

**RECEȚIONAT**

Agenția Națională pentru Cercetare  
și Dezvoltare \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ 2021

**AVIZAT**

Secția AȘM \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ 2021

## **RAPORT ANUAL**

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

***“Infertilitatea masculină - sistemogeneza factorilor de risc, studiul mecanismelor patologice și optimizarea strategiilor de prevenire, monitorizare și tratament în populația Republicii Moldova” cu cifrul nr. 20.80009.8007.27 contractul nr. 34-PS***

Prioritatea Strategică: **Sănătate.**

Conducătorul proiectului

**DUMBRĂVEANU Ion**



Rectorul USMF „Nicolae Testemițanu”

**CEBAN Emil**



Președintele Consiliului Științific

**GROPPA Stanislav**



Chișinău 2021

## **1. Scopul etapei anuale conform proiectului depus la concurs**

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

## **2. Obiectivele etapei anuale**

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

## **3. Acțiunile planificate pentru realizarea scopului și obiectivelor etapei anuale**

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

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

#### **4. Acțiunile realizate pentru atingerea scopului și obiectivelor etapei anuale**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

## ***6. Studiul și documentarea impactului infecției SARS-CoV-2 asupra funcției sexuale și reproductive.***

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

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

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

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

##### **Participări internaționale:**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

### **6. Diseminarea rezultatelor obținute în proiect în formă de publicații**

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

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

Brevet de autor.

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

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

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

**8. Infrastructura de cercetare utilizată în cadrul proiectului.**

În cadrul proiectului s-a utilizat baza logistică a catedrelor de bază a colaboratorilor (catedra de urologie și nefrologie chirurgicală) și anume calculatoare, printere, telefonie, etc., necesare în special pentru efectuarea studiului epidemiologic și a activității de documentare științifică.

Pentru activitatea științifică specifică (efectuarea intervențiilor chirurgicale) a fost utilizat utilajul procurat în cadrul proiectului în anul 2020 (set de instrumente minico-chirurgicale) și anul 2021 (set lupe binoculare).

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

**9. Colaborare la nivel național în cadrul implementării proiectului.**

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

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

**10. Colaborare la nivel internațional în cadrul implementării proiectului.**

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

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

**11. Dificultățile în realizarea proiectului**

Financiare, organizatorice, legate de resursele umane etc.

- Au existat și mai persistă dificultăți logistice, cauzate de prezența situației endemice Covid-19. Nu toți pacienții au acces liber la IMSP, unele examinări se fac cu întâziere și sunt situații când pacientul deja înrolat în studiu nu se mai prezintă la control repetat.
- Accesul la sediul central al proiectului, IMSP Spitalul Clinic Republican este restricționat, colaboratorii fiind împuși de situație să consulte pacienții în cadrul altor unități consultative de stat sau private.
- Achiziționarea prin tendere a unor utilaje, consumabile sau servicii are loc cu întâziere, unele poziții fiind anunțate abea în luna iunie, deci practic peste jumate de an.
- Este necesară o implicare instituțională în finanțare, pentru a ameliora baza logistică prin procurarea unor unitati tehnologice mai contemporane (laptop, etc).

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

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

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

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

➤ **Manifestări științifice naționale**

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



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

➤ **Manifestări științifice cu participare internațională**

1. Ceban Emil, DHSM, Conferința științifică cu participare internațională „Actualități în urologie”, Chișinău, 29 octombrie 2021. Acțiunea virusului SARS COV 2 asupra sistemului urinar și reproductiv masculin - comunicare orală.
13. Aprecieră și recunoașterea rezultatelor obținute **în proiect** (premiu, medalii, titluri, alte aprecieri).
14. Promovarea rezultatelor cercetărilor obținute **în proiect** în mass-media:

- Emisiuni radio/TV de popularizare a științei

Ion Dumbraveanu - Să avem grija de sanatatea barbatului

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

Ion Dumbraveanu - Infertilitatea masculină | Pro Sănătate

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

Ion Dumbraveanu - Obezitatea și sanatatea sexual reproductivă a barbatilor.

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

Iurii Arian – Pregătirea anticoncepțională a bărbaților.

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

15. Teze de doctorat / postdoctorat susținute și confirmate în anul 2021 de membrii echipei proiectului
16. Materializarea rezultatelor obținute în proiect
17. Informație suplimentară referitor la activitățile membrilor echipei în anul 2021
18. Rezumatul activității și a rezultatelor obținute în proiect (**obligatoriu**).

Activitatea în cadrul proiectului „Infertilitatea masculina - sistemogeneza factorilor de risc, studiul mecanismelor patologice și optimizarea strategiilor de prevenire, monitorizare și tratament în populația Republicii Moldova” s-a desfășurat conform planului stabilit inițial.

**Rezultate majore obținute:**

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

**Versiunea în engleză a rezumatului:**

The activity within the project "Male infertility - systemogenesis of risk factors, study of pathological mechanisms and optimization of prevention, monitoring and treatment strategies in the population of the Republic of Moldova" was carried out according to the objectives.

## Major results obtained:

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

## 19. Recomandări, propuneri

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

Conducătorul de proiect      **Dumbrăveanu Ion** \_\_\_\_\_  
Data: \_\_\_\_\_

LȘ

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

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

**1. Monografii**

-

**2. Capitle în monografiile naționale/internaționale**

-

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

-

**4. Articole în reviste științifice**

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

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

**6. Articole în materiale ale conferințelor științifice**

**7. Teze ale conferințelor științifice**

7.4. în lucrările conferințelor științifice naționale

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

**9. Alte lucrări științifice**

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

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

**10. Lucrări științifico-metodice și didactice**

**Executarea devizului de cheltuieli, conform anexei nr. 2.3 din contractul de finanțare****9.11.2021****Cifrul proiectului: 20.80009.8007.27**

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

Rector **CEBAN Emil** \_\_\_\_\_Economist șef **LUPAȘCO Svetlana** \_\_\_\_\_Conducătorul de proiect **Dumbrăveanu Ion** \_\_\_\_\_Data: 10.11.2021 \_\_\_\_\_LȘ

## Componența echipei proiectului

Cifra proiectului 800727

<b>Echipa proiectului conform contractului de finanțare (la semnarea contractului)</b>						
<b>Nr</b>	<b>Nume, prenume (conform contractului de finanțare)</b>	<b>Anul nașterii</b>	<b>Titlul științific</b>	<b>Norma de muncă conform contractului</b>	<b>Data angajării</b>	<b>Data eliberării</b>
1.	Dumbrăveanu Ion	1968	Cercetător st.prin	Cumul – 0,5	4.01.21	
2.	Ceban Emil	1966	Cercetător șt.prin	Fara norma	4.01.21	
3.	Spinei Larisa	1956	Cercetător șt.prin	Cumul – 0,5	4.01.21	
4.	Amosii Dumitru	1949	Cercetător șt.super	Cumul – 0,25	4.01.21	
5.	Galescu Andrei	1979	Cercetător șt.super	Cumul – 0,5	4.01.21	
6.	Banov Pavel	1983	Cercetător șt.super	Cumul – 0,5	4.01.21	
7.	Sagaidac Irina	1986	Cercetător șt.super	Cumul – 0,25	4.01.21	
8.	Arian Iurie	1990	Cercetător șt.		4.01.21	
9.	Bradu Andrei	1984	Cercetător șt.	Cumul – 0,5	4.01.21	
10.	Moghildea (Dontu) Maria	1988	Cercetător șt.	Cumul – 0,25	4.01.21	
11.	Ghenciu Victoria	1980	Cercetător șt.	Cumul – 0,5	4.01.21	
12.	Cernelev Veronica	1984	Cercetător șt.	Cumul – 0,5	4.01.21	
13.	Creciun Mariana	1992	Cercetător șt.stag.	Cumul – 0,5	4.01.21	
14.	Scutelnic Ghenadie	1971	Cercetător șt.super	Cumul – 0,5	4.01.21	
15.	Ulinici Mariana	1984	Cercetător șt.	Cumul – 0,25	4.01.21	
16.	Ivanov Mihaela	1992	Cercetător șt.stag.	Cumul – 0,5	4.01.21	

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

Modificări în componența echipei pe parcursul anului nu au fost.

<b>Ponderea tinerilor (%) din numărul total al executorilor la data raportării</b>	<b>56%</b>
--	------------

Rector **CEBAN Emil** \_\_\_\_\_

Economist șef **LUPAȘCO Svetlana** \_\_\_\_\_

Conducătorul de proiect **Dumbrăveanu Ion** \_\_\_\_\_

Data: 10.11.2021

LȘ