



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

## Rezumatul activității și a rezultatelor obținute în proiect perioada 2020-2023

### „Pilotarea aplicării principiilor medicinei personalizate în conduita pacienților cu boli cronice netransmisibile”. 20.80009.8007.26

*Proiect din cadrul Programului de Stat (2020–2023)*

*Conducătorul proiectului: **CUROCICHIN Ghenadie**, dr. hab. șt. med., prof. univ.*

Principalul rezultat științific scontat de argumentare științifică a fezabilității și metodelor de aplicare a principiilor medicinei personalizate în Republica Moldova, dar și fundamentarea conceptului de implementare națională în sistemul de sănătate a fost atins prin intermediul cercetărilor efectuate în cadrul proiectului. De menționat că rezultatele proiectului au fost incluse în unitatea de curs „Medicina bazată pe dovezi” din cadrul Programului de Educație Medicală Continuă „Abilități și aptitudini diagnostice și curative în activitatea medicului de familie”.

În premieră, au fost estimate, în populația Republicii Moldova (lotul populațional = 430 subiecți), frecvențele alelice și genotipice și au fost obținute rezultatele testării a 7 loci genetici ai eficacității clinice și risc de complicații majore a principalelor grupe de preparate utilizate pentru tratamentul maladiilor netransmisibile în lotul de 163 pacienți, în vederea elaborării metodelor de predicție și ajustare a dozelor pentru aplicarea unui tratament personalizat. Polimorfismele mononucleotidice testate au inclus locii rs20455 (KIF6), rs4244285, rs12248560 (CYP2C19), rs2295490 (TRIB3), rs3814995 (NPHS1), rs4149056 (SLCO1B1), rs2231142 (ABCG2), biomarkeri genetici ai eficacității clinice și risc de complicații majore a principalelor grupe de preparate (statine, clopidogrel, indapamide, losartani) utilizate pentru tratamentul maladiilor (hipertensiune, diabet zaharat de tip II).

De asemenea, au fost efectuate studii și analize pentru a identifica barierele și premisele pentru implementarea medicinei personalizate în viziunea medicilor din asistența medicală primară; a fost evaluată opinia medicilor de familie cu privire la cauzele neaderenței pacienților cu hipertensiune arterială la tratament; au fost evaluate cunoștințele, atitudinile și practicile față de medicina personalizată în rândul populației.

De menționat că a fost testat, în condiții de laborator, dispozitivul compact, multiparametric portabil de mână pentru monitorizarea la distanță a parametrilor fiziologici a pacienților cu boli cronice netransmisibile. Testele efectuate corespund parametrilor tehnici în corespundere cu evoluția tehnologiilor medicale și confirmă fiabilitatea și veridicitatea dispozitivelor elaborate.

Antrenarea în cercetare a specialiștilor în formare a fost un punct forte al proiectului. Pe baza rezultatelor proiectului au fost susținute 4 teze de masterat, 1 teză de doctorat a fost audiată în cadrul Seminarului științific de profil, iar 2 teze de masterat au fost inițiate și 7 teze de doctorat sunt în curs de desfășurare.

Rezultatele obținute pe parcursul anilor 2020-2023 au fost publicate în **50 lucrări științifice (23 articole**, dintre care 12 în reviste indexate SCOPUS și **27 rezumate** (6 în lucrările conferințelor științifice internaționale (peste hotare), 13 – internaționale (Republica Moldova), 8 la conferințe științifice naționale)) și au fost prezentate la foruri științifice naționale și internaționale prin **22 comunicări orale și 2 postere moderate**.

Au fost obținute **3 certificate de inovator și 3 acte de implementare**.

Au fost organizate 4 evenimente științifice, dintre care 2 conferințe internaționale (2021, 2023), o conferință cu participare internațională (2020), un workshop (2021).



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

## **Summary of activity and results obtained in the project period 2020-2023**

### **"Piloting the application of personalised medicine principles in the management of patients with chronic non-communicable diseases". 20.80009.8007.26**

*Project within the State Programme (2020-2023)*

*Project leader: **CUROCICHIN Ghenadie**, dr. hab. S.M., prof. univ.*

The main objective of the project is to scientifically prove the feasibility and methods of applying the principles of personalized medicine in the Republic of Moldova and to substantiate the concept of national implementation in the health system. It should be mentioned that the results of the project were included in the course "Evidence-based medicine" as part of the Continuing Medical Education Programme "Diagnostic and curative skills and abilities in the work of the family doctor".

For the first time, the allelic and genotypic frequencies were estimated in the population of the Republic of Moldova (population group = 430 subjects), and the results of testing 7 genetic loci associated with clinical efficacy and risk of major complications of the main groups of medicines used for the treatment of non-communicable diseases were obtained in the group of 163 patients, in order to develop methods for predicting and adjusting doses for the application of a personalized treatment. Tested mononucleotide polymorphisms included rs20455 (KIF6), rs4244285, rs12248560 (CYP2C19), rs2295490 (TRIB3), rs3814995 (NPHS1), rs4149056 (SLCO1B1), rs2231142 (ABCG2) loci, genetic biomarkers of clinical efficacy and risk of major complications of the main groups of medications (statins, clopidogrel, indapamide, losartan) used for the treatment of diseases (hypertension, type II diabetes).

Studies and analyses were also carried out to identify barriers and prerequisites for the implementation of personalised medicine in the view of primary care physicians; the opinion of family doctors on the causes of non-adherence of patients with hypertension to treatment was assessed; knowledge, attitudes and practices towards personalised medicine among the population were evaluated.

It should be noted that a compact, multiparametric, hand-held, portable device for remote monitoring of physiological parameters of patients with chronic non-communicable diseases was tested in laboratory conditions. The tests carried out comply with the technical parameters in accordance with the evolution of medical technologies and confirm the reliability and veracity of the developed devices.

The research training of specialists in formation was a strong point of the project. Based on the results of the project, 4 master theses, 1 PhD thesis has been audited at the Scientific Seminar, 2 master theses have been initiated and 7 PhD theses are in progress.

The results obtained during 2020-2023 were published in 50 scientific papers (23 articles, 12 of which in SCOPUS indexed journals and 27 abstracts (6 in international scientific conferences (abroad), 13 - international (Republic of Moldova), 8 at national scientific conferences)) and were presented at national and international scientific forums through 22 oral communications and 2 moderated posters.

Three certificates of innovator and 3 acts of implementation were obtained.

There were 4 scientific events, including 2 international conferences (2021, 2023), 1 conference with international participation (2020), 1 workshop (2021).