



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

REZUMATUL RAPORTULUI ȘTIINȚIFIC *pentru anul 2022*

Cifra proiectului: 20.80009.8007.27

Titlul proiectului

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

Programul de Stat

Director de proiect – Dumbraveanu Ion

Scopul cercetărilor în cadrul proiectului în anul 3 de activitate a fost organizarea și crearea instrumentelor de evidență națională în infertilitatea masculină pentru documentare, recrutare și raportare pe termen lung. Având ca obiectiv extinderea domeniilor de cercetare a infertilității masculine prin implementarea metodelor noi de cercetare și tratament inclusiv colaborare interdisciplinară.

Activitatea în cadrul proiectului „Infertilitatea masculină - 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.

Acțiunile principale realizate au fost: Continuarea studiului clinico-epidemiologic de apreciere a infertilității masculine în Republica Moldova, cu recrutarea a încă 112 pacienți. Continuarea recrutării pacienților în cadrul cercetării „Sistemogeneza dereglărilor severe ale calității materialului seminal uman”, cu analiza și prelucrarea preliminară a rezultatelor. A fost începută o nouă direcție de cercetare interdisciplinară „Evaluarea funcției sexuale și reproductive la bărbații infertili cu patologii primare non-andrologice”, la echipa inițială a proiectului incluzându-se un doctor habilitat în medicină internă. A fost continuată completarea Registrului Național de Evidență a Infertilității Masculine, elaborat în anul precedent, care după studierea lotului pilot a fost revizuit și modernizat cu extinderea posibilităților de utilizare în cadrul altor substudii. A fost procurat echipament necesar extragerii spermatozoizilor din țesut testicular obținut din intervențiile de micro-TESE și anume microscop trinocular, centrifugă și ustensile consumabile. A fost inițiată activitatea de cercetare asupra încă a unei teze de doctorat, astfel în acest moment în cadrul proiectului sunt în derulare 3 teze de doctor în medicină, inclusiv 1 în cotutelă internațională cu Centrul de Andrologie din Florența (Italia). A fost continuată colaborarea internațională cu Academia Europeană de Andrologie, precum și cu proiectele europene din cadrul COST -“ANDRONET” și “SEXUAL MEDICINE NETWORK”. Colaboratorii proiectului au participat cu rapoarte la 8 conferințe naționale și internaționale și au organizat al doilea Simpozion Științific Național “Tendințe actuale în diagnosticul și tratamentul infertilității. Abordare multidisciplinară”. Au fost publicate 8 lucrări științifice, iar altele 6 sunt la etapa de manuscris sau de publicare. Printre rezultatele științifice obținute putem menționa:

Analiza epidemiologică a cauzelor și formelor de infertilitate masculină arată o incidență crescută (peste 50%) a formelor severe de criptospermie cu predominarea cauzelor inflamatorii, genetice și endocrine.

- A fost demonstrată o corelație negativă între nivelul de vitamina D și dereglarea materialului seminal. Anterior în unele surse din literatura se considera că insuficiența vitaminei D, este o cauză a infertilității masculine.
- În baza rezultatelor preliminare obținute a fost emisă ipoteză că derelgările metabolice, inclusiv obezitatea idiopatică sau nonmorbida pot influența calitatea materialului seminal, doar 23% dintre pacienții cu infertilitate idiopatică fiind normoponderali. Incele masei corporale și profilul lipidic pot fi parametri importanți în evaluarea complexă a infertilității masculine.



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

SUMMARY OF THE SCIENTIFIC REPORT for the 2022 year

Project number/code: 20.80009.8007.27

Project title

„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”

State Program

Project director – Dumbraveanu Ion

The purpose of research within the project in the 3rd year of activity was to organize and create national evidence tools in male infertility for long-term documentation, recruitment and reporting. Aiming to expand the research fields in male infertility by implementing new research and treatment methods, including interdisciplinary collaboration.

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 initial stability plan.

The main actions realized were: Continuation of the clinico-epidemiological study assessing male infertility in the Republic of Moldova, with recruitment of 112 additional patients. Continuation of the recruitment process of patients within the research "Systemogenesis of severe disorders of human semen quality", with preliminary analysis and processing of the results. A new interdisciplinary research direction "Assessment of sexual and reproductive function in infertile men with primary non-andrological pathologies" was started, with the initial project team including a PhD in internal medicine. The completion of the National Male Infertility Register, developed in the previous year, was continued and after the pilot batch study it was revised and modernized with the extension of the possibilities of use in other substudies. The necessary equipment to extract spermatozoa from testicular tissue obtained from micro-TESE procedures was purchased, namely trinocular microscope, centrifuge and consumable utensils. The activity of writing a PhD thesis has been initiated, so at this moment 3 PhD theses are in progress, including 1 in international collaboration with the Andrology Centre of Florence (Italy). The international collaboration with the European Academy of Andrology has been continued, as well as with the European COST projects - "ANDRONET" and "SEXUAL MEDICINE NETWORK". The project collaborators participated with reports in 8 national and international conferences and organized the second National Scientific Symposium "Current trends in the diagnosis and treatment of infertility. Multidisciplinary approach". Eight scientific papers have been published and 6 others are at manuscript or publication stage. Among the scientific results obtained we can mention:

Epidemiological analysis of the causes and forms of male infertility shows an increased incidence (over 50%) of severe forms of cryptospermia with predominantly inflammatory, genetic and endocrine causes.

- A negative correlation between vitamin D levels and semen deregulation has been demonstrated. Previously in some literature sources vitamin D insufficiency was considered to be a cause of male infertility.
- Based on the preliminary results obtained, it was hypothesized that metabolic derangements, including idiopathic or non-morbid obesity, may influence semen quality, with only 23% of patients with idiopathic infertility being normal weight. BMI and lipid profile may be an important parameter in the complex assessment of male infertility.