost înregistrate 7 Actele de implementare a invențiilor: nr. 79 din 10.05.2023, nr. 18-21 din 14.07.2023 și nr. 30-31 din 08.12.2023.

Au fost realizate două prototipuri ale șuntului antiglaucomatos cu supapă (conform Brevet de invenție nr. 1670 “Șunt antiglaucomatos cu două supape”). Au fost realizate desene tehnice a 3 modele noi ale șuntului antiglaucomatos cu supapă și a unui dispozitiv-pensă chirurgicală pentru

implantarea șuntului antiglaucomatos cu două valve. A fost elaborată schema tehnică a unui dispozitiv pentru crearea lamboului scleral pentru acoperirea șuntul cu supapă.

În această perioadă membrii echipei din cadrul proiectului au participat la cea de a XV-a ediție a European Exhibition of Creativity and Innovation EURO INVENT (13 mai 2023, Iași, România)- Medalie de argint “Device for normalization of intraocular pressure”; la Ediția a 2-a a Expoziției Internaționale de Inovație și Transfer Tehnologic EXCELLENT IDEA – 2023 (19-21 septembrie 2023, Chișinău, Moldova)- Medalie de aur “Device for normalization of intraocular pressure”; la Expoziția Internațională Specializată INFOINVENT 2023, Ediția a XVIII-a (22-24 noiembrie 2023, Chișinău, Moldova) - 2 Medalii de argint: 1) Dispozitive medicale pentru normalizarea tensiunii intraoculare, implantarea șuntului antiglaucomatos cu supapă și masă chirurgicală pentru fixarea animalelor și 2) Dispozitiv pentru normalizarea presiunii intraoculare.

Au fost desfășurate 2 evenimente cu Speaker internațional, Linda M. Zangwill, Professor of Ophthalmology in Residence (SUA): webinar “Afectarea maculară și pierderea câmpului vizual central în glaucom” (31 mai 2023) și key lecture “What is clinically significant glaucomatous change?” (22-23 septembrie 2023).

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

Fiind una din principalele cauze ale dizabilității populației la nivel mondial, glaucomul continuă să rămână o problemă actuală în oftalmologia modernă din cauza afectării persoanelor apte de muncă. În ultimii 30 ani sunt date statistice incomplete despre incidența și prevalența glaucomului în Moldova. 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 și a doua cauză a orbirii în mediul rural, în 10,9% din cazuri fiind cauza orbirii la persoane de peste 50 ani din republică. Tratatamentul antiglaucomatos este unul complex, selectându-se din multitudinea de tratamente (medicamentos, laser, chirurgical) cel optim pentru fiecare caz în parte.

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 la rândul său ar putea reduce numărul cazurilor de orbire și invaliditate, favorizând astfel bunăstarea și îmbătrânirea în condiții bune de sănătate.

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

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

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

În cadrul proiectului "Implementarea unei metode chirurgicale în tratamentul glaucomului cu implantarea șuntului cu supapă elaborat", au fost obținute 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 de confecționare a șuntului, 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, în final fiind selectată și aplicată cea cu administrarea de corticosteroizi.

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

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

6. Infrastructura de cercetare utilizată în cadrul proiectului (opțional)

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", din cadrul dotării Catedrei de oftalmologie care include: tonometru (TonoPen XL Reichert), biomicroscop portabil cu adaptor pentru camera telefonului (Portable Slit Lamp), autorefractometru, lentile pentru gonioscopie (Gonio Stantard G-3), lentilă pentru examinarea fundului de ochi, perimetru computerizat, ultrasonografie (mod A și B), ultrabiomicroscopie, tomografie computerizată în coerență optică.

7. Colaborare la nivel național/ internațional în cadrul implementării proiectului (după caz)

Colaborare la nivel național: - Centrul de Cercetare în domeniul Sănătății și Biomedicinii al IP USMF „Nicolae Testemițanu”; - Laboratorul Biochimie Biomedicinii al IP USMF „Nicolae Testemițanu”, - Laboratorul de anatomie patologică a IMSP SCM "Sf. Treime".

Colaborare la nivel internațional: În anul 2022 s-a desfășurat o colaborare cu Instituto de Cerámica de Galicia (ICG), Instituto de Materiales (iMATUS) a Universității Santiago de Compostela, Spania, unde s-a realizat lamela histologică cu colorare Trichrome stain, care deschide posibilitatea examinării țesuturilor oculare la animalele de laborator din lotul de studiu și cel de referință.

Prof. Linda M. Zangwill (Professor of Ophthalmology in Residence, Richard K. Lansche M.D. and Tatiana A. Lansche Endowed Chair, Director of Clinical Research, Hamilton Glaucoma Center, Director, Hamilton Glaucoma Center, Data Coordinating Center, Shiley Eye Institute, Viterbi Family Department of Ophthalmology, University of California, SUA):

- ✓ Webinar "Afectarea maculară și pierderea câmpului vizual central în glaucom", parte a Evenimentului științific "Particularități de diagnostic și Management a glaucomului"- 31 mai 2023;
- ✓ Key lecture în cadrul Conferinței Anuale a Asociației Oftalmologilor din Moldova cu participare internațională "Afecțiuni oculare: abord multidisciplinar, tehnologii moderne de diagnostic și tratament, tendințe" cu raportul: "What is clinically significant glaucomatous change?"- 22-23 septembrie 2023.

8. Dificultățile în realizarea proiectului

Finanțare, organizatorice, legate de resursele umane etc. (după caz)

- Restricțiile în condiții pandemice (aa. 2020-2021).
- Finanțarea nu este corelată cu toate necesitățile proiectului (ex.: confecționarea prototipurilor noi de șunt).
- Lipsă/insuficiență de specialiști calificați, în special, din domeniul tehnic de confecționare a prototipurilor noi de șunt.
- Achiziționarea necesarelor pentru proiect poate fi un proces îndelungat: la fel ca și în anii precedenți impedimente în derularea proiectului au fost generate de dificultăți de procurare a celor necesare din lipsa participanților la licitațiile anunțate sau prezentarea de către aceștia a produselor neconforme.

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

Lista publicațiilor pentru anii 2020-2023 în care se reflectă doar rezultatele obținute în proiect, perfectată conform cerințelor față de lista publicațiilor (a se vedea Anexa nr.2)

Notă: Lista va include și brevetele de invenții și alte obiecte de proprietate intelectuală, materiale la saloanele de invenții (conform Anexei 2)

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)

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. IACUBIȚCHII M. Reuniunea Anuală a Oftalmologilor 2020, Iași, România, 24-26 septembrie 2020. *Sistem artificial de drenaj în chirurgia glaucomului - studiu experimental. – comunicat.*
2. LOBCENCO A., CHETRARI I., BENDELIC E. Reuniunea Anuală a Oftalmologilor 2020, Iași, România, 24-26 septembrie 2020. *„Glautex” în chirurgia fistulizantă - comunicat.*
3. BENDELIC E., ALSALIEM S. Salonul Internațional de Inovații și Invenții „TRAIAN VUIA”, Timișoara, România, 6-8 octombrie 2021. *Șunt antiglaucomatos cu supapă – poster (Diplomă și Medalia de bronz)*
4. BENDELIC E., ALSALIEM S. Salonul Internațional al Cercetării Științifice Inovării și Invenției PRO INVENT, ediția a XIX-a, Cluj-Napoca, România, 20-22 octombrie 2021.

- Șunt antiglaucomatos cu supapă - poster.* (Diplomă și Medalia de argint)
5. BENDELIC E., ALSALIEM S. The 14th European Exhibition of Creativity and Innovation, Iași, România, 26-28 mai 2022. *Anti-glaucoma shunt with valve – poster.*
 6. BENDELIC E., ALSALIEM S. A XXVI-a ediție a Expoziției Internaționale de Inventii, INVENTICA 2022. Universitatea Tehnică "Gheorghe Asachi" din Iași și Institutul Național de Inventică Iași, România, 22-24 iunie 2022. *Șunt antiglaucomatos cu supapă - poster.*
 7. BENDELIC E., ALSALIEM S. Salonul Internațional de Inventii și Inovații „TRAIAN VUIA”, ediția a VII-a, 8-10 octombrie 2022, Timișoara, România. *Dispozitiv pentru normalizarea presiunii intraoculare - poster.* (Medalie de aur)
 8. BENDELIC E., ALSALIEM S. The 15th European Exhibition of Creativity and Innovation EUROINVENT, Iași, România, 13 mai 2023. „*Device for normalization of intraocular pressure*” – poster.
 9. BENDELIC E., ALSALIEM S. Ediția a 2-a a Expoziției Internaționale de Inovație și Transfer Tehnologic EXCELLENT IDEA – 2023, Chișinău, Republica Moldova, 19-21 septembrie 2023. “*Dispozitiv pentru normalizarea presiunii intraoculare*” – poster.
 10. BENDELIC E., ALSALIEM S. “INFOINVENT” Expoziția Internațională Specializată, Chișinău, Republica Moldova, 22-24 noiembrie 2023. *Dispozitiv pentru normalizarea presiunii intraoculare – poster.*
 11. BENDELIC E., ALSALIEM S. “INFOINVENT” Expoziția Internațională Specializată, Chișinău, Republica Moldova, 22-24 noiembrie 2023. *Dispozitive medicale pentru normalizarea tensiunii intraoculare, implantarea șuntului antiglaucomatos cu supapă și masă chirurgicală pentru fixarea animalelor – poster.*
 12. IACUBIȚCHII M., BENDELIC E., COCIUG A., PADUCA A., MOSCALCIUC A. 10th World Glaucoma Congress, Roma, Italia, 28 iunie – 01 iulie 2023. *Ocular tissue reaction to implanted antiglaucoma shunt – poster.*

➤ Manifestări științifice internaționale (în Republica Moldova)

1. IACUBIȚCHII M. The 8th International Medical Congress for Students and Young Doctors - MedEspera 2020. Chișinău, R. Moldova, September 24-26, 2020. *Surgical treatment in induced ocular hypertension in rabbit - poster.* După prezentarea raportului a primit Diploma for the outstanding achievement during the oral presentation, Locul I.
2. IACUBIȚCHII M., BENDELIC E., PADUCA A., MAGLA T., BRINZA A. 19th Black Sea Ophthalmological Society Congress, Chișinău, Republica Moldova, 24-26 septembrie 2021. *New modeled antiglaucoma shunt in testing. Preclinical study - comunicat.*
3. LOBCENCO A., CHETRARI I., BENDELIC E. 19th Black Sea Ophthalmological Society Congress, Chișinău, Republica Moldova, 24-26 septembrie 2021. *Scleroanguloreconstruction in refractory glaucoma surgery - comunicat.*
4. BENDELIC E., ALSALIEM S. Expoziția Internațională Specializată „Infoinvent”, ediția I XVII-a, Chișinău, Republica Moldova, 17-20 noiembrie 2021. *Șunt antiglaucomatos cu supapă – poster* (Medalia de aur).
5. BENDELIC E., ALSALIEM S. Expoziția Internațională Specializată „Infoinvent”, ediția I

- XVII-a, Chișinău, Republica Moldova, 17-20 noiembrie 2021. *Dispozitiv cu capăt oblic pentru implantarea șuntului antiglaucomatos - poster* (Medalia de aur).
6. BENDELIC E., ALSALIEM S. Expoziția Internațională Specializată „Infoinvent”, ediția I XVII-a, Chișinău, Republica Moldova, 17-20 noiembrie 2021. *Dispozitiv pentru implantarea șuntului antiglaucomatos cu supapă – poster*. (Medalia de aur).
 7. IACUBIȚCHII M. The 9th International Medical Congress for Students and Young Doctors “MedEspera” 2022. Chișinău, 12-14 May, 2022. *Implantation steps of the antiglaucomatous shunt with valve. Experimental study. – poster*.
 8. BENDELIC E., ALSALIEM S. International Exhibition of Innovation and Technology Transfer Excellent Idea-2022, 1-st edition. Chișinău, Republica Moldova, 23 septembrie 2022. *Anti-glaucoma shunt with valve – poster*.
 9. IACUBIȚCHII M., BENDELIC E., COCIUG A., PADUCA A., MOSCALCIUC A. Săptămâna Medicală Balcanică, ediția a XXXVII-a „Perspective ale medicinei balcanice în era post-COVID-19”, Chișinău, Republica Moldova, 7- 9 iunie 2023. *Șunt antiglaucom cu valvă: studiu de implantare oculară – comunicare orală*.
 10. IACUBIȚCHII M., BENDELIC E., PADUCA A., COCIUG A. and MARIA JESUS GIRALDEZ FERNANDEZ. S2-2.2 6th International Conference on Nanotechnologies and Biomedical Engineering - ICNBME-2023, Chisinau, Moldova, Septembrie 20–23, 2023. *In vivo Evaluation of PMMA Antiglaucoma Shunt's Biocompatibility – comunicare orală*.
 11. LOBCENCO A., BENDELIC E., CHETRARI I. Săptămâna Medicală Balcanică, ediția a XXXVII-a „Perspective ale medicinei balcanice în era post-COVID-19”, Chișinău, Republica Moldova, 7-9 iunie 2023. „*Scleroanguloreconstrucția în chirurgia glaucomului refractar*” – poster.

➤ Manifestări științifice naționale

1. IACUBIȚCHII M. Congresul consacrat aniversării a 75-a de la fondarea USMF „Nicolae Testemițanu”. Chișinău, 21-23 octombrie, 2020. *Metodă experimentală de chirurgie filtrantă pentru glaucomul indus – comunicat*.
2. CHETRARI I. Congresul consacrat aniversării a 75-a de la fondarea USMF „Nicolae Testemițanu”. Chișinău, 21-23 octombrie, 2020. *Drenaajul „GLAUTEX” – model DDA și TDA, în chirurgia glaucomului refractor – comunicat*.
3. IACUBIȚCHII M., BENDELIC E., PADUCA A., MAGLA T. Conferința științifică anuală "Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță", Chișinău, Moldova, 20-22 octombrie 2021 *Surgical procedure of antiglaucomatous shunt with valve implantation in laboratory rabbit.- comunicat*.
4. IACUBIȚCHII Maria, PADUCA Ala, ȘCERBATIUC Cristina. Conferința Științifică Anuală “Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță”, Chișinău, Republica Moldova, 19-21 octombrie 2022. *Valorile presiunii intraoculare după implantarea șuntului antiglaucomatos cu supapă elaborat. Studiu experimental. – comunicat*.
5. BENDELIC E., ALSALIEM S. Expoziția virtuală „Realizări în domeniul cercetării și inovării în anii 2021-2022” în cadrul Conferinței Științifice Anuale “Cercetarea în

biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță”, Chișinău, Republica Moldova, 19-21 octombrie 2022 - *Comunicat*.

6. BENDELIC, E., ALSALIEM, S. Festivalul cercetării și inovării “Știința pentru pace și dezvoltare: creativitate, experiență, perspective”, ediția a II-a, Chișinău, Republica Moldova, 10 noiembrie 2023. *Dispozitiv pentru normalizarea presiunii intraoculare – poster*.
7. IACUBIȚCHII, M., BENDELIC, E., COCIUG, A., PADUCA, A., MOSCALCIUC, A. Festivalul cercetării și inovării “Știința pentru pace și dezvoltare: creativitate, experiență, perspective”, ediția a II-a, Chișinău, Republica Moldova, 10 noiembrie 2023. *Ocular tissue reaction to implanted antiglaucoma shunt – poster*.

➤ Manifestări științifice cu participare internațională

1. LOBCENCO A., BENDELIC E., CHETRARI I. Conferința științifico-practică a oftalmologilor din Municipiul Chișinău cu participare națională și internațională cu genericul “Actualități în oftalmologie”, Ediția a VII-a, Chișinău, 08-09 aprilie 2022. „*Glautex*” în *chirurgia fistulizantă a glaucomului refractar - comunicat*.
 2. LOBCENCO A., BENDELIC E., CHETRARI I. Conferința științifico-practică a oftalmologilor din Municipiul Chișinău cu participare națională și internațională cu genericul “Actualități în oftalmologie”, Ediția a VII-a, Chișinău, 08-09 aprilie 2022. *Remanieri în chirurgia glaucomului refractar - comunicat*.
 3. IACUBIȚCHII M., PADUCA A., BENDELIC E., PANTEA V., ȘCERBATIUC C. Conferința Anuală a Asociației Oftalmologilor din Moldova cu participare internațională ”Afecțiuni oculare: abord multidisciplinar, tehnologii moderne de diagnostic și tratament, tendințe”. Chișinău, Republica Moldova, 22-23 septembrie 2023. *Corelarea dintre nivelul proteinei c reactive și răspunsul la tratamentul chirurgical antiglaucomatos la iepuri – comunicare orală*.
 4. LOBCENCO A., CHETRARI I., BENDELIC E. Conferința Anuală a Asociației Oftalmologilor din Moldova cu participare internațională ”Afecțiuni oculare: abord multidisciplinar, tehnologii moderne de diagnostic și tratament, tendințe”. Chișinău, Republica Moldova, 22-23 septembrie 2023. *Glaucomul și sarcina – comunicare orală*.
 5. IACUBIȚCHII M., ALSALIEM S. *Expoziția Internațională Specializată „Moldmedizin & Molddent”*. Chișinău, Moldova, 14-17 septembrie 2023. *Implementarea unei metode chirurgicale în tratamentul glaucomului cu implantarea șuntului cu supapă elaborat – poster*.
11. **Aprecierea și recunoașterea rezultatelor obținute în proiect (premiu, medalii, titluri, alte aprecieri). (Opțional)**
1. IACUBIȚCHII Maria. **Diploma for the outstanding achievement during the oral presentation, Locul I**. The 8th edition of MedESpera International Congress for Students and Young Doctors, Chisinau, Republic of Moldova, 24-26 September 2020. *Surgical treatment in induced ocular hypertension in rabbit*.
 2. BENDELIC E., ALSALIEM S. **Medalie de Aur**. Expoziția Internațională Specializată „INFOINVENT”. Chișinău, Republica Moldova, 17-20 noiembrie 202. 1) *C15 Șunt*

- antiglaucomatos cu supapă; 2) C30 Dispozitiv pentru implantarea șuntului antiglaucomatos cu supapă; 3) C20 Dispozitiv cu capăt oblic pentru implantarea șuntului antiglaucomatos.*
3. BENDELIC E., ALSALIEM S. **Medalie de Argint.** Salonul Internațional al Cercetării Științifice Inovării și Inventicii PRO INVENT, ediția a XIX-a, Cluj-Napoca, România, 20-22 octombrie 2021. *Șunt antiglaucomatos cu supapă.* Brevet de invenție MD 1493.
 4. BENDELIC, E.; ALSALIEM, S. **Medalie de Bronz.** Salonul Internațional de Inovații și Invenții „TRAIAN VUIA”, ediția a VI-a, Timișoara, România, 12-14 octombrie 2021. *Șunt antiglaucomatos cu supapă.*
 5. BENDELIC E., ALSALIEM S. **Medalie de Aur.** Expoziție Internațională de Invenții INVENTICA, a XXVI-a ediție, Iași, România, 22-24 iunie 2022. *Șunt antiglaucomatos cu supapă.*
 6. BENDELIC E., ALSALIEM S. **Medalie de Aur.** Salonul Internațional de Invenții și Inovații „TRAIAN VUIA”, ediția a VII-a, Timișoara, România, 8-10 octombrie 2022. *Dispozitiv pentru normalizarea presiunii intraoculare.*
 7. BENDELIC E., ALSALIEM S. **Medalie de Argint.** The 14th European Exhibition of Creativity and Innovation EUROINVENT, Iași, România, 26-28 mai 2022. *Anti-glaucoma shunt with valve.*
 8. BENDELIC E., ALSALIEM S. **Medalia de Bronz.** International Exhibition of Innovation and Technology Transfer Excellent Idea-2022, 1-st edition, 2022, Chișinău, Republica Moldova 23 septembrie. *Anti-glaucoma shunt with valve.*
 9. ALSALIEM Sulaiman. **Diploma cu aprecierea “cel mai activ inovator”.** Expoziția virtuală „Realizări în domeniul cercetării și inovării în anii 2021-2022” în cadrul Conferinței Științifice Anuale “Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță”, Chișinău, Republica Moldova, 19-21 octombrie 2022.
 10. IACUBIȚCHII Maria. **Diploma cu apreciere “as an activ participant”.** The 9th edition of MedEspera International Congress for Students and Young Doctors. Chișinău, Republica Moldova, 12-14 May, 2022. *Implantation steps of the antiglaucomatous shunt with valve. Experimental study.*
 11. BENDELIC E., ALSALIEM S. **Medalie de Aur.** 2nd edition of the International Exhibition of Innovation and Technology Transfer EXCELLENT IDEA - 2023, Chișinău, Republica Moldova, 19-21 septembrie. *„Device for normalization of intraocular pressure”.*
 12. BENDELIC E., ALSALIEM S. **Medalie de Argint.** The 15th European Exhibition of Creativity and Innovation EUROINVENT. Iași, România, 13 mai 2023. *„Device for normalization of intraocular pressure”.*
 13. IACUBIȚCHII Maria. **Certificate of appreciation** for sharing her valuable knowledge as a Speaker at the session of *Ophthalmological Association from Moldova*. FILATOV MEMORIAL LECTURES 2023. Odesa, Ukraina, 24-26 mai 2023.
 14. BENDELIC E., ALSALIEM S. **Medalie de Argint.** Expoziția Internațională Specializată INFOINVENT 2023, Ediția a XVIII-a. Chișinău, Republica Moldova, 22-24 noiembrie 2023. *Dispozitiv pentru normalizarea presiunii intraoculare/Device for normalization of intraocular pressure.*

15. BENDELIC, E., ALSALIEM, S. **Medalie de Argint**. Expoziția Internațională Specializată INFOINVENT 2023, Ediția a XVIII-a, Chișinău, Republica Moldova, 22-24 noiembrie 2023. *Dispozitive medicale pentru normalizarea tensiunii intraoculare, implantarea șuntului antiglaucomatos cu supapă și masă chirurgicală pentru fixarea animalelor*.
 16. ALSALIEM Sulaiman. **Diploma de mențiune “Cel mai activ inventator”**. AGEPI cu prilejul Zilei Inventatorului și Raționalizatorului. Chișinău, Republica Moldova, 23.06.2023.
 17. BENDELIC Eugeniu. **Diploma de Excelență** de la Academia de Științe a Moldovei pentru rezultate relevante în activitatea de cercetare, promovarea științei pe plan național și internațional. Festivalul cercetării și inovării “Știința pentru pace și dezvoltare: creativitate, experiență, perspective”, ediția a II, organizat de AȘM de Ziua Internațională a Științei pentru Pace și Dezvoltare. (Hotărârea Prezidiului AȘM nr. 259 din 5 decembrie 2023).
- 12. Promovarea rezultatelor cercetărilor obținute în proiect în mass-media (Opțional):**
- Emisiuni radio/TV de popularizare a științei
 - 1. IACUBIȚCHII Maria. Radio Vocea Speranței, emisiunea Pro-Sănătate, 28 februarie 2022. *Glaucomul*.
 - 2. IACUBIȚCHII Maria. Radio Vocea Speranței, emisiunea Pro-Sănătate, 1 noiembrie 2022. *Cataracta*.
 - Articole de popularizare a științei
- 13. Teze de doctorat / postdoctorat susținute și confirmate pe parcursul anilor 2020-2023 de membrii echipei proiectului (Opțional)**
- Iacubițchii Maria, ”Funcționarea șuntului antiglaucomatos și compoziția umorii apoase”, Teză de doctorat, conducător științific dl. Bendelic Eugeniu, dr. hab. șt. med., prof. univ., Catedra de oftalmologie a USMF „Nicolae Testemițanu”, specialitatea 321.17 – Oftalmologie; conducător prin cotutelă dna Tagadiuc Olga, dr. hab. șt. med., conf. univ., Catedra de biochimie și biochimie clinică a USMF „Nicolae Testemițanu”, specialitatea 315.01- Biochimie medicală. Teza este în proces de finalizare în acest an.
- 14. Materializarea rezultatelor obținute în proiect (cu specificarea aplicării în practică)**
- Forme de materializare a rezultatelor cercetării în cadrul proiectului pot fi produse, utilaje și servicii noi, documente ale autorităților publice aprobate etc.
1. Dispozitiv pentru implantarea șuntului antiglaucomatos cu supapă: BENDELIC, E., dr. hab., prof.; ALSALIEM, S., dr. șt. Actul nr. 18 din 14.07.2023 de implementare a invenției în procesul științific la Catedra de oftalmologie a USMF “Nicolae Testemițanu”, 2018-2023 în baza brevetului de invenție “Dispozitiv pentru implantarea șuntului antiglaucomatos cu supapă”, MD 1515 Z 2021.11.30.
 2. Dispozitiv pentru normalizarea presiunii intraoculare: BENDELIC, E., dr. hab., prof.; ALSALIEM, S., dr. șt. Actul nr. 19 din 14.07.2023 de implementare a invenției în procesul științific la Catedra de oftalmologie a USMF “Nicolae Testemițanu”, 2018-2023 în baza brevetului de invenție “Dispozitiv pentru normalizarea presiunii intraoculare”, MD 1514 Z 2021.11.30.

3. Dispozitiv cu căpac oblic pentru implantarea șuntului antiglaucomatos: BENDELIC, E., dr. hab., prof.; ALSALIEM, S., dr. șt. Actul nr. 20 din 14.07.2023 de implementare a invenției în procesul științific la Catedra de oftalmologie a USMF “Nicolae Testemițanu”, 2018-2023 în baza brevetului de invenție “Dispozitiv cu căpac oblic pentru implantarea șuntului antiglaucomatos”, MD 1510 Y 2021.03.31.
4. Șunt cu supapă pentru normalizarea tensiunii intraoculare: BENDELIC, E., dr. hab., prof.; ALSALIEM, S., dr. șt. Actul nr. 21 din 14.07.2023 de implementare a invenției în procesul științific la Catedra de oftalmologie a USMF “Nicolae Testemițanu”, 2018-2023 în baza brevetului de invenție “Șunt cu supapă pentru normalizarea tensiunii intraoculare”, MD 1529 Z 2021.12.31.
5. Metoda chirurgicală de implantare a șuntului antiglaucomatos cu supapă: IACUBIȚCHII M., asist.; PADUCA, A., dr. șt., conf.; ALSALIEM, S., dr. șt.; BENDELIC, E., dr. hab., prof. Actul nr. 79 din 23.05.2023 de implementare a inovației în procesul științifico-practic în IMSP SCR “Timofei Moșneaga”, 2020-2023 în baza certificatului de inovație nr. 6049 din 10.05.2023.
6. Șunt antiglaucomatos cu supapă: BENDELIC, E., dr. hab., prof.; ALSALIEM, S., dr. șt. Actul nr. 30 din 08.12.2023 de implementare a invenției în procesul științific la Catedra de oftalmologie a USMF “Nicolae Testemițanu”, 2021-2023 în baza brevetului de invenție “Șunt antiglaucomatos”, MD 1662 Z 2023.08.31.
7. Șunt antiglaucomatos cu două supape: BENDELIC, E., dr. hab., prof.; ALSALIEM, S., dr. șt. Actul nr. 31 din 08.12.2023 de implementare a invenției în procesul științific la Catedra de oftalmologie a USMF “Nicolae Testemițanu”, 2021-2023 în baza brevetului de invenție “Șunt antiglaucomatos cu două supape”, MD 1670 Z 2023.09.30.

15. Informație suplimentară referitor la activitățile membrilor echipei

- Membru/președinte al comitetului organizatoric/științific, al comisiilor, consiliilor științifice de susținere a tezelor (Opțional)
 1. BENDELIC Eugeniu. Seminarul științific de profil din domeniul Științe medicale, profilul 321. Medicina generală, specialitățile: 321.16 Otorinolaringologie; 321.17 Oftalmologie. Decizia Consiliului de Conducere al ANACEC nr. 11 din 31 iulie 2020. *Vicepreședinte*
 2. BENDELIC Eugeniu. Consiliului Științific al USMF „Nicolae Testemițanu”. *Membru.*
 3. BENDELIC Eugeniu. 19th Black Sea Ophthalmological Society Congress (BSOS) - 2021. *Președinte al comitetului organizatoric*
 4. IACUBIȚCHII Maria. 19th Black Sea Ophthalmological Society Congress (BSOS) - 2021. *Membru/secretar al comitetului organizatoric.*
 5. BENDELIC E., dr. hab. șt.med., prof. univ. Conferința Științifică Anuală USMF „Nicolae Testemițanu”, 2022. *Membru Comitetului Științific.*
 6. BENDELIC Eugeniu, dr. hab. șt. med., prof. univ. Conferința Națională cu participare internațională cu genericul ”Afecțiuni oculare: abord multidisciplinar, tehnologii moderne de diagnostic și tratament, tendințe”, 22-23 septembrie 2023. *Președinte al Comitetul organizatoric.*
 7. IACUBIȚCHII Maria, asist. univ. Conferința Națională cu participare internațională cu genericul ”Afecțiuni oculare: abord multidisciplinar, tehnologii moderne de diagnostic și

tratament, tendințe”, 22-23 septembrie 2023. Membru al Comitetul organizatoric.

8. BENDELIC Eugeniu. Conferința științifică anuală „Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță”, 18-20 octombrie 2023. Membru al Comitetul științific.
9. IACUBIȚHII Maria. Conferința științifică anuală „Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță”, 18-20 octombrie 2023. Membru al Comitetul științific.

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

1. BENDELIC Eugeniu. „Romanian Journal of Ophthalmology”. Membru al Colegiului de redacție.
2. BENDELIC Eugeniu. Revista South-East European Journal of Ophthalmology. Membru al Colegiului de redacție.
3. BENDELIC Eugeniu. Revista „Arta medica”. Membru al Colegiului de redacție.
4. BENDELIC Eugeniu. Revista de Științe ale Sănătății din Moldova MJHS „Moldovan Journal of Health Sciences”. Membru al Colegiului de redacție.
5. BENDELIC Eugeniu. Abstract book „MedEspera” 9th International Medical Congress for Students and Young Doctors (2022). Membru al Colegiului de redacție.

16. Recomandări, propuneri.

Ar fi binevenită înființarea unui laborator științific pentru cercetare și educație continuă în domeniul glaucomului în cadrul catedrei de oftalmologie a USMF „Nicolae Testemițanu”, fiind posibilă o colaborare cu cercetători de vază, drept Prof. Linda M. Zangwill (Professor of Ophthalmology in Residence, Richard K. Lansche M.D. and Tatiana A. Lansche Endowed Chair, Director of Clinical Research, Hamilton Glaucoma Center, Director, Hamilton Glaucoma Center, Data Coordinating Center, Shiley Eye Institute, Viterbi Family Department of Ophthalmology, University of California, SUA).

17. Concluzii

Pe parcursul aa. 2020-2023 au fost realizate obiectivele trasate pentru toată perioada Proiectului în desfășurare. Aceasta a permis crearea unui prototip tehnic al unui nou model de șunt antiglaucomatos cu 2 valve, elaborarea schemei tehnice a unui dispozitiv pentru crearea lamboului scleral și perfecționarea dispozitivului antiglaucomatos existent. Toate rezultatele obținute au fost reflectate prin înregistrări de brevete de scurtă durată, certificat de inovator, certificat de drept de autor, acte de implementare a invențiilor și inovației, publicări de articole și participări active în cadrul forumurilor științifice naționale și internaționale.

În această perioadă a fost posibilă deschiderea de colaborări cu entități de cercetare nu doar din țară, dar și de peste hotare (SUA, Spania), ceea ce oferă noi perspective de studiu în domeniu.

De asemenea, obținerea de rezultate promițătoare în baza rezultatelor va permite creșterea accesibilității la tratament filtrant, ceea ce la rândul său ar putea lărgi posibilitățile de tratament complex al pacienților cu glaucom.

Conducătorul de proiect _____ / BENDELIC Eugeniu

Data: 10.01.2024

LS



**Rezumatul activității și a rezultatelor obținute în proiect perioada 2020-2023 (obligatoriu)
„Implementarea unei metode chirurgicale în tratamentul glaucomului cu implantarea șuntului
cu supapă elaborat”**

Cifrul proiectului 20.80009.8007.16

Pe parcursul anilor 2020-2023 au fost realizate obiectivele trasate pentru toată perioada Proiectului. Au fost obținute o multitudine de brevete de invenții și alte obiecte de proprietate intelectuală, înregistrate la Agenția de Stat pentru Proprietatea Intelectuală (AGEPI), în total - 11 brevete de invenție de scurtă durată, 1 certificat de inovator și 1 certificat de drept de autor. Au fost înregistrate 7 Acte de implementare a invențiilor și inovației.

De asemenea, a fost elaborat și obținut un prototip tehnic al unui nou model de șunt antiglaucomatos cu 2 valve, a fost perfecționat și adaptat dispozitivul antiglaucomatos elaborat.

În această perioadă, membrii echipei de cercetare au participat la 25 congrese internaționale/naționale, unde au fost prezentate 20 postere și 15 comunicate. La Expoziții de Invenții Internaționale, desfășurate în țară și în România, a fost obținute 4 medalii de aur, 5 - de argint și 2 - de bronz.

Rezultatele obținute în baza studiului preclinic au fost diseminate sub formă de articol în revista „Springer Nature”- ”6th International Conference on Nanotechnologies and Biomedical Engineering - Proceedings of ICNBME-2023”, indexată SCOPUS, precum și 1 articol în revista din Registrul National al revistelor de profil, categoria B.

În cadrul Proiectului a fost posibilă colaborarea internațională cu Instituto de Cerámica de Galicia (ICG), Instituto de Materiales (iMATUS) a Universității Santiago de Compostela, Spania, prin Programul Erasmus+ICM [KA10] a permis posibilitatea examinării țesuturilor oculare la animalele de laborator din studiul preclinic.

Datorită conlucrării cu Prof. Linda M. Zangwill (University of California, SUA) au fost organizate 2 evenimente științifice naționale dedicate problemei studiate (off-line și online), această colaborare permite posibilitatea ulterioară de continuare a cercetării în domeniul glaucomului.

În cadrul proiectului s-a desfășurat colectarea datelor pentru teza de doctorat de către Iacubițhii Maria, ”Funcționarea șuntului antiglaucomatos și compoziția umorii apoase”, conducător științific dl. Bendelic Eugeniu, dr. hab. șt. med., prof. univ., Catedra de oftalmologie a USMF „Nicolae Testemițanu”, specialitatea 321.17 – Oftalmologie; conducător prin cotelă dna Tagadiuc Olga, dr. hab. șt. med., conf. univ., Catedra de biochimie și biochimie clinică a USMF „Nicolae Testemițanu”, specialitatea 315.01- Biochimie medicală.

During the years 2020-2023, all the objectives of the Project period were achieved. A multitude of patents for inventions and other items of intellectual property registered with the State Agency for Intellectual Property (AGEPI) was obtained, in total - 11 short-term patents, 1 innovator's certificate, and 1 copyright certificate. There were registered 7 Acts of implementation of inventions and innovation.

Also, a technical prototype of a new model of a 2-valve antiglaucoma shunt was developed and obtained, the developed antiglaucoma device was improved and adapted.

During this period, members of the research team participated in 25 international/national congresses, where 20 posters and 15 oral communications were presented. At International Inventions Exhibitions, held in the country and Romania, it was obtained 4 gold, 5 - silver, and 2 - bronze medals.

The results obtained from the preclinical study were disseminated in the form of an article in the journal "Springer Nature" - "6th International Conference on Nanotechnologies and Biomedical Engineering - Proceedings of ICNBME-2023", indexed SCOPUS, as well as 1 article in the journal of category B.

In the framework of the Project, the international collaboration with the Instituto de Cerámica de Galicia (ICG), Instituto de Materiales (iMATUS) of the University of Santiago de Compostela, Spain, through the Erasmus+ICM Programme [KA10] allowed the possibility of examining ocular tissues in laboratory animals in the preclinical study.

Thanks to the collaboration with Prof. Linda M. Zangwill (University of California, USA) 2 national scientific events dedicated to the studied problem have been organized (offline and online), this collaboration allows the possibility of further research in the field of glaucoma.

Within the framework of the project the data collection for the Ph.D. thesis by Iacubițchi Maria, "Functioning of the antiglaucomatous shunt and composition of aqueous humour", scientific supervisor Mr. Bendelic Eugeniu, PhD., Prof., Department of Ophthalmology, USMF "Nicolae Testemitanu", specialty 321.17 – Ophthalmology; co-supervisor Mrs. Tagadiuc Olga, PhD Associate Prof., Department of Biochemistry and Clinical Biochemistry, SUMF „Nicolae Testemitanu”, specialty 315.01- Medical Biochemistry.

**Lista lucrărilor științifice, științifico-metodice și didactice
publicate pentru anii 2020-2023 în cadrul proiectului din Programul de Stat
„Implementarea unei metode chirurgicale în tratamentul glaucomului cu implantarea suntului
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)

1. IACUBITICHII, M., BENDELIC, E., PADUCA, A., COCIUG, A. and MARIA JESUS GIRALDEZ FERNANDEZ. In vivo Evaluation of PMMA Antiglaucoma Shunt's Biocompatibility. In: „Springer Nature” 6th International Conference on Nanotechnologies and Biomedical Engineering - Proceedings of ICNBME-2023. Volume 2: Biomedical Engineering and New Technologies for Diagnosis, Treatment, and Rehabilitation, September 20–23, 2023, Chisinau, Moldova, pp. 431-442. eBook ISBN 978-3-031-42782-4, Print ISBN 978-3-031-42781-7. <https://doi.org/10.1007/978-3-031-42782-4>

4.2. în alte reviste din străinătate recunoscute

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

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

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. IACUBIȚCHI, M., BENDELIC, E., PADUCA, A., BRÎNZĂ A. Sistem artificial de drenaj în chirurgia glaucomului - studiu experimental. În: *RAO 2020*, Iași, 24-26 septembrie 2020. Volum de rezumate, p.128.

2. LOBCENCO, A., CHETRARI, I., BENDELIC, E. „Glautex” în chirurgia fistulizantă. În: *RAO 2020*, Iași, 24-26 septembrie 2020. Volum de rezumate, p.129.
3. IACUBIȚCHII, M., BENDELIC, E., COCIUG, A., PADUCA, A., MOSCALCIUC, A. Ocular tissue reaction to implanted antiglaucoma shunt. În: *Abstract book 10th World Glaucoma Congress 2023*, 28 June - 1 July, Roma, Italia. P-202, p. 329.

7.2. în lucrările conferințelor științifice internaționale (Republica Moldova)

1. IACUBIȚCHII, M., PADUCA, A., ALSALIEM SULAIMAN, IACUBIȚCHII, V. Surgical treatment in induced ocular hypertension in rabbit. În: *MedEspera 2020: Abstract book the 8th International Medical Congress for Students and Young Doctors*. September 24-26, 2020. Chișinău, 2020, p. 53-54.
2. 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, pp. 160-161. <http://infoinvent.md/assets/files/catalog/catalog-2021.pdf>
3. 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>
4. 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, pp. 157-158. <http://infoinvent.md/assets/files/catalog/catalog-2021.pdf>
5. IACUBIȚCHII, 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
6. 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. IACUBIȚCHII, M. Implantation steps of the antiglaucomatous shunt with valve. Experimental study. In: *Abstract Book. The 9th International Medical Congress for Students and Young Doctors “MedEspera” 2022*. Chișinău, 12-14 May, 2022, p. 287. ISBN 978-9975-3544-2-4.
8. IACUBIȚCHII, M.; BENDELIC, E.; COCIUG, A.; PADUCA, A.; MOSCALCIUC, A. Antiglaucoma shunt with valve: ocular implantation study. In: *Abstract Book. The 37th Balkan Medical Week „Perspectives of the Balkan Medicine in the post COVID-19 era”*, Chișinău, 7-9 June, 2023, p. 202. ISSN 1584-9244, Online: ISSN 2558-815X.
9. LOBCENCO, A.; CHETRARI, I.; BENDELIC, E. Scleroanguloreconstruction in refractory glaucoma surgery. In: *Abstract Book. The 37th Balkan Medical Week „Perspectives of the Balkan Medicine in the post COVID-19 era”*, Chișinău, 7-9 June, 2023, p. 212. ISSN

1584-9244, Online: ISSN 2558-815X.

10. IACUBIȚCHII, M., BENDELIC, E., PADUCA, A., COCIUG, A. and MARIA JESUS GIRALDEZ FERNANDEZ. In vivo Evaluation of PMMA Antiglaucoma Shunt's Biocompatibility. In: *Rezumate 6th International Conference on Nanotechnologies and Biomedical Engineering - ICNBME-2023*. Chisinau, Moldova, September 20–23, 2023, p.77.

7.3. în lucrările conferințelor științifice naționale cu participare internațională

1. BENDELIC, E., LOBCENCO A., CHETRARI I. Drenajul „GLAUTEX” – model DDA și TDA, în chirurgia glaucomului refractor. În: *Abstract book Congresul consacrat aniversării a 75-a de la fondarea USMF „Nicolae Testemițanu”*. Chișinău, 2020, p. 466.
2. IACUBIȚCHII, M., PADUCA, A., ALSALIEM SULAIMAN, BRÎNZA, A., IACUBIȚCHII, V. Metodă experimentală de chirurgie filtrantă pentru glaucomul indus. În: *Abstract book Congresul consacrat aniversării a 75-a de la fondarea USMF „Nicolae Testemițanu”*. Chișinău, 2020, p. 486.
3. LOBCENCO, A.; BENDELIC, E.; CHETRARI, I. „Glautex” in chirurgia fistulizantă a glaucomului refractor. În: *Sănătate publică, Economie și Management în medicină. Supliment 1(92)2022*. Conferința științifico-practică a oftalmologilor, Ediția a VII-a, Chișinău, 2022, p. 70-71. ISSN:1729-9697. E-ISSN: 2587-3873
4. LOBCENCO, A.; BENDELIC, E.; CHETRARI, I. Remanieri în chirurgia glaucomului refractor. În: *Sănătate publică, Economie și Management în medicină. Supliment 1(92)2022*. Conferința științifico-practică a oftalmologilor, Ediția a VII-a, Chișinău, 2022, p. 71. ISSN:1729-9697. E-ISSN: 2587-3873.
5. IACUBIȚCHII, M., PADUCA, A., BENDELIC, E., PANTEA, V., ȘCERBATIUC, C. Corelarea dintre nivelul proteinei c reactive și răspunsul la tratamentul chirurgical antiglaucomatos la iepuri. În: *Culegere de rezumate. Conferința Anuală a Asociației Oftalmologilor din Moldova cu participare internațională "Afecțiuni oculare: abord multidisciplinar, tehnologii moderne de diagnostic și tratament, tendințe"*. Chișinău, Republica Moldova, 22-23 septembrie 2023, p. 40.
6. LOBCENCO, A., CHETRARI, I., BENDELIC, E. Glaucomul și sarcina. În: *Culegere de rezumate. Conferința Anuală a Asociației Oftalmologilor din Moldova cu participare internațională „Afecțiuni oculare: abord multidisciplinar, tehnologii moderne de diagnostic și tratament, tendințe"*. Chișinău, Republica Moldova, 22-23 septembrie 2023, p. 39.

7.4. în lucrările conferințelor științifice naționale

1. BENDELIC, E.; ALSALIEM, S. Dispozitiv cu capăt oblic pentru implantarea suntului 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, pp. 55-56.
2. BENDELIC, E.; ALSALIEM, S. Dispozitiv pentru implantarea suntului 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, pp. 42-43.
3. BENDELIC, E.; ALSALIEM, S. Dispozitiv pentru implantarea suntului 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.
4. 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.
 5. BENDELIC, E.; ALSALIEM, S. Sunt 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, pp. 62-63.
 6. BENDELIC, E.; ALSALIEM, S. Sunt 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, pp. 65-66.
 7. 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, pp. 40-41.
 8. IACUBIȚHII, 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).
 9. IACUBIȚHII, M.; PADUCA, A.; ȘCERBATIUC, C. Valorile presiunii intraoculare după implantarea șuntului antiglaucomatos cu supapă elaborat. Studiu experimental. În: *Culegere de rezumate "Cercetarea în Biomedicină și Sănătate: calitate, excelență și performanță"*. Chișinău, 19-21 Octombrie, 2022, p. 346. ISSN 2345-1467.
 10. BENDELIC, E.; ALSALIEM. Dispozitiv pentru implantarea șuntului antiglaucomatos cu două supape. 1663. Int.Cl.: A61F9/007 (2006.01); s2022 0034; 2022.06.01. În: *Buletin oficial de proprietate intelectuală*. BOPI nr. 1/2023, pp. 54-55. ISSN: 2345-1815.
 11. BENDELIC, E.; ALSALIEM. Dispozitiv pentru normalizarea presiunii intraoculare. 1664. Int.Cl.: A61F9/007 (2006.01); s2022 0033; 2022.06.01. În: *Buletin oficial de proprietate intelectuală*. BOPI nr. 1/2023, pp. 55-56. ISSN: 2345-1815.
 12. BENDELIC, E.; ALSALIEM. Sunt antiglaucomatos cu două supape. 1670. Int.Cl.: A61F9/007 (2006.01); s2022 0035; 2022.06.01. În: *Buletin oficial de proprietate intelectuală*. BOPI nr. 2/2023, pp. 67-68. ISSN: 2345-1815.
 13. BENDELIC, E.; ALSALIEM. Sunt antiglaucomatos cu supapă. 1662. Int.Cl.: A61F9/007 (2006.01); s2022 0033; 2022.06.01. În: *Buletin oficial de proprietate intelectuală*. BOPI nr. 1/2023, pp. 53-54. ISSN: 2345-1815.
 14. BENDELIC, E.; ALSALIEM, S. Dispozitiv pentru normalizarea presiunii intraoculare/ Device for normalization of intraocular pressure. În: *Catalogul Oficial Expoziția Internațională Specializată 22-24 noiembrie, INFOINVENT 2023*, Ediția a XVIII-a, p. 124.
 15. BENDELIC, E.; ALSALIEM, S. Dispozitive medicale pentru normalizarea tensiunii intraoculare, implantarea șuntului antiglaucomatos cu supapă și masă chirurgicală pentru fixarea animalelor/Medical devices for the normalization of intraocular pressure, implantation of antiglaucoma shunt with valve and surgical table for fixation of animals În: *Catalogul Oficial Expoziția Internațională Specializată 22-24 noiembrie, INFOINVENT*

2023, Ediția a XVIII-a, pp. 214-215.

16. IACUBIȚCHII, M., PADUCA, A., PANTEA, V., ARNAUT, O. Nivelul proteinei C reactive din umoarea apoasă după implantarea șuntului antiglaucomatos cu supapă. Studiu preclinic
În: *MJHS Moldovan Journal of Health Sciences. Culegere de rezumate: Conferința științifică anuală „Cercetarea în biomedicină și sănătate: Calitate, Excelență și Performanță”*. Anexa 1. Vol. 10, 3/2023, p. 530. ISBN 2345-1467.

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

8.1. cărți (cu caracter informativ)

8.2. enciclopedii, dicționare

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

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

1. BENDELIC, E.; ALSALIEM, S.; PADUCA, A. Dispozitiv de fixare pentru masa chirurgicală veterinară. Brevet de invenție de scurtă durată MD 1513 Y 2021.11.30.
2. BENDELIC, E.; ALSALIEM, S. Dispozitiv pentru normalizarea presiunii intraoculare. Brevet de invenție de scurtă durată MD 1514 Z 2021.11.30.
3. BENDELIC, E.; ALSALIEM, S. Dispozitiv pentru implantarea șuntului antiglaucomatos cu supapă. Brevet de invenție de scurtă durată MD 1515 Z 2021.11.30.
4. BENDELIC, E.; ALSALIEM, S. Dispozitiv pentru implantarea șuntului antiglaucomatos cu supapă. Brevet de invenție de scurtă durată MD 1516 Y 2021.04.30.
5. BENDELIC, E.; ALSALIEM, S. Șunt antiglaucomatos cu supapă. Brevet de invenție de scurtă durată MD 1493 Y 2021.01.31
6. BENDELIC, E.; ALSALIEM, S. Dispozitiv cu capăt oblic pentru implantarea șuntului antiglaucomatos. Brevet de invenție Brevet de invenție de scurtă durată MD 1510 Y 2021.03.31.
7. BENDELIC, E.; ALSALIEM, S. Șunt cu supapă pentru normalizarea tensiunii intraoculare. Brevet de invenție de scurtă durată MD 1529 Z 2021.12.31.
8. BENDELIC, E.; ALSALIEM. Șunt antiglaucomatos cu supapă. Brevet de invenție de scurtă durată MD 1662 Z 2023.08.31.
9. BENDELIC, E.; ALSALIEM. Dispozitiv pentru implantarea șuntului antiglaucomatos cu două supape. Brevet de invenție de scurtă durată MD 1663 Z 2023.08.31.
10. BENDELIC, E.; ALSALIEM. Șunt cu supapă pentru normalizarea presiunii intraoculare. Brevet de invenție de scurtă durată MD 1664 Z 2023.08.31.
11. BENDELIC, E.; ALSALIEM. Șunt antiglaucomatos cu două supape. Brevet de invenție de scurtă durată MD 1670 Z 2023.09.30.
12. IACUBIȚCHII M.; PADUCA, A.; ALSALIEM, S.; BENDELIC, E.; Metoda chirurgicală de implantare a șuntului antiglaucomatos cu supapă. Certificat de inovator nr. 6049, 10 mai 2023.
13. IACUBIȚCHII M.; PADUCA, A.; ALSALIEM, S.; BENDELIC, E. Managementul glaucomului cu șunt antiglaucomatos cu supapă. Certificat de drept de autor, seria OȘ MD 7554 din 28.06.2023.

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

Volumul total al finanțării proiectului 2020-2023

Cifrul proiectului: 20.80009.8007.16

Anul	Finanțarea planificată (mii lei)	Finanțarea Executată (mii lei)	Cofinanțare (mii lei)
2020	422,5	422,4	86,3
2021	422,5	420,4	-
2022	422,5	422,4	-
2023	495,2	483,6	-
Total	1762,7	1748,8	86,2

Conducătorul de proiect _____ / BENDELIC Eugeniu

Data: 10.01.2024

LȘ



Componența echipei pe parcursul anilor 2020-2023

Cifrul proiectului 20.80009.8007.16

Echipa proiectului conform contractului de finanțare 2020-2023						
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	02.01.2020	31.12.2023
2.	Alsaliem Sulaiman	1967	dr.șt.med.	1,0	02.01.2020	31.12.2023
3.	Alsaliem Sulaiman	1967	dr.șt.med.	0,5	06.04.2020	30.09.2023
4.	Lobcenco Aglaia	1951	dr.șt.med.	0,5	01.06.2020	30.09.2023
5.	Magla Tatiana	1973	-	0,5	02.01.2020	31.12.2023
6.	Iacubițchii Maria	1987	-	0,5	04.01.2021	31.12.2023

Ponderea tinerilor (%) din numărul total al executorilor conform proiectului 16,6%

Conducătorul de proiect  / BENDELIC Eugeniu

Data: 10.01.2024

LȘ



**Formular privind raportarea indicatorilor în cadrul proiectului Programe de Stat
pentru perioada 2020 – 2023, cifrul 20.80009.8007.16**

Indicator 1	Rezultat				Indicator 2	Rezultat				Indicator 3	Rezultat			
	2020	2021	2022	2023		2020	2021	2022	2023		2020	2021	2022	2023
Nr. de cereri de brevete înregistrate în cadrul proiectului de cercetare finanțat	7	-	5	-	Nr. de brevete obținute în cadrul proiectului de cercetare finanțat	-	7	-	4	Procentul lucrărilor științifice aplicate în practică, din totalul lucrărilor publicate în cadrul proiectului de cercetare finanțat	-	-	3 acte de implementare	5 acte de implementare
Total	12					11 brevete +1 certificat drept de autor +1 inovație								

Conducătorul de proiect _____ / BENDELIC Eugeniu

Data 10.01.2024





EXTRAS DIN DECIZIE

16.01.2024

nr. 1/1f

Cu privire la aprobarea rapoartelor anuale (etapa 2023) și finale (2020-2023) de implementare a proiectelor din concursul Program de Stat (2020-2023)

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 din domeniile cercetării și inovării (2020-2023), precum și în rezultatul audierii publice a rapoartelor anuale și finale de implementare a proiectelor, Consiliul științific

A DECIS:

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

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

Diana Calaraș



Secretar
Diana Calaraș
Coordonator
Serviciul Resurse Umane USMF