



UNIVERSITATEA DE STAT DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE
„NICOLAE TESTEMIȚANU” DIN REPUBLICA MOLDOVA

Program de Stat (2020–2023)
**”Implementarea unei metode chirurgicale în
tratamentul glaucomului cu implantarea
șuntului cu supapă elaborat”**
20.80009.8007.16

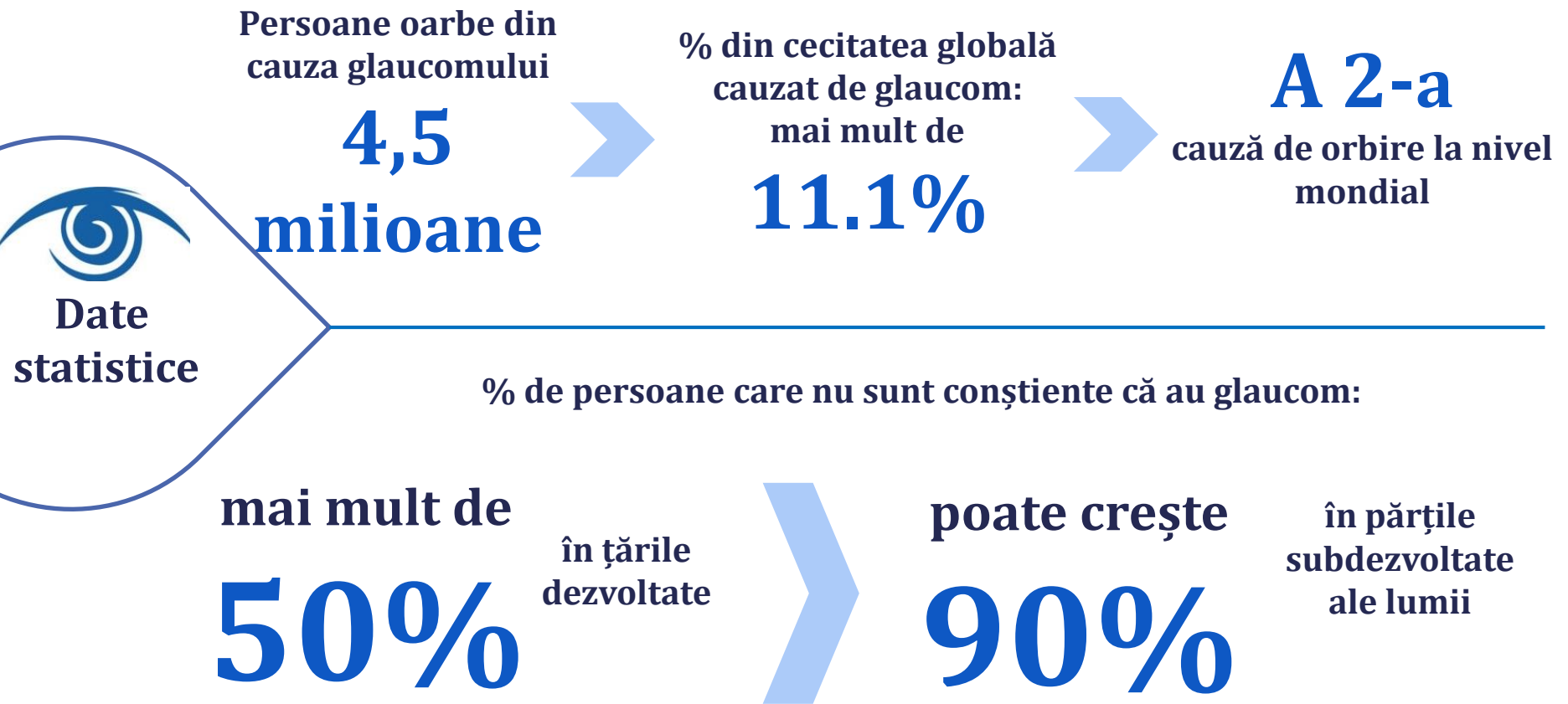
Prioritatea Strategică Sănătate

Conducătorul proiectului

BENDELIC Eugeniu

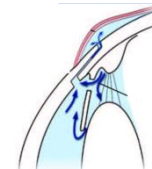
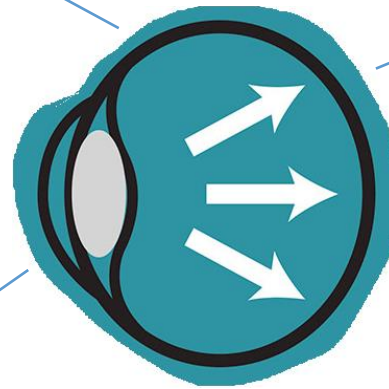


IMPACTUL GLOBAL





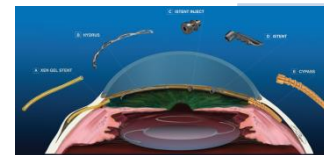
Ce alegem?



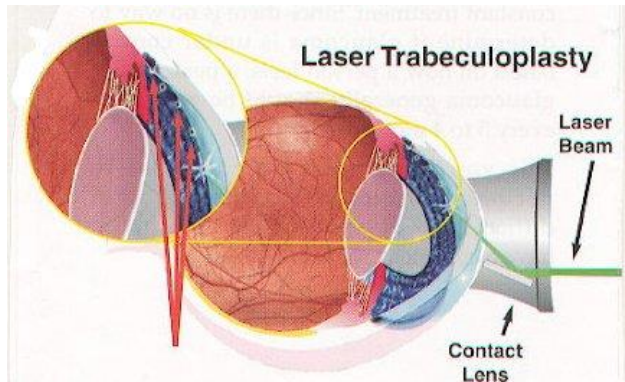
Chirurgia
clasică



Dispozitive de
drenaj



MIGS



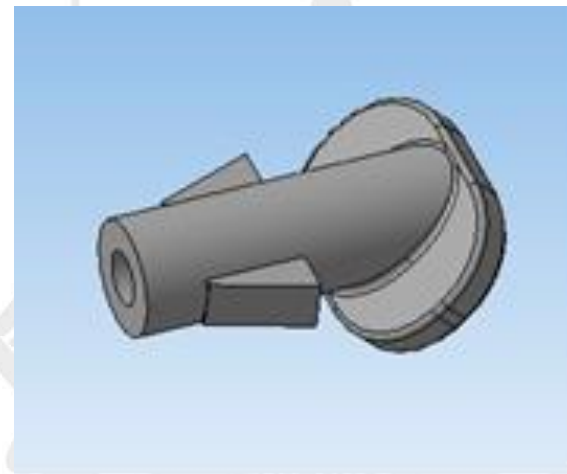
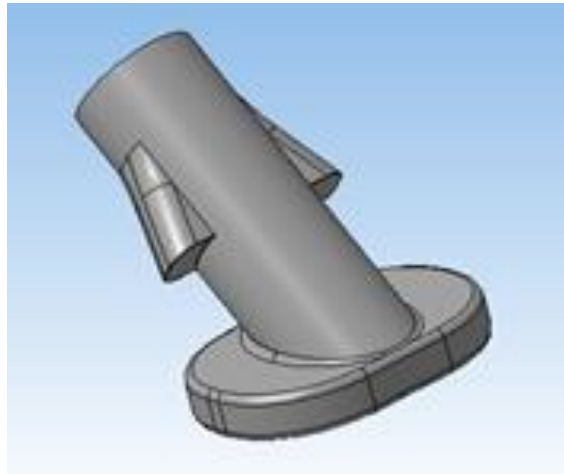


Obiective:

1. Desfășurarea studiului preclinic cu evaluarea datelor acestuia;
2. Studiul particularităților clinice în cazul implantării șuntului antiglaucomatos cu supapă, cu 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.

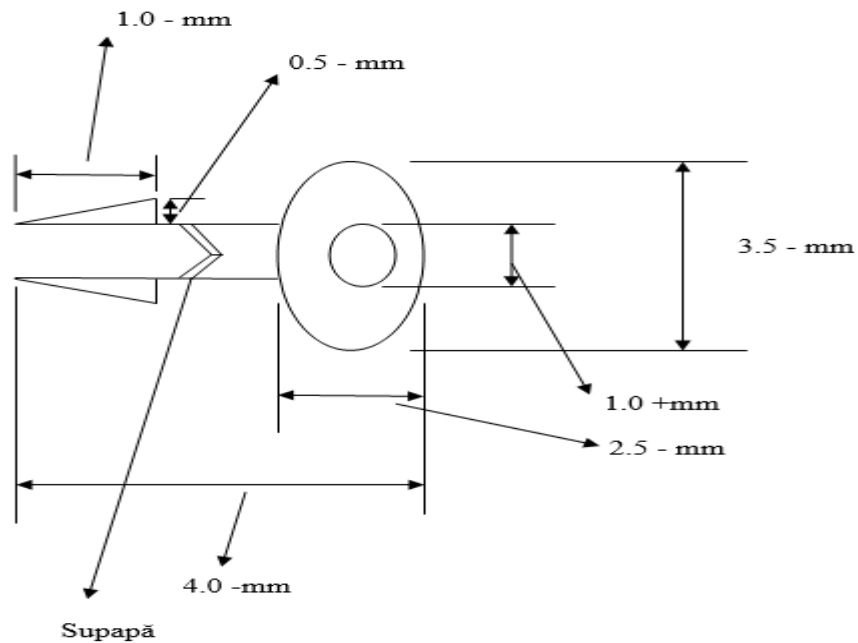


- Studiu preclinic a inclus evaluarea funcționalității unui sistem artificial de drenaj elaborat în chirurgia glaucomului experimental la iepurele neozeelandez.

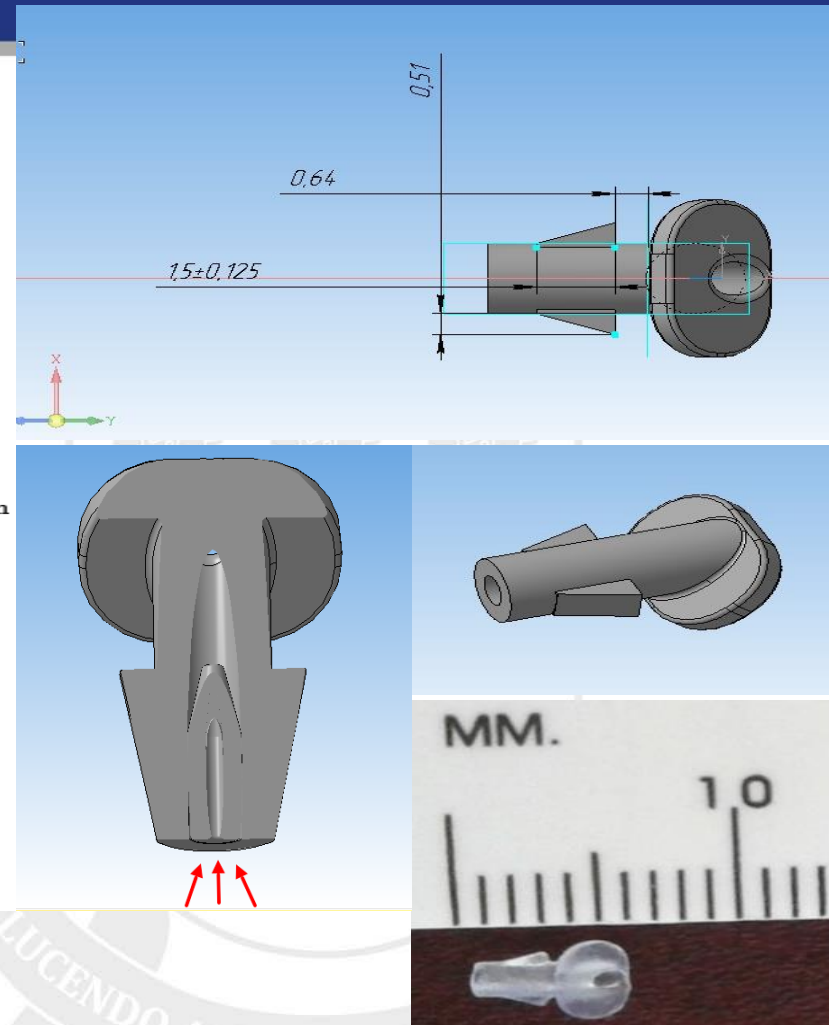




Șuntul antiglaucomatos cu supapă elaborat



3D printer cu rezoluție 25 μ m din PMMA (material biocompatibil cu țesuturile oculare)





2022

-Participarea la manifestări științifice internaționale (1 comunicare)/naționale (3 comunicări)

2023

-Participarea la manifestări științifice internaționale (2 comunicări și 2 poster)/naționale (1 comunicare)

**OPHTHALMOLOGY AND OPTOMETRY SECTION
ORAL PRESENTATIONS**

08:00-10:15

Chairman: Valeriu Cusnir, Dr. Med. Sc., Associate Professor
Members: Lilia Dumbraveanu, Dr. Med. Sc., Associate Professor
Angela Corduneanu, Hab. Dr. Med. Sc., Associate Professor
Secretary: Daniela Braicov

1. Maria Iacubitchii. IMPLANTATION STEPS OF THE ANTIGLAUCOMATOUS SHUNT

CONFERINȚA „ACTUALITĂȚI ÎN OFTALMOLOGIE”, EDIȚIA A VII-A
CONFERENCE „ACTUALITY IN OPHTHALMOLOGY” 7TH EDITION

Sâmbătă
9 aprilie 2022

SESIUNEA V^o / SESSION V^o

METODE MODERNE DE DIAGNOSTIC ȘI TRATAMENT ÎN GLAUCOM
MODERN METHODS OF DIAGNOSIS AND TREATMENT IN GLAUCOMA

08⁰⁰-09⁰⁰

MODERATORI:

Eugeniu Bendelic
Vera Chiriac
Ludmila Surățel
Aglia Lobcenco

1. „Glautex” în chirurgia fistulizantă a glaucomului refractar

„Glautex” in refractory glaucoma fistulizing surgery
Aglia Lobcenco, Eugeniu Bendelic, Irina Chetrari

2. Remanieri în chirurgia glaucomului refractar

Changes in refractive glaucoma surgery
Aglia Lobcenco, Eugeniu Bendelic, Irina Chetrari

3. Glaucom primar - abordarea cataractei

Primary glaucoma – a new approach in cataract surgery

4. Șerbatuic Cristina, Bendelic Eugeniu, Iacubițchii Maria. Principii de diagnostic al neuropatiei optice în hipertensiunea intracraniană idiopatică

5. Enachi Victor, Vetrician Sergiu. Endoscopia în somn – metodă de diagnostic al pacienților cu sindrom obstructiv de apnee nocturnă

17.40-17.50	TENDINȚELE ACTUALE ÎN TRATAMENTUL PAPILOMATOZEI LARINGIENE RECIDIVANTE	GERNELA DANIELA, ASIS.UNIV. CATEDRA OTORINOLARINGOLOGIE
17.50-18.00	LASERCHIRURGIA ÎN RINITELE HIPERTROFICE LA COPII	FURCULTA DANIEL, DOCTORAND CATEDRA OTORINOLARINGOLOGIE, MANIUC M., DANILOV L., ABABIL P., GAVRILUTA V., FORTUNA V., SMETANCA VL., DIDENCU A.
18.00-18.10	SUNT ANTIGLAUCOM CU VALVĂ: STUDIU DE IMPLANTARE OCULARĂ	DR. MARIA IACUBITCHI, EUGENIU BENDELIC, ADRIAN COCIUG, ALA PADUCA, ALINA MOSCALCIUC
18.10-18.20	ABCESUL RETROFARINGIAN LA COPII	DR. FORTUNA VALERIU, DOCTORAND CATEDRA OTORINOLARINGOLOGIE, DANILOV L., MANIUC M., ABABIL P., GAVRILUTA V., SMETANCA VL., DIDENCU A., FURCULTA D.

POSTERE

MODERATORI / MODERATORS: CONF. UNIV., DR. SERGIU VETRICIAN; CONF. UNIV., DR. LUCIAN DANILOV; CONF. UNIV., DR. ANGELA CORDUNEANU; ASIST. UNIV., DR. A. RUSU, USMF „NICOLAE TESTEMITANU”, RM

MODIFICĂRI POTENȚIALE VIZUALE EVOCATE LA PACIENȚII CU RETINOPATIE DIABETICĂ

POTENȚIALELE VIZUALE EVOCATE LA COPII DUPĂ LEZIUNI CEREBRALE TRAUMATICE

SCLEROANGULORECONSTRUCȚIA ÎN CHIRURGIA GLAUCOMULUI REFRACTAR

URUPARILE PENTRU PACIENTII CU SINDROM DE TROMBOFILIE

SESIUNEA III
Moderatori: Prof. univ. Bendelic Eugeniu, Conf.univ. Dumbrăveanu Lilia

14:55-15:10 “WHAT IS CLINICALLY SIGNIFICANT GLAUCOMATOUS CHANGE?” Linda Zangwill (SUA)

15:10-15:20 TERAPIA MODERNĂ A GLAUCOMULUI PRIMAR. EFICIENȚA UTILIZĂRII COMBINAȚIEI FIXE DE BIMOPTIC PLUS ÎN GLAUCOMUL PRIMAR CU UNGHII DESCHIS Lobjcenco Aglaia, Chetrari I

15:20-15:30 UTILIZAREA DIFERITOR TEHNICI DE CICLOFOTOCOAGULARE ÎN CAZURI DE GLAUCOM REFRACTAR CU VEDERE BUNĂ Pălărie Natalia, Pălii Natalia

15:30-15:40 GLAUCOMUL ȘI SARCINA Lobjcenco Aglaia, Chetrari I Eugeniu

15:40-15:50 CORELAREA DINTRE NIVELUL PROTEINEI C REACTIVE ȘI RĂSPUNSUL LA TRATAMENTUL CHIRURGICAL ANTIGLAUCOMATOS LA IEPIURI Iacubițchii Maria, Paduca A Eugeniu, Pantea Valeriana, Cristina

OCULAR TISSUE REACTION TO IMPLANTED ANTIGLAUCOMA SHUNT

INTRODUCTION
The implantation of a shunt device is a surgical procedure used to lower intraocular pressure (IOP) in patients with glaucoma. The shunt device is implanted into the eye, and it allows aqueous humor to flow out of the eye, thereby reducing IOP. However, the implantation of a shunt device can cause an inflammatory reaction in the eye, which can lead to complications such as infection, scarring, and glaucoma.

RESULTS
The results of the study show that the implantation of a shunt device causes an inflammatory reaction in the eye. This reaction is characterized by the presence of inflammatory cells in the aqueous humor and the formation of a membrane over the shunt device. The inflammatory reaction is more pronounced in patients with glaucoma compared to patients without glaucoma.

CONCLUSIONS
The study shows that the implantation of a shunt device causes an inflammatory reaction in the eye. This reaction is characterized by the presence of inflammatory cells in the aqueous humor and the formation of a membrane over the shunt device. The inflammatory reaction is more pronounced in patients with glaucoma compared to patients without glaucoma.

ACKNOWLEDGEMENT
The authors thank the staff of the Department of Ophthalmology for their assistance during the study.

CONFLICT OF INTEREST
The authors declare that they have no conflict of interest.

REFERENCES
1. [Reference 1]
2. [Reference 2]
3. [Reference 3]

CONTACT INFORMATION
Name: [Name]
Address: [Address]
Phone: [Phone]
Email: [Email]

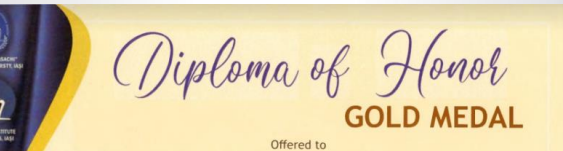


2022

- **Medalie de argint- *EURO INVENT***, 28 mai 2022, Iași, România;
- **Medalie de aur- “*INVENTICA 2022*”**, 22-24 iunie 2022, Iasi, România;
- **Medalie de bronz- *Excellent IDEA-2022***, 23 septembrie 2022, Chișinău, Republica Moldova;
- **Medalie de aur- „*TRAIAN VUIA*”**, 8-10 octombrie 2022 în Timișoara, România.

2023

- **Medalie de argint - *EURO INVENT***, 13 mai 2023, Iași, România.





2022

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



Erasmus+ ICM [KA107]
Academic Year 2021/2022

Cofinanciado por el programa Erasmus+ de la Unión Europea



CERTIFICATE OF ATTENDANCE

IT IS HEREBY CERTIFIED THAT:

Full name: **Maria Iacubitchii**
Home institution: **Nicolae Testemițanu State University of Medicine and Pharmacy**
Country: **Moldova**

Has been a grantee of the Programme Erasmus+ International Credit Mobility [KA107] (Project Number 2019-1-ES01-KA107-062820) during the academic year 2021-2022. The student has been enrolled in the **Doctoral Programme in Molecular Medicine** at Universidade de Santiago de Compostela (E SANTIAGO1), Spain, for the following period:

Date of arrival: 16/04/2022

Date of departure: 19/07/2022

Santiago de Compostela, 16th of July of 2022

2023

- **Articol publicat** în revista internațională "6th International Conference on Nanotechnologies and Biomedical Engineering - Proceedings of ICNBME-2023"

In vivo Evaluation of PMMA Antiglaucoma Shunt's Biocompatibility

Maria Iacubitchii¹✉, Eugeniu Bendelic¹, Ala Paduca¹, Adrian Cocug², and Maria Jesus Giraldez Fernandez³

¹ Nicolae Testemițanu State University of Medicine and Pharmacy, Chisinau, Republic of Moldova

maria.iacubitchii@usmf.md

² Human Tissue Bank, Traumatology and Orthopedics Clinical Hospital, Chisinau, Republic of Moldova

³ University of Santiago de Compostela, Santiago de Compostela, Spain

Abstract. The biocompatibility of traditional trabeculectomy in comparison to PMMA antiglaucoma shunt with valve implant in the rabbit's eyes. The preclinical research included the implantation of the newly designed PMMA antiglaucoma shunt with a silicone valve into 5 New Zealand rabbits (Group A). The shunt was implanted into the anterior chamber under a scleral flap, after steroid-induced ocular hypertension. As a control group serves Group B which undergoes trabeculectomy. The follow-up of the operated eye from each group was observed by a certified ophthalmologist using the biomicroscope. It was evaluated histopathologically following rabbits' euthanasia on days 90 after antiglaucoma surgery. Hematoxylin and eosin staining, and trichrome staining were performed in both groups. In Group A the foreign body reaction consisted of the formation of a fibrotic capsule, with an amount of fibroblasts compared with the control one. The samples were devoid of inflammatory cells, such as macrophages and lymphocytes. The lumen of the antiglaucoma shunt was free of inflammatory exudates or other obstructions in all specimens examined. No adverse reactions were registered in Group A for up to 90 days. The data obtained from the histopathologic examination reveals the good tolerability and safety of the antiglaucoma shunt with valve, with no adverse effects and inflammatory response. The device can be an alternative to trabeculectomy.

Keywords: Antiglaucoma shunt with valve · Glaucoma · Tissue reaction


1 Introduction

Glaucoma represents a group of chronic, progressive, potentially blinding, irreversible eye diseases. It is causing visual field defects due to loss of the optic nerve rim and retinal nerve fiber layer (RNFL) [1]. Nowadays, glaucoma imposes big issues in socioeconomic areas, as it affects young persons.



2022

- Seminar **"Particularități de diagnostic și management a glaucomului"**, 25 noiembrie 2022, Chisinău, Speaker Prof. Linda M. Zangwill (USA)



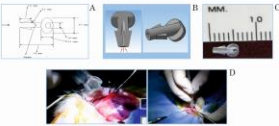
UNIVERSITATEA DE STAT DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE
"NICOLAE TESTEMITANU"

„Implementarea unei metode chirurgicale în tratamentul glaucomului
cu implantarea șuntului cu supapă elaborat”
Proiect din cadrul Programului de Stat (2020-2023)


Scopul - Studiul clinic al șuntului antiglaucomatos cu supapă

Rezultate:

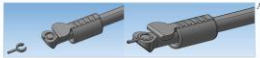
- » Prototipul șuntului antiglaucomatos cu supapă: schemă (A), în proiectare grafică 3D (B), aspect final (C), imagini intraoperatorii (D)




» Alte modele de șunturi antiglaucomatoase: în proiectare grafică 3D (A); aspect final (B)



» Dispozitiv-pensă chirurgicală pentru implantarea șuntului antiglaucomatos în proiectare grafică 3D (A)



» Distincții în cadrul Expozițiilor/ Sărbătorilor de Inventivitate Naționale/ Internaționale



2023

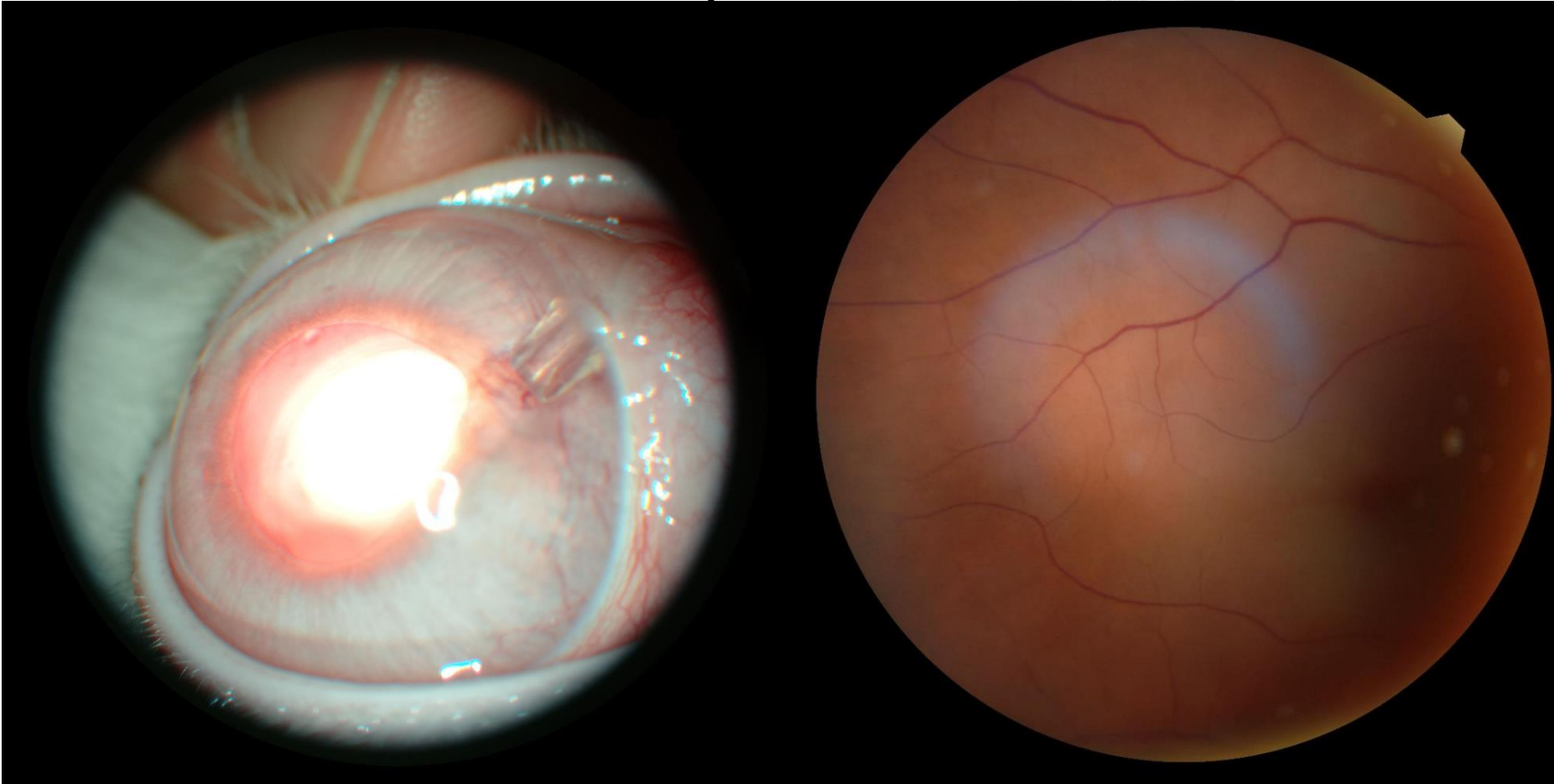
- Seminar online **"Afectarea maculară și pierderea câmpului vizual central în glaucom"**, 31 mai 2023, Speaker Prof. Linda M. Zangwill (USA)





Rezultate 2022-2023

- Aprecierea influenței șuntului antiglaucomatos cu supapă asupra PIO (tensiunii intraoculare) și compoziției umorii apoase (UA) la animalele de laborator incluse în studiul preclinic





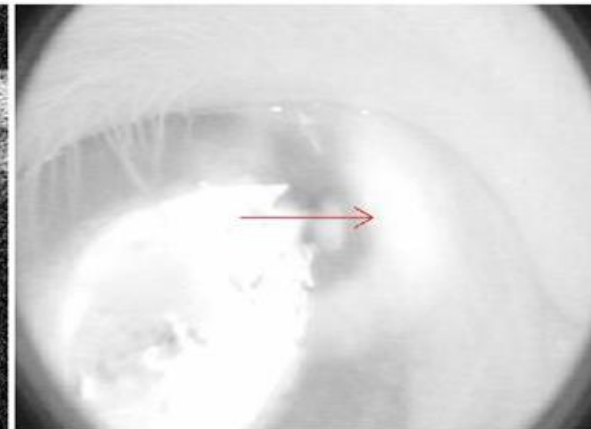
Rezultate

OCT Setting:ACA LINE(4.0mm[1024])

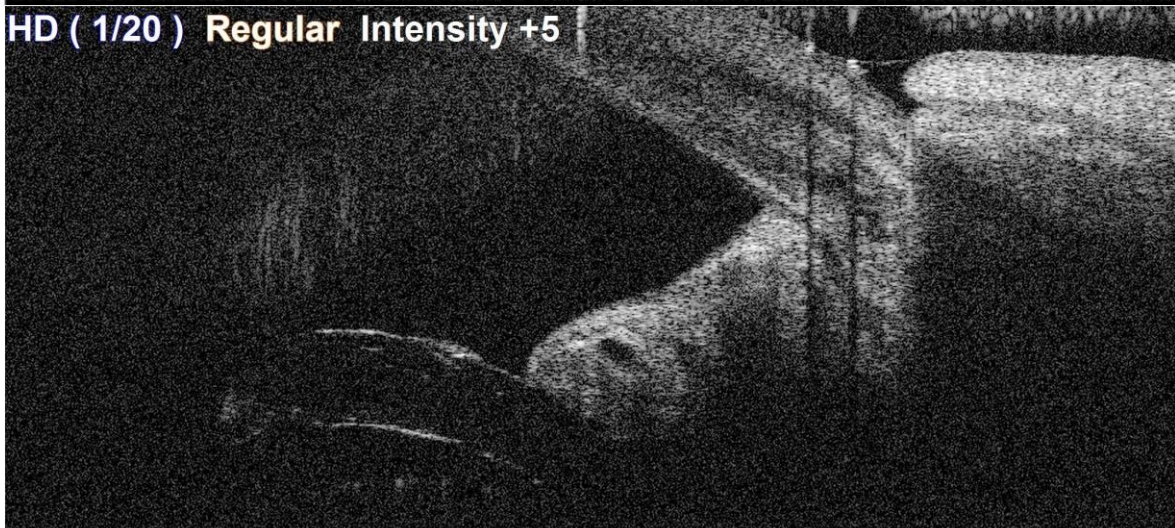
Eye:L 

L S/N Version(F/S) Date SSI
L 740551 10201/1.02.00 03/08/2020 13:01:14 4/10

HD (1/20) Regular Intensity +5



HD (1/20) Regular Intensity +5





Proiectul științific de doctorat cu titlul "Funcționarea șuntului antiglaucomatos și compoziția umorii apoase";

- Programul de doctorat 321.17- Oftalmologie,
- Studentă-doctorandă 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.