

**Rezumatul activității și a rezultatelor obținute în subprogram în anul 2024**  
**Dezvoltarea capacităților de cercetare în managementul integrat al bolilor netransmisibile**  
**pentru ameliorarea sănătății materne și rezultatelor perinatale prin prisma medicinei celor**  
**4 P: predictivă, personalizată, participativă și profilactică**  
**Codul subprogramului 140101**

Scopul: Aprecierea grupurilor țintă de cercetare mamă-copil (mame cu BNT, copii din grupul copiilor mici vulnerabili).

Obiectivele etapei:

- Definitivarea grupurilor mamă-copil de cercetare (mame cu BNT, copii din grupul copiilor mici vulnerabil) si a setului de date pentru cercetare.
- Crearea chestionarului și registrului electronic.
- Studierea stării de sănătate a mamelor cu BNT și introducerea datelor în registrul electronic
- Studierea stării de sănătate a grupului de copii mici vulnerabili prin aplicarea celor două standarde pentru aprecierea creșterii grupelor de copii mici vulnerabili: al OMS și INTERGROWTH-21st pentru a aprecia eficacitatea fiecăruia, precum și pentru generarea noilor evidențe privitor la ponderea categoriilor de copii mici vulnerabili.
- Inițierea studiului de identificare a asocierilor dintre patologia neurologică și somatică la copiii din mame cu BNT și grupul de risc înalt de rezultate compromise de sănătate cu schimbările la nivel de placentă, prin studiul histologic al complexului feto-placentar.

Conform planului de acțiuni, în cadrul proiectului, a fost elaborat chestionarul studiului, perfectat registrul electronic, cu introducerea datelor în registrul electronic a datelor chestionarului pacientelor din lotul de bază și lotul de control. S-a efectuat studiu prospectiv de cohortă desfășurat în cadrul IMSP IMșiC pe parcursul anului 2024. Pentru diagnosticarea hipertensiunii ereditare prin metoda qPCR (include polimorfisme ADD1 1378 G>T; AGT 704 T>C, 521 C>T; AGTR1 1166 A>C; AGTR2 1675 G>A; CYP11B2 -344 C>T; GNB3 825 C>T; NOS3 -786 T>C, 894 G>T) au fost examinate 61 cazuri care au fost divizate în 2 loturi: Lotul I cu BNT (HTA, preeclampsie)– 51 cazuri, și lotul II de control (fără BNT) – 10 cazuri.

Identificarea acestor polimorfisme va permite dezvoltarea unor tratamente personalizate, adaptate la profilul genetic individual al pacientului. Astfel, pot fi utilizate terapii specifice pentru a preveni sau trata hipertensiunea la pacienții predispuși genetic. Studiile genetice cresc gradul de conștientizare în rândul populației privind riscul moștenirii hipertensiunii, încurajând comportamente mai sănătoase și vizite regulate la medic. Aceasta poate duce la prevenția activă a hipertensiunii și la o îmbunătățire a stării generale de sănătate.

Aplicarea instrumentului INTERGROWTH-21<sup>st</sup> a permis detectarea unor devieri ale dezvoltării fizice a copiilor prematuri în direcția prevalării valorilor centilice înalte la naștere pentru greutate și talie cu o inversare a tendinței către valorile centilice joase pentru indicatorul greutateii, ceea ce induce la gândul că acești parametri sunt mai afectați de condițiile dezvoltării intrauterine decât perimetrul cranian. Aplicarea în practică a practicilor nutriționale eficiente se impune pentru asigurarea unei dezvoltări fizice armonioase a copilului prematur.

În cadrul subprogramului de cercetare în anul 2024 au fost publicate 35 lucrări științifice, inclusive 5 în reviste din bazele de date Web of Science și SCOPUS. Efectuate 11 comunicări în cadrul forurilor științifice și prezentate 5 postere.

Susținute 2 teze de doctor în științe medicale.

**Developing research capacities in the integrated management of non-communicable diseases to improve maternal health and perinatal outcomes through the lens of 4 P medicine: predictive, personalized, participatory and prophylactic.**

**Subprogram code 140101**

Goal: Assessing the target groups for mother-child research (mothers with NCDs, children from the vulnerable toddler group).

Objectives of the stage:

- Defining the mother-child research groups (mothers with NCDs, children from the vulnerable toddler group) and the data set for the research.
- Creating the questionnaire and electronic registry.
- Studying the health status of mothers with NCDs and entering data into the electronic registry
- Studying the health status of the vulnerable toddler group by applying the two standards for assessing the growth of vulnerable toddler groups: WHO and INTERGROWTH-21st to assess the effectiveness of each, as well as to generate new evidence regarding the share of vulnerable toddler categories.
- Initiation of the study to identify associations between neurological and somatic pathology in children of mothers with NCDs and the high-risk group of compromised health outcomes with changes at the placental level, through the histological study of the feto-placental complex.

According to the action plan, within the project, the study questionnaire was developed, the electronic registry was perfected, with the data entry into the electronic registry of the questionnaire data of the patients from the base group and the control group. A prospective cohort study was conducted within the Institute of Mother and Child during 2024. For the diagnosis of hereditary hypertension by the qPCR method (includes ADD1 1378 G>T polymorphisms; AGT 704 T>C, 521 C>T; AGTR1 1166 A>C; AGTR2 1675 G>A; CYP11B2 -344 C>T; GNB3 825 C>T; NOS3 -786 T>C, 894 G>T), 61 cases were examined and divided into 2 groups: Group I with NCDs (hypertension, preeclampsia) – 51 cases, and group II control (without NBD) – 10 cases. The identification of these polymorphisms will allow the development of personalized treatments, adapted to the individual genetic profile of the patient. Thus, specific therapies can be used to prevent or treat hypertension in genetically predisposed patients. Genetic studies increase awareness among the population about the risk of inheriting hypertension, encouraging healthier behaviors and regular visits to the doctor. This can lead to active prevention of hypertension and an improvement in overall health.

The application of the INTERGROWTH-21st tool allowed the detection of deviations in the physical development of premature children in the direction of the prevalence of high centile values at birth for weight and height with a reversal of the trend towards low centile values for the weight indicator, which suggests that these parameters are more affected by the conditions of intrauterine development than the cranial perimeter. The practical application of effective nutritional practices is required to ensure a harmonious physical development of the premature child.

Within the research subprogram in 2024, 35 scientific papers were published, including 5 in journals from the Web of Science and SCOPUS databases. 11 communications were made in scientific forums and 5 posters were presented. 2 PhD theses were defended.

Coordonatorul subprogramului de cercetare

PETROV Victor

Data: 28.01.2025