

RECEPȚIONAT

Agencia 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



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. Studierea 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-chirurgică 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 miniminvazivă 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 miniminvaziv modern, cu obținerea rezultatelor precoce satisfăcătoare.

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

- metode noi de tratament miniminvaziv 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 metodă 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 metodă nouă minim-invazivă 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 Invenție Traian Vuia Timișoara. Prezentate rezultatele în cadrul conferințelor științifice naționale și internaționale, la congresul Mondial de Chirurgie Endoscopică și Miniminvazivă 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 sumăr 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 potential 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 lucru 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 realizare unor intervenții chirurgicale miniminvazive modern, desigur este necesitatea în suplینirea echipamentului chirurgical pentru asigurarea implementării intervențiilor miniminvazive avansate cum este dissector 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 situații 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 răspîndirii 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 Invenției 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 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 (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 Invenției 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 potențial 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 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 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 LCS Hepatochirurgie, din cadrul IMSP SCM "Sfânta 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 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 continue 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

Anghelici Gheorghe

dr. hab. șt. med., conf. cercet.

Data: _____

LS

**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 | 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 | | | |
| Procurarea activelor nemateriale | 317110 | | | |
| Procurarea pieselor de schimb | 332110 | 0,0 | | 0,0 |
| Procurarea medicamentelor și materialelor sanitare | 334110 | | | |
| Procurarea materialelor de uz gospodăresc și rechizitelor de birou | 336110 | | | |
| Total | | 897,2 | | 897,2 |

Rector
Economist șef
Conducătorul de proiect

CEBAN Emil _____
LUPAȘCO Svetlana _____
Anghelici Gheorghe _____

Data: _____

L.Ș.

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. | 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 componența 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: _____

L.Ș