

**RECEPȚIONAT**

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

\_\_\_\_\_ 2024

**AVIZAT**

Secția AȘM \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ 2024

**RAPORT ȘTIINȚIFIC FINAL**  
**pentru perioada 2020-2023**  
**privind implementarea proiectului din cadrul**  
**Programului de Stat (2020-2023)**

Proiectul „Studiul epidemiologic al patologiilor endocrine cu răspândire largă în populație  
(diabet zaharat, obezitate) în Republica Moldova și strategia managerială”

Cifrul proiectului 20.80009.8007.29

Prioritatea Strategică SĂNĂTATE. Direcția strategică: Maladiile netransmisibile – monitorizare  
epidemiologică, prevenție, diagnostic și tratament

Rectorul USMF „Nicolae Testemițanu”

CEBAN Emil



Președintele Consiliului Științific

GROPPA Stanislav



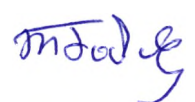
Conducătorul proiectului

VUDU Lorina





Chișinău 2024



### **1. Scopul proiectului (obligatoriu)**

Studierea unor indici epidemiologici al patologiilor endocrine cu răspândire largă în populație (diabetul zaharat, obezitate) în Republica Moldova.

### **2. Obiectivele proiectului 2020–2023 (obligatoriu)**

1. Studierea factorilor de risc pentru diabet /obezitate în populația generală și cu diabet zaharat /obezitate.
2. Determinarea stării metabolismului glucidic la adulți incluși în studiu.
3. Estimarea riscului cardiovascular la populația adultă.
4. Estimarea riscului cardiovascular la populația adultă cu diabet/obezitate
5. Studierea stării metabolismului lipidic la persoanele incluse în studiu.
6. Determinare statusului nutrițional la populația generală.
7. Determinarea funcției glandei tiroide la persoanele cu diabet zaharat/obezitate
8. Studierea sănătății psihice la persoanele cu diabet zaharat/obezitate

### **3. Rezultate planificate conform proiectului depus (obligatoriu)**

1. Determinarea structurii și prevalenței disglicemiilor în populația investigată.
2. Investigarea statusului nutrițional la populația R.Moldova.
3. Concretizarea factorilor de risc a diabetului zaharat în populația R.Moldova.
4. Determinarea structurii și prevalenței dereglărilor metabolismului lipidic în populația investigată.
5. Estimarea riscului cardiovascular la populația aparent sănătoasă.
6. Precizarea modificărilor statutului mental prin aprecierea gradului de anxietate, depresie, dereglări cognitive la persoane cu diabet zaharat.
7. Diseminarea rezultatelor în formă de publicații.
8. Diseminarea rezultatelor prin organizarea conferințelor științifice.

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

Acesta este primul studiu epidemiologic transversal care analizează prevalența DZ, prediabetului și dislipidemieii la populația Republicii Moldova (RM). Datele au fost colectate în perioada ianuarie 2021 – iulie 2023 și au inclus 1039 de persoane din municipiile Chișinău, Bălți, Cahul și raioanele Anenii-Noi, Basarabesca, Hâncești, Ialoveni, Orhei, Dubăsari și Florești, alese în mod aleator din listele medicilor de familie. Persoanele cu vârsta peste 18 ani care și-au exprimat în mod voluntar dorința de a participa în studiu și au semnat consimțământul informat au reprezentat criteriile de includere. Criteriile de excludere au fost refuzul de a participa la studiu, vârsta până la 18 ani, sarcina și lactația.

Înainte de colectarea datelor, a fost obținut consimțământul informat scris de la fiecare participant la studiu. Aprobarea etică a fost obținută de la Comitetul de Etică a Cercetării a Universității de Stat de Medicină și Farmacie Nicolae Testemițanu.

Calitatea datelor a fost asigurată prin utilizarea unui chestionar semistructurat pretestat, oferind instruire pentru colectorul de date și implicarea activă a cercetătorilor științifici superiori în procesul de colectare a datelor. Chestionarele au fost verificate pentru consecvență, claritate și acuratețe. Măsurătorile fizice au fost făcute de două ori și în unele cazuri de trei ori pentru a minimiza părtinirea observatorului în măsurarea și înregistrarea datelor.

La studiu au participat 1072 persoane, iar în analiza finală a datelor au fost incluse 1039 persoane, 33 de persoane (3,07 %) au fost excluse din studiu, din motivul datelor incomplete.

Din 1039 persoane incluși în studiu, 66,4 % erau femei și 33,6 % - bărbați, cu vârsta medie  $49 \pm 13$  ani. Conform vârstei, persoanele au fost repartizate: până la 39,9 ani – 26% din cei incluși în studiu, 40-40,9 ani – 24 %, 50-59,9 ani – 25 % și  $\geq$  de 60 ani – 25 % din persoane.

Analiza datelor acumulate a arătat că, conform IMC, numai 26 % din persoanele investigate au masa corporală ideală, 32,5% se referă la persoane supraponderale, 25 % au obezitate de gr. 1, 9,6% - obezitate de gr. 2, iar obezitatea de gr. 3 s-a confirmat la 3,5 %. Analiza datelor IMC la bărbați și femei conform vârstei, a arătat că 16% din bărbați și 17 % din femei cu vârsta până la 39,9 ani sunt supraponderali sau obezi; 14 % din bărbați și 16 % din femei de vârsta 40 - 49,9 ani sunt supraponderali sau obezi; 17 % din bărbați și 18 % din femei de vârsta 50 - 59,9 ani sunt supraponderali sau obezi; și 24 % din bărbați și 14 % din femei de vârsta  $\geq$  de 60 ani sunt supraponderali sau obezi.

Divizarea persoanelor investigate după criteriul de obezitate androidă și ginoidă, conform circumferinței abdominale, a arătat că 59 % din femei și 46 % din bărbați au obezitate abdominală cu circumferința abdomenului  $> 88$  cm și respectiv  $> 102$  cm, iar risc cardiovascular adițional, conform CA, au 77 % din femei și 75 % din persoanele de sex masculin.

Raportul circumferinței abdominale la circumferința șoldului oferă informația despre distribuția de grăsime în corp și este utilizat ca un indicator al riscului anumitor patologii asociate cu acumularea excesivă de grăsime abdominală. Un raport CA/CS  $\geq 0,9$  la bărbați și  $\geq 0,85$  la femei indică o acumulare mai mare de grăsime în zona abdominală, ceea ce este asociat cu un risc crescut de boli metabolice și cardiovasculare. Studiarea acestui raport la persoanele care nu se cunoșteau anterior cu dereglarea metabolismului glucidic, a arătat că 25,8 % din B și 33,1 % din F au risc crescut de boli metabolice și cardiovasculare.

Studiarea metabolismului carbohidrat prin determinarea glicemiei bazale la persoanele investigate a arătat că la 16,8 % din persoane acest indice corespunde alterării glicemiei bazale (glucoza 5,6 – 6,99 mmol/l), iar la 2,0 % - diabetului manifest ( $\geq 7,0$  mmol/l). Dintre pacienții fără diabet anterior cunoscut ( $n = 942$ ), conform criteriilor OMS (glicemia bazală ( $\geq 7,0$  mmol/l, confirmată de nivelul HbA1C  $\geq 6,5$  %), 15 (1,6 %) au avut diabet zaharat nou depistat. Alterarea glicemiei bazale și alterarea toleranței la glucoză constituie stadiul de prediabet. Diagnosticul de prediabet se stabilește în baza măsurării nivelului de glucoză din sânge (bazală, peste 2 ore în TOTG sau postprandială), cât și în baza HbA1C. Determinarea HbA1C a arătat că 15% din investigați pot fi atribuiți la persoanele cu prediabet. După ce au fost luate în considerare atât

valorile glicemiei bazale, cât și HbA1C, prediabetul a fost diagnosticat la 29,6 % din persoanele investigate.

Studierea persoanelor la care prediabetul a fost stabilit în baza HbA1C, a arătat că, din 71 din B, 86 % au avut IMC mai mare de 25 kg/m<sup>2</sup>, iar CA a fost corespunzătoare obezității abdominale la 77 %. 56 % din aceste persoane au avut HTA  $\geq$  140/90. Dintre F cu prediabet descoperit prin dozarea HbA1C (N abs. - 88), 92 % au fost cu suprapondere sau obezitate conform IMC, iar conform CA, 95 % au avut obezitate abdominală cu CA mai mare de 80 cm, 61 % au avut HTA. Studierea dereglărilor metabolismului lipidic la acest grup de persoane a arătat că 7% din B și 32 % din F au niveluri scăzute de HDL-C ( $<$  1,0 la B și  $<$  1,3 la F); TG sunt mai mari de 1,7 mmol/l la 45 % din B și 33 % din F, iar non-HDL-C este mai mare de 3,38 mmol/l la 79 % din B și 78 % din F. Repartizarea acestor persoane (B și F) conform vârstei, a fost: 14 % și respectiv 18 % de vârsta 40-49 ani; 35 % și 28 % - de 50-59 ani și 45 % și respectiv 41 % -  $\geq$  60 ani; 13 % din femeile cu prediabet, investigate prin HbA1C, au fost de vârsta mai mică de 40 ani. Studierea predispoziției genetice la persoanele cu prediabet a arătat că jumătate din acestea au rude de gradul I cu DZ, iar 63 % fac efort fizic minimal sau sunt sedentare.

Dislipidemiile, în special nivelurile plasmatice crescute de LDL-colesterol, sunt factori de risc major pentru bolile cardiovasculare, dar unele forme, cum ar fi hipertrigliceridemia, sunt asociate cu boli severe ale altor sisteme de organe, inclusiv boala ficatului gras non-alcoolic și pancreatita acută. Hipercolesterolemia este cea mai frecventă formă de dislipidemie și este asociată cu un risc crescut de boli cardiovasculare, nivelurile plasmatice crescute de LDL-colesterol fiind al 15-lea factor de risc de deces în 1990, ajungând pe locul 11 în 2007 și pe locul 8 în 2019.

Studierea indicilor metabolismului lipidic la toate persoane participante la studiu a arătat că 62 % din B și 63 % din F au nivelul CT mai mare de 5,2 mmol/l; LDL-C a fost mai mare de 3,4 mmol/l la 59 % din B și 55 % din F; HDL-C mai  $\leq$  de 1,0 mmol/l la 10 % din B și mai  $\leq$  de 1,3 mmol/l la 21 % din F; TG au fost mai  $\geq$  de 1,7 mmol/l la 34 % din B și la 20 % din F; non-HDL-C a fost mai  $\geq$  de 3,37 mmol/l la 78 % din B și la 71,5 % din F.

Combinăția dintre nivelul ridicat de trigliceride și nivelul scăzut de HDL-colesterol (împreună cu prezența particulelor mici și dense de LDL), denumită dislipidemie aterogenă, este foarte răspândită la pacienții cu diabet zaharat sau sindrom metabolic și crește riscul de boli cardiovasculare. Acest tip de dislipidemie a fost depistat la 2,5 % din bărbați și 6 % din F investigate. Cele mai des întâlnite dislipidemii mixte erau asocierea între CT și LDL-C crescut în 32,2 % și CT și LDL-C, trigliceride crescute în 21 % de cazuri la bărbați și respectiv 32,8 % și 9,7 % din femei. Dislipidemiile izolate: CT crescut s-a înregistrat la 10 % F și 5,3 % B; HDL-C scăzut - la 7,6 % F și 3 % B; TG crescute - la 5,3 % B și 1,3 % F. LDL-C crescut izolat sau alte asocieri patologice de lipide s-au înregistrat în 0,14 % - 0,58 % - 1,17 %, 3,3 % de cazuri.

36,7 % din cei investigați, fără disglucemie cunoscută, au avut nivelul colesterolului total  $\leq$  5,19 mmol/l, care corespunde nivelului optim al acestui indice. Risc moderat de boală coronariană (concentrația  $>$  5,2  $<$  6,2 mmol/l) a fost depistat la 31,8 % din persoane (atât femei, cât și bărbați); risc înalt de dezvoltare a bolii ischemice a cordului, cu nivelul CT  $\geq$  6,2 mmol/l a fost depistat la 31,2 % din persoanele investigate.



Rolul LDL-C în dezvoltarea maladiilor cardiovasculare aterosclerotice este demonstrat de studiile genetice, observaționale, intervenționale. Studiarea LDL-C la persoanele incluse în studiu, aparent sănătoase, a arătat că nivelul LDL-C < 3,39 mmol/l (ceea ce corespunde nivelului optimal și aproape optimal), a fost identificat la 40 % din bărbați și 45% din femei, din care 7 administrează statine.

Non-HDL-C a fost mai mare de 3,37 mmol/l la 74 % din persoanele investigate, care aparent nu se cunoșteau cu dereglări ale metabolismului glucidic.

57 % din B și 37 % din F, care aparent nu se cunoșteau cu dereglări ale metabolismului glucidic, au avut hipertensiunea arterială (fie HTA sistolică ori diastolică izolată, fie HTA mixtă, fie au fost pe tratament hipotensiv).

Riscul pentru apariția diabetului zaharat tip 2 (Findrisc) a fost evaluat la persoanele fără dereglări cunoscute ale metabolismului glucidic. În dependență de scorul acumulat în chestionarul Findrisc, persoanele sunt divizate în: risc scăzut; ușor crescut; moderat; crescut; foarte ridicat.

Au fost depistate 38 persoane în vârstă de 60±8 ani, cu risc foarte înalt de dezvoltare a diabetului de tip 2 (50 % au risc de a dezvolta maladia în următorii 10 ani), ceea ce constituie 4 %. La 74 % din aceste persoane s-a depistat disglucemia de tip prediabet, 60,5 % au rude de gradul I cu DZ; 74 % duc un mod de viață sedentar ori au efort fizic minimal. 14 % din persoane au avut risc înalt de dezvoltare a DZ de tip 2 (33 % au risc de a dezvolta maladia în următorii 10 ani), vârsta medie 55±11 ani, 62 % din ei au avut fie alterarea glicemiei bazale, fie alt tip de disglucemie; 49 % au rude de gr. I cu DZ, iar 75 % duc un mod de viață cu puțin efort fizic. 16 % (154) din persoanele investigate au risc moderat de dezvoltare a DZ de tip 2 (1 din 6 are risc de a dezvolta maladia în următorii 10 ani). Vârsta medie în acest subgrup era 53±12 ani; 47 % au prediabet; 62 % au rude bolnave cu DZ; 70 % duc un mod de viață sedentar sau efectuează efort fizic minimal.

Identificarea pacienților cu risc înalt de a dezvolta BCV a fost efectuată în baza evaluării riscului CV global, prin utilizarea diagramei de risc SCORE (Systematic Coronary Risk Evaluation), ce întrunește și corelează datele statistice ale mai multor studii prospective europene mari, și permite predicția evenimentelor aterosclerotice fatale în următorii 10 ani în populația cu risc crescut de BCV. Factorii de risc luați în calcul sunt: sexul, vârsta, fumatul, tensiunea arterială sistolică, colesterolul total (CT) și regiunea geografică (Moldova face parte din populațiile cu risc înalt din Europa). Chestionarul SCORE evaluează riscul de BCV fatale: <1%; 1%; 2%; 3-4%; 5-9%; 10-14%; 15 și >. Risc înalt de mortalitate din cauză CV în următorii 10 ani este definit ca fiind ≥ de 5%.

În urma calculelor efectuate s-a constatat că: persoanele cu risc CV scăzut (SCORE) constituie 43 %, persoanele cu risc CV moderat (SCORE) constituie 40 %, persoanele cu risc CV crescut (SCORE) – 13 %, iar persoanele cu risc CV foarte crescut (SCORE) constituie 4 %. Stratificarea pacienților în aceste grupuri permite o abordare diferențiată a măsurilor non-medicamentoase și a farmacoterapiei care vizează corectarea factorilor de risc pentru BCV.

Scala SCORE are o serie de limitări. De exemplu, nu este utilizată la persoanele peste 70 și sub 40 de ani. Scala SCORE nu ia în considerare caracteristici precum obezitatea, nivelul de activitate fizică, depresia etc. Sistemul SCORE2, conceput pentru a calcula riscul total de BCV

fatale și nefatale, cauzate de ASCVD evaluează riscul individual de 10 ani de evenimente cardiovasculare letale și non-fatale (infarct miocardic, accident vascular cerebral) la persoanele în vârstă, practic sănătoase de 40–69 ani cu factori de risc care nu sunt tratați sau rămân stabili pe parcursul câtorva ani. SCORE2-OP estimează riscul ajustat pe 5 și 10 ani de evenimente cardiovasculare fatale și nefatale la persoane cu vârsta > 70 de ani. Aceste sisteme sunt calibrate pentru patru grupuri de țări: risc scăzut, moderat, ridicat și foarte ridicat de boli cardiovasculare. R. Moldova este clasificată drept o țară cu un risc foarte mare de boli cardiovasculare. Aplicarea algoritmului SCORE2 comparativ cu SCORE a schimbat repartizarea persoanelor după diferit grad de risc. S-a obținut: numai 18 % din persoanele cu dereglări necunoscute ale metabolismului glucidic s-au atribuit la risc scăzut conform SCORE2, 40 % - la risc moderat și 42 % - la risc crescut.

DZ și modificările statutului mintal sunt strâns legate, influențându-se reciproc prin multiple mecanisme. Starea psihică a unei persoane cu DM este variată și în continuă schimbare, stresul, presiunea de a face întotdeauna totul la carte, tristețea, furia și chiar negarea bolii sunt sentimentele pe care le trăiesc pacienții cu DZ de-a lungul vieții. Pacienții cu DZ incluși în studiul epidemiologic au fost investigați referitor la anxietate și depresie. A fost stabilit că în jur de 36 % din B și 28 % din F cu DZ au semne de anxietate ușoară; 8 % din B și 24 % din F au anxietatea moderată, iar 7 % și 17 % au anxietatea severă. Studiarea semnelor de depresie a arătat că în jur de 30% din B și F au depresie ușoară; 15 % din B și 23 % din F au semne de depresie moderată și 3 % din D și 6 % din F au depresie severă.

**5. Impactul științific, social și/sau economic al rezultatelor științifice obținute în cadrul proiectului (obligatoriu)**

Din punct de vedere științific și practic, proiectul servește la obținerea noilor cunoștințe referitor la răspîndirea patologiilor metabolice, factorilor de risc pentru diabet zaharat de tip 2, obezitate, riscul cardiovascular atât la persoanele aparent sănătoase, cât și la cele cu diabet zaharat, specifice R. Moldova. Rezultatele obținute în acest proiect vor da posibilitatea elaborării recomandărilor privind diagnosticul precoce și de profilaxie.

Pentru comunitate și sistemul sanitar: cunoașterea factorilor de risc, rolului maladiilor metabolice pentru prevenirea evoluției lor și a bolilor asociate, a complicațiilor maladiilor metabolice, conturarea unor strategii naționale de “stil sănătos de viață”, pentru îmbunătățirea stării de sănătate și calității vieții populației.

Pe plan socio-economic – diagnosticul precoce va reduce costul tratamentului pacienților cu patologii metabolice.

**6. Infrastructura de cercetare utilizată în cadrul proiectului (opțional)**

Taliometru, cântar, tonometru, bandă centrimetrică, analizator corporal.

**7. Colaborare la nivel național/ internațional în cadrul implementării proiectului (după caz)**

Colaborare cu instituțiile medico-sanitare prestatoare de asistență medicală primară, Societatea medicilor endocrinologi din RM.

Participarea în Proiectul IHARD/4.1/93. "Rețea transfrontalieră integrată pentru servicii avansate de sănătate în domeniul obezității, diabetului și a altor tulburări metabolice". Prioritatea 4.1 – „Suport pentru dezvoltarea serviciilor de sănătate și acces la sănătate”.

## 8. Dificultățile în realizarea proiectului

Financiare, organizatorice, legate de resursele umane etc. (după caz)

Pandemia COVID-19 a încetinit în 2020 derularea fizică a proiectului cu înrolarea nemijlocită a subiecților, din cauza măsurilor severe de circulație și deplasare impuse la nivel național.

Direcționarea unor colaboratori din echipa Proiectului în secțiile pacienților cu COVID.

Achiziționarea întârziată a materialelor prevăzute pentru realizarea proiectului.

Reducerea bugetului Proiectului din motivul micșorării finanțării, ceea ce a determinat să fie redusă suma destinată efectuării investigațiilor.

Eliberarea din funcție a persoanelor de bază din proiect pe parcursul anului.

## 9. Diseminarea rezultatelor obținute în proiect în formă de publicații (obligatoriu)

*Lista publicațiilor pentru anii 2020-2023 în care se reflectă doar rezultatele obținute în proiect, perfectată conform cerințelor față de lista publicațiilor (a se vedea Anexa nr.2)*

1. VUDU, S., CAZAC, N., MUNTEANU, D., VUDU, L. Impactul COVID-19 la pacienții cu diabet zaharat și alte maladii endocrine. In: Moldovan Journal of Health Sciences. 2020, vol.24(2), pp. 49-59. ISSN 2345-1467.
2. EȘANU, V., PALII, I., VUDU, L., EȘANU, V. Pediatric metabolic syndrome score – relation with cardiovascular risk factors. In: Acta Diabetologica Română. Volum de rezumate. vol. 46, Webinarul al 46-lea Congres Național al Societății Române de Diabet, Nutriție și Boli metabolice. 2-8 septembrie, 2020, România, pp. 30.
3. MUNTEANU, D., HLISTUN, V., RIZOV, C., VUDU, L., UȘURELU, N. Impactul metabolic al obezității primare la copil. În: Buletin de Perinatologie. Chișinău, 2021, 1(90), 57-64. ISSN: 1810-5289.
4. MUNTEANU, D., HLISTUN, V., VUDU, L. et al. Mecanisme patogenice ale afectării metabolismului aminoacizilor în obezitatea primară la copii. Zilele pediatriei leșene, 15.06.2022, p. 148-149.
5. MINI AJITH, U., PATERI KUDIYIL, MOHAN A., VUDU, L. Risk Factors of type 2 Diabetes Mellitus in Indian Students of USMF "Nicolae Testemitanu". International Cappadocia Scientific Research Congress, 17-19.06.2022, p. 1299.
6. VUDU, S., ARNAUT, O., ȘEREMET, A., CAZAC, N., MUNTEANU, D., CARADJA, GH., VUDU, L. Prevalence of metabolic diseases in the adult population of the Republic of Moldova – an epidemiological study (preliminary data). In: Acta Diabetologica Română. Vol 49 (2023). Abstracts Book. Volum de rezumate. Al 49-lea Congres Național Al Societății Române de Diabet, Nutriție și Boli Metabolice. Poiana Brașov, România, 21-24 mai 2023, p.15-16.
7. CARDAȘCIUC, O., VUDU, S., ȘEREMET, A., MUNTEANU, D., VUDU, L. Body composition, anthropometric data and lipid profile in women aged 20–59 years. In: Acta Diabetologica Română. Vol 49 (2023). Abstracts Book. Volum de rezumate. Al 49-lea

Congres Național al Societății Române de Diabet, Nutriție și Boli Metabolice. Poiana Brașov, România, 21-24 mai 2023, p.21-23.

8. MUNTEANU, D., UȘURELU, N., VUDU, L. Rolul aminoacizilor cu lanț ramificat în obezitatea primara la copii și adolescenți. In: Abstract Book. Acta Diabetologica Română. Vol 49 (2023). Abstracts Book. Volum de rezumate. Al 49-lea Congres Național Al Societății Române de Diabet, Nutriție și Boli Metabolice. Poiana Brașov, România, 2023, p.76-78.
  9. BACINSCHI-GHEORGHITĂ, S., VUDU, L., BORSȘ, E., BACINSCHI, N. Preparate utilizate pentru tratamentul obezității. În: *Farmacist.ro*. 2023, nr. 214(5). p 1-9 DOI: 10.26416/Farm.214.5.2023. ISSN 1584-6539; e-ISSN 2066-8228. ISSN 1584-6539. e-ISSN 2066-8228. ISSN-L 1584-6539.
  10. CARADJA, Gh., VUDU, L., HAREA, D., RIZOV, C., VUDU, S., ȘEREMET, A. Protocol Clinic Național "Obezitatea la adult". 2023. Chișinău. 54 p.
  11. ȘEREMET, A., VUDU, S., UZUN, T., CAZAC, N., FEDAȘ, V., FURDUI, V., PETERSCHI, C., BACINSCHI-GHEORGHITĂ, S., DUȘA, I., AMBROS, T., CARADJA, Gh., ARNAUT, O., VUDU, L. The prevalence of dyslipidemia in the population of the Republic of Moldova (preliminary data). *Buletinul Academiei de științe a Moldovei. Științe medicale*. 2024. În tipar.
  12. VUDU, S., DUȘA, I., ARNAUT, O., ȘEREMET, A., FURDUI, V., BACINSCHI-GHEORGHITĂ, S., AMBROS, T., MUNTEANU, D., PETERSCHI, C., VUDU, L. Epidemiology of type 2 diabetes and prediabetes in the adult population of the Republic of Moldova (preliminary data). *Mold J Health Sci*. 2023;10(4):??-??. <https://doi.org/10.52645/MJHS.2023.4.00>.
  13. PETERSCHI, C., VUDU, S., VUDU, L. Ghid practic pentru evaluarea și tratamentul adulților cu obezitate. 2023. Chișinău. Centrul Editorial Poligrafic *Medicina*. 52 p.
  14. PETERSCHI, C., VUDU, S., RIZOV, C., VUDU, L. Calitatea vieții la adulții cu obezitate. În: Conferința științifică anuală "Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță", Moldovan Journal of Health Sciences, Chișinău, 2023, p. 357, ISSN 2345-1467.
  15. ȘEREMET, A., BACINSCHI-GHEORGHITĂ, S., VUDU, S. Corelația dintre microbiota intestinală și obezitate. În: *Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță*, Ed. 3, 18-20 octombrie 2023, Chișinău. Chișinău, Republica Moldova: 2023, (R), p. 367. ISSN2345-1467
  16. VUDU, S., BACINSCHI-GHEORGHITĂ, S., ȘEREMET, A. Dereglările microbiomului intestinal ca factor predispozant pentru diabetul zaharat tip 2 În: *Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță*, Ed. 3, 18-20 octombrie 2023, Chișinău. Chișinău, Republica Moldova: 2023, (R), p. 368. ISSN2345-1467
- 10. Diseminarea rezultatelor obținute în proiect în formă de prezentări la foruri științifice** (comunicări, postere – pentru cazurile când nu au fost publicate în materialele conferințelor)
- Lista forurilor la care au fost prezentate rezultatele obținute în cadrul proiectului de stat* (Opțional) se va prezenta separat (conform modelului) pentru:
- Manifestări științifice internaționale (în străinătate)
- Vudu Stela. Medical Grand Rounds – internațional. Organizator: Carilion Clinic, Department of Medicine, Virginia, USA. 10.06.2022. Titlul comunicării: Endocrine diseases in Moldova -



successes and struggles (oral, on-line)

- Mini Ajith Uthara, Patteri Kudiyil Mohan Amrutha, Vudu Lorina. International Cappadocia Scientific Research Congress, Cappadocia, Nevsehir, 17-19.06.2022. Titlul comunicării: Risk factors of type 2 diabetes mellitus In indian students of USMF "Nicolae Testemitanu" (oral)

- Vudu, L. 25th European Congress of Endocrinology (internațional), European Society of Endocrinology, Istanbul, Turkey, 13 - 16 May 2023. Titlul comunicării: "Prevalence of diabetes mellitus, pre-diabetes and obesity in the Republic of Moldova – an epidemiological study".

- Vudu S., Arnaut O., Șeremet A., Cazac, N., Munteanu D., Caradja Gh., Vudu L. Al 49-lea Congres Național al Societății Române de Diabet, Nutriție și Boli Metabolice, România (internațional), Societatea Română de Diabet, Nutriție și Boli Metabolice, Poiana Brașov, 21-24 mai 2023. Titlul comunicării: "Prevalence of metabolic diseases in the adult population of the Republic of Moldova – an epidemiological study (preliminary data)".

- Vudu, L. Conferința științifică "Abordare multidisciplinară în managementul obezității, diabetului și a altor tulburări nutriționale 9.12.2022, Iași, România. Titlul comunicării: "Succese și oportunități în managementul bolilor metabolice în Republica Moldova".

- Munteanu D., Hlistun V., Vudu L., Stamatii A., Ușurelu N. Conferința științifică Zilele Pediatriei Ieșene "N.N. Trifan". Organizator – UMF "Gr.T.Popa". Titlul comunicării: "Mecanisme patogenetice ale afectării metabolismului aminoacizilor în obezitatea primară la copii"

- Postere la conferință în străinătate:

- Cardașciuc, O., Vudu, S., Șeremet, A., Munteanu, D., Vudu, L. Al 49-lea Congres Național Al Societății Române de Diabet, Nutriție și Boli Metabolice. Poiana Brașov, România, 2023. Titlul: Body composition, anthropometric data and lipid profile in women aged 20–59 years.

- Munteanu, D. Al 49-lea Congres Național Al Societății Române de Diabet, Nutriție și Boli Metabolice. Poiana Brașov, România, 2023. Titlul: Rolul aminoacizilor cu lanț ramificat în obezitatea primară la copii și adolescenți.

➤ Manifestări științifice internaționale (în Republica Moldova)

➤ Manifestări științifice naționale

- Vudu L., Mitreanu E. "Noaptea Cercetătorilor Europeni" 2020. Titlul comunicării: Factorii de risc, profilaxia și metode moderne de tratament a diabetului zaharat de tip 2.

- Mitreanu E., cerc. șt. stagiar, Vudu S., cerc. șt. Simpozionul științific on-line cu genericul "Endocrinologie în timpul COVID-19". Organizatori – Catedra de endocrinologie, USMF "N.Testemitanu" în comun cu Societatea medicilor endocrinologi din RM, 14.05.2021. Titlul comunicării: Obezitatea și COVID-19: când o epidemie și o pandemie se ciocnesc. Comunicare orală.

- Cazac N., cerc. șt. Seminar științific on-line dedicat Zilei mondiale a diabetului zaharat. Organizatori – Societatea medicilor endocrinologi din RM în comun cu Catedra de

endocrinologie, USMF "N.Testemițanu", 3.11.2021. Titlul comunicării: NAFLD și diabetul zaharat - noi orizonturi ale cunoașterii.

- Vudu, L. Conferința științifico-practică în cadrul Societății endocrinologilor cu genericul „Obezitatea – o prioritate globală pentru sănătate” 31.03.2023. Organizator – Laboratorul de endocrinologie. Titlul comunicării: Rezultatele studiului epidemiologic privind prevalența maladiilor metabolice în Republica Moldova.

- Caradja Gh. Conferința științifico-practică în cadrul Societății endocrinologilor cu genericul „Obezitatea – o prioritate globală pentru sănătate” 31.03.2023. Organizator – Laboratorul de endocrinologie. Titlul comunicării: Tratamentul medicamentos al obezității.

- Dușa I., Vudu L. Conferința științifico-practică în cadrul Societății endocrinologilor cu genericul „Obezitatea – o prioritate globală pentru sănătate” 31.03.2023. Organizator – Laboratorul de endocrinologie. Titlul comunicării: Medicina stilului de viață – recomandări de activitate fizică la pacientul cu obezitate.

- Vudu, S., Cardașciuc O. Conferința științifico-practică în cadrul Societății endocrinologilor cu genericul „Obezitatea – o prioritate globală pentru sănătate” 31.03.2023. Organizator – Laboratorul de endocrinologie. Titlul comunicării: Obezitatea sarcopenică – o nouă provocare în practica clinică.

- Șeremet, A., Godorog O. Conferința științifico-practică în cadrul Societății endocrinologilor cu genericul „Obezitatea – o prioritate globală pentru sănătate” 31.03.2023. Organizator – Laboratorul de endocrinologie. Titlul comunicării: Obezitatea în pandemia de COVID – 19.

- Vudu, L. Sesiunea educațională “Abordare multidisciplinară în managementul obezității, diabetului și a altor tulburări nutriționale” 25.04.2023. Titlul comunicării: Prevalența obezității, prediabetului, diabetului zaharat în Republica Moldova.

- Cardașciuc, O., Vudu, S. Sesiunea educațională “Abordare multidisciplinară în managementul obezității, diabetului și a altor tulburări nutriționale” 25.04.2023. Titlul comunicării: Obezitatea sarcopenică.

- Cristal, A., Șeremet, A. Sesiunea educațională “Abordare multidisciplinară în managementul obezității, diabetului și a altor tulburări nutriționale” 25.04.2023. Titlul comunicării: Principii de nutriție în obezitate și diabet zaharat de tip 2.

- Dușa, I., Vudu, L. Sesiunea educațională “Abordare multidisciplinară în managementul obezității, diabetului și a altor tulburări nutriționale” 25.04.2023. Titlul comunicării: Efort fizic – metoda de abordare a persoanelor cu obezitate.

- Gulcanean, A., Vudu, L. Sesiunea educațională “Abordare multidisciplinară în managementul obezității, diabetului și a altor tulburări nutriționale” 25.04.2023. Titlul comunicării: Dieta în chirurgia bariatrică.

- Munteanu, D., Vudu, L. Sesiunea educațională “Abordare multidisciplinară în managementul obezității, diabetului și a altor tulburări nutriționale” 25.04.2023. Titlul comunicării: Starea nutrițională la copii de vârsta 3-5 ani.

- Pitserschi, C., Vudu, S., Rizov, C., Vudu, L. Conferința științifică anuală cu genericul "Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță", 19 octombrie 2023. Organizator – USMF "N.Testemițanu". Titlul comunicării: "Calitatea vieții la adulții cu obezitate."

- Vudu L. Curs educațional "Obezitatea – pericolul societății contemporane" în cadrul Conferinței științifice anuale "Cercetarea în biomedicină și performanță: Calitate, Excelență și Performanță", 19.10.2023. Organizator – Laboratorul de endocrinologie. Titlul comunicării: Definitivarea problemei și cauzelor Obezității.

- Vudu S., Sârbu F. Curs educațional "Obezitatea – pericolul societății contemporane" în cadrul Conferinței științifice anuale "Cercetarea în biomedicină și performanță: Calitate, Excelență și Performanță", 19.10.2023. Organizator – Laboratorul de endocrinologie. Titlul comunicării: Obezitatea în cifre

- Șeremet A., Vieru D. Curs educațional "Obezitatea – pericolul societății contemporane" în cadrul Conferinței științifice anuale "Cercetarea în biomedicină și performanță: Calitate, Excelență și Performanță", 19.10.2023. Organizator – Laboratorul de endocrinologie. Titlul comunicării: Mecanismele patogenetice ale Obezității

- Pitserschi C. Curs educațional "Obezitatea – pericolul societății contemporane" în cadrul Conferinței științifice anuale "Cercetarea în biomedicină și performanță: Calitate, Excelență și Performanță", 19.10.2023. Organizator – Laboratorul de endocrinologie. Titlul comunicării: Paradoxul obezității

- Bacinschi-Gheorghita S., Borș E. Curs educațional "Obezitatea – pericolul societății contemporane" în cadrul Conferinței științifice anuale "Cercetarea în biomedicină și performanță: Calitate, Excelență și Performanță", 19.10.2023. Organizator – Laboratorul de endocrinologie. Titlul comunicării: Tratatamentul obezității

➤ Manifestări științifice cu participare internațională

- Vudu Stela, Șeremet Aristia, cercetător științific. I-l Congres Național de Geriatrie și Gerontologie cu participare internațională din Republica Moldova, 24.09.2021. Tratatamentul diabetului zaharat tip 2 la vârstnici. Oral.

#### **11. Aprecierea și recunoașterea rezultatelor obținute în proiect (premiu, medalii, titluri, alte aprecieri). (Opțional)**

**Model:** Nume, prenume; Distincția; Evenimentul (expoziție, concurs, târg ș.a.)

#### **12. Promovarea rezultatelor cercetărilor obținute în proiect în mass-media (Opțional):**

➤ Emisiuni radio/TV de popularizare a științei

Vudu Lorina / emisiunea Pro sănătate, Radio Vocea Speranței / 14 noiembrie – Ziua Internațională a diabetului. 11.11.2021.

Vudu Stela / emisiunea "Reporter pentru sănătate" Compania Teleradio Moldova / Rolul glandei tiroide. 03.07.2021.

Munteanu Diana / Emisiunea MedSovet / Obezitatea la copii – manifestările clinice. 2022.

Vudu Stela / emisiunea Bună dimineața, rubrica Porția de sănătate. TV Moldova 1/ Cum prevenim diabetul zaharat de tip 2?, 5 septembrie 2023.

Munteanu Diana / Emisiunea Acasă / Despre diabet.

Munteanu Diana / TV One. / Mai mulți copii cu diabet zaharat. 15.11.2023.

➤ Articole de popularizare a științei

Vudu Lorina / Revista Sănătate. 2023 / Сахарный диабет: не приговор, а образ жизни.

Model: Nume, prenume / Publicația / Titlul articolului

**13. Teze de doctorat / postdoctorat susținute și confirmate pe parcursul anilor 2020-2023 de membrii echipei proiectului (Opțional)**

Model: numele și prenumele pretendentului, Titlul tezei / Teză de doctorat, postdoctorat, nume și prenume conducător.

**14. Materializarea rezultatelor obținute în proiect (cu specificarea aplicării în practică)**

Forme de materializare a rezultatelor cercetării în cadrul proiectului pot fi produse, utilaje și servicii noi, documente ale autorităților publice aprobate etc.

**15. Informație suplimentară referitor la activitățile membrilor echipei**

➤ Membru/președinte al comitetului organizatoric/științific, al comisiilor, consiliilor științifice de susținere a tezelor (Opțional)

- Vudu Lorina, Seminarul științific ad-hoc privind evaluarea tezei de doctor habilitat în științe medicale dlui Fedas V., 2022, membru.
  - Vudu Lorina, Comisia științifico-metodică de profil Medicina Internă, 2020-2023, membru.
  - Vudu Lorina, Seminarul de profil Medicina Internă 321, 2020-2023, membru.
  - Vudu Lorina, Consiliul Facultății de Rezidențiat, 2020-2023, membru.
  - Vudu Lorina, Comisia de Specialitate în domeniul Endocrinologiei, 2020-2023, membru.
  - Caradja Gheorghe, Seminarul de profil Medicina Internă 321, 2020-2023, membru.
  - Caradja Gheorghe, Comisia de Specialitate în domeniul Endocrinologiei, 2020-2022, președinte.
  - Vudu Lorina. Referent oficial la susținerea tezei de dr. șt. med. Autor Cojocaru Cristina „Optimizarea metodelor de diagnostic și tratament chirurgical a pacienților cu noduli tiroidieni”, specialitatea 321.13. Chirurgie. Data susținerii publice: 07.12.2023
- Redactor / membru al colegiilor de redacție al revistelor naționale / internaționale (Opțional)
- Vudu Lorina / Revista „Buletinul Academiei de Științe a Moldovei. Științe Medicale” / membru al colegiului de redacție ISSN 1729-8687, P-ISSN 1857-0011, Categoria B



## 16. Recomandări, propuneri.

Pentru prevenirea maladiilor metabolice se recomandă evaluarea stării sănătății a populației și a factorilor de risc pentru dezvoltarea diabetului zaharat

Efectuarea măsurilor de prevenție a maladiilor metabolice în populația cu promovarea activității fizice, alimentației sănătoase renunțării la fumat, menținerii unei greutate corporale normale

Creșterea numărului de persoane care beneficiază de instruirea precoce a măsurilor de prevenție a maladiilor metabolice atât în populația adultă, cât și pediatrică.

Stabilirea grupelor de risc crescut pentru disglucemii pentru screening-ul precoce și intervenții timpurii

Se recomandă dozarea spectrului lipidic desfășurat (inclusiv non-HDL-C), pentru depistarea precoce a dereglărilor strâns asociate cu riscul cardiovascular și diabetogen

Se propune utilizarea largă a SCORE2 pentru stratificarea persoanelor și aprecierea riscului evenimentelor fatale și non-fatale în următorii 10 ani

## 17. Concluzii

În rezultatul efectuării studiului, s-a stabilit că există problema majoră privind maladiile metabolice în populația R.Moldova. Prevalența prediabetului și a diabetului necunoscut este mare și constituie: 29,6 % - prediabetul, din care 16,8 % sunt persoane cu alterarea glicemiei bazale; cu diabetul zaharat – 10,8 %, din care 1,6 % diabetul nou depistat. Majoritatea persoanelor cu prediabet au exces ponderal, obezitatea abdominală, HTA, dislipidemii.

Numai o treime din persoane investigate au IMC în limitele normale, o treime din persoane sunt supraponderale, 25 % au obezitatea de gr 1. Persoane cu IMC crescut au mai mare șanse să dezvolte DZ 2. Divizarea persoanelor privind CA, a arătat că 75 % din B și 77 % din F au obezitatea abdominală, care este un predictor mai bun al riscului de dezvoltare a diabetului de tip 2.

Dislipidemia este considerată ca un factor de risc modificabil de diabet zaharat. Studiul nostru a arătat că mai mult de 60 % din B și F au concentrațiile crescute de TC; mai mult de 55 % au nivelul crescut de LDL-C, iar non-HDL-C, care este un predictor puternic de BCV la bărbați și femeile cu diabet și indică în mod deosebit evenimentele coronariene, a fost crescut la mai mult de 70% din persoane investigate. Cele mai des întâlnite dislipidemii mixte erau asocierea între CT și LDL-C crescut în 32,2 % și CT și LDL-C, trigliceride crescuți în 21 % de cazuri la bărbați și respectiv 32,8 % și 9,7 % din femei.

Studierea riscului de dezvoltare a DZ (Findrisc) a arătat că 16 % din cei investigați au risc moderat de dezvoltare a DZ în următorii 10 ani (1 din 6 are risc de a dezvolta maladia în următorii 10 ani); 14 % au risc înalt (33 % au risc de a dezvolta maladia în următorii 10 ani), iar 4 % au risc foarte înalt, ceea ce constituie că în următorii 10 ani jumătate din acestea persoane vor dezvolta diabetul. Din factori de risc pentru dezvoltarea diabetului zaharat stabiliți în studiu au fost: predispoziția genetică, exces ponderal, obezitatea abdominală, dislipidemia, modul de viață sedentar sau activitatea fizică scăzută.

Evaluarea riscului cardiovascular utilizând scala SCORE, a arătat că riscul scăzut și moderat au câte 40 % din persoane investigate, 13 % au risc crescut și 4 % - foarte crescut. Folosirea scalei SCORE2 a schimbat repartizarea persoanelor după diferit grad de risc, crescând riscul de evenimente fatale și non-fatale. Deja numai 18 % din persoane au fost referite la risc scăzut și 42 % - la risc crescut, ceea ce va cere revizuirea tratamentului persoanelor cu risc cardiovascular.

Studierea statusului mintal la persoane cu diabet a descoperit prezența dereglărilor anxioase și depresive, ceea ce are efect negativ referitor la evoluția bolii de bază și înrăutățește calitatea vieții acestor persoane.

Conducătorul de proiect Vudu Lorina

L. Vudu

Data: 12.01.2024

LȘ



**Rezumatul activității și a rezultatelor obținute în proiect perioada 2020-2023 (obligatoriu)****Studiul epidemiologic al patologiilor endocrine cu răspândire largă în populație (diabet zaharat, obezitate) în Republica Moldova și strategia managerială****Cifra proiectului: 20.80009.8007.29**

Acesta este primul studiu epidemiologic transversal care analizează prevalența DZ, prediabetului, obezității și dislipidemiei la populația Republicii Moldova. Datele au fost colectate în perioada anilor 2021 –2023 și au inclus 1039 de persoane din localitățile urbane și rurale. Rezultatele noastre arată prezența diferitor tipuri de disglicemii la populația țării, cu prevalența mare a prediabetului și diabetului necunoscut și care constituie: 29,6 % - prediabetul, din care 16,8 % sunt persoane cu alterarea glicemiei bazale; diabetul zaharat – 10,8 %, din care 1,6 % diabetul nou depistat. Majoritatea persoanelor cu prediabet au exces ponderal, obezitatea abdominală, HTA, dislipidemii. Au fost determinați factori de risc în dezvoltarea diabetului zaharat de tip 2, ca excesul ponderal, obezitatea abdominală, modul sedentar de viață, creșterea nivelului de colesterol total și LDL-C. Numai o treime din persoane investigate au IMC în limitele normale, o treime din persoane sunt supraponderale, 25 % au obezitatea de gr 1. Persoane cu IMC crescut au mai mare șanse să dezvolte DZ 2. Mai mult de 75 % din persoane au obezitatea abdominală, care este un predictor al riscului de dezvoltare a DZ de tip 2. Dislipidemia este considerată un factor de risc modificabil de DZ. Studiul nostru a arătat că mai mult de 60 % din investigați au concentrațiile crescute de colesterol total; mai mult de 55 % au nivelul crescut de LDL-C, iar non-HDL-C, care este un predictor puternic de BCV și indică în mod deosebit evenimentele coronariene, a fost crescut la mai mult de 70% din persoane investigate. Studiul riscului de dezvoltare a DZ (Findrisc) a arătat că 16 % din cei investigați au risc moderat de dezvoltare a DZ (1 din 6 are risc de a dezvolta maladia în următorii 10 ani); 14 % au risc înalt (33 % au risc de a dezvolta maladia în următorii 10 ani), iar 4 % au risc foarte înalt, ceea ce constituie că în următorii 10 ani jumătate din acestea persoane vor dezvolta diabetul. Evaluarea riscului cardiovascular utilizând scala SCORE, a arătat că riscul ușor și moderat au câte 40 % din persoane investigate, 13 % au risc crescut și 4 % - foarte crescut. Folosirea scalei SCORE2 a schimbat repartizarea persoanelor după diferit grad de risc, majorând numărul persoanelor cu riscul crescut de evenimente fatale și non-fatale. Conform SCORE2, deja numai 18 % din persoane au fost referite la risc scăzut iar 42 % - la risc crescut, ceea ce va cere revizuirea tratamentului persoanelor cu risc cardiovascular. Studiul statusului mintal la persoane cu diabet a descoperit prezența dereglărilor anxioase și depresive, ceea ce are efect negativ referitor la evoluția bolii de bază și înrăutățește calitatea vieții acestor persoane. Studiul argumentează necesitatea abordării sistemice de diagnostic precoce și profilaxie a acestor maladii.

**Rezumatul activității și a rezultatelor obținute în proiect perioada 2020-2023 (obligatoriu)****Epidemiological study of endocrine pathologies(diabetes, obesity) widespread in the population in the Republic of Moldova and management strategy****Cifrul proiectului: 20.80009.8007.29**

This is the first cross-sectional epidemiological study that analyzes the prevalence of diabetes mellitus, prediabetes, obesity, and dyslipidemia in the population of the Republic of Moldova. The data was collected during 2021-2023 and included 1039 people from urban and rural localities. Our results show the presence of different types of dysglycemia in the country's population, with a high prevalence of prediabetes and unknown diabetes, which constitute: 29.6% - prediabetes, of which 16.8% are people with altered basal glucose; diabetes – 10.8%, of which 1.6% – newly diagnosed diabetes. Most people with prediabetes have excess weight, abdominal obesity, hypertension, and dyslipidemia. Risk factors for the development of type 2 DM were determined, such as overweight, abdominal obesity, sedentary lifestyle, and increased total cholesterol and LDL-C levels. Only 1/3 of the people investigated had a BMI within normal limits, 1/3 of the people were overweight, and 25% had gr. 1 obesity. People with an increased BMI have a higher chance of developing type 2 DM. More than 75% of people have abdominal obesity, which is a predictor of risk of developing type 2 DM. Dyslipidemia is considered a modifiable risk factor for DM. Our study showed that more than 60% of those investigated have elevated concentrations of total cholesterol; more than 55% have elevated LDL-C, and non-HDL-C, which is a strong predictor of CVD and particularly indicative of coronary events, was elevated in more than 70% of subjects. The study of the risk of developing DM (Findrisc) showed that 16% of those investigated have a moderate risk of developing DM (1 in 6 is at risk of developing the disease in the next 10 years); 14% are at high risk (33% are at risk of developing the disease in the next 10 years), and 4% are at very high risk, which means that in the next 10 years, half of these people will develop diabetes. Cardiovascular risk assessment using SCORE showed that 40% of the investigated persons have low risk, 40% - moderate risk, 13% have high risk, and 4% - very high risk. SCORE2 changed the distribution according to different degrees of risk, increasing the number of people at high risk of fatal and non-fatal events. According to SCORE2, only 18% of people have been assigned to low risk, and 42% - to high risk, which will require an adjustment of treatment according to CV risk. Studying the mental status of people with diabetes has revealed the presence of anxiety and depressive disorders, which aggravate the evolution of the underlying disease and worsen the quality of life of these people. The study argues the need for a systemic approach to early diagnosis and prophylaxis of these diseases.



**Lista lucrărilor științifice, științifico-metodice și didactice  
publicate pentru anii 2020-2023 în cadrul proiectului din Programul de Stat  
„Studiul epidemiologic al patologiilor endocrine cu răspândire largă în populație (diabet  
zaharat, obezitate) în Republica Moldova și strategia managerială”**

**1. Monografii** (recomandate spre editare de consiliul științific/senatul organizației din domeniile cercetării și inovării)

1.1. monografii internaționale

1.2. monografii naționale

**2. Capitle 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

1. BACINSCHI, N., VUDU L., TOFAN, N. et al. metformina, diabetul zaharat de tip 2 și COVID - 19. În: Farmacist.ro. 2021, nr. 201 (4), p. 30-43. ISSN 1584-6539. <https://www.medicahub.ro/reviste-de-specialitate/farmacist-ro/metformina-diabetul-zaharat-de-tip-2-si-covid-19-id-5328-cmsid-62>

2. BACINSCHI-GHEORGHITĂ, S., VUDU, L., BORȘ, E., BACINSCHI, N. Preparate utilizate pentru tratamentul obezității. În: Farmacist.ro. 2023, nr. 214(5). p 1-9 DOI: 10.26416/Farm.214.5.2023. ISSN 1584-6539; e-ISSN 2066-8228. ISSN 1584-6539. e-ISSN 2066-8228. ISSN-L 1584-6539.

4.3. în reviste din Registrul National al revistelor de profil, categoria B

1. VUDU, S., CAZAC, N., MUNTEANU, D., VUDU, L. Impactul COVID-19 la pacienții cu diabet zaharat și alte maladii endocrine. În: Moldovan Journal of Health Sciences. 2020, vol.24(2), pp. 49-59. ISSN 2345-1467.

2. MUNTEANU, D., HLISTUN, V., RIZOV, C., VUDU, L., UȘURELU, N. Impactul metabolic al obezității primare la copil. În: Buletin de Perinatologie. Chișinău, 2021, 1(90). 57-64. ISSN: 1810-5289. [https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag\\_file/57-63\\_30.pdf](https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/57-63_30.pdf)

3. ȘEREMET, A., VUDU, S., UZUN, T., CAZAC, N., FEDAȘ, V., FURDUI, V., PETERSCHI, C., BACINSCHI-GHEORGHITĂ, S., DUȘA, I., AMBROS, T., CARADJA, Gh., ARNAUT, O., VUDU, L. The prevalence of dyslipidemia in the population of the Republic of Moldova (preliminary data). Buletinul Academiei de științe a Moldovei. Științe medicale. 2024. În tipar.

4. VUDU, S., DUȘA, I., ARNAUT, O., ȘEREMET, A., FURDUI, V., BACINSCHI-GHEORGHITĂ, S., AMBROS, T., MUNTEANU, D., PETERSCHI, C., VUDU, L. Epidemiology of type 2 diabetes and prediabetes in the adult population of the Republic of Moldova (preliminary

data). *Mold J Health Sci.* 2023;10(4):??-??. <https://doi.org/10.52645/MJHS.2023.4.00>.

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)

1. EȘANU, V., PALII, I., VUDU, L., EȘANU, V. Pediatric metabolic syndrome score – relation with cardiovascular risk factors. In: *Acta Diabetologica Română. Volum de rezumate. vol. 46, Webinarul al 46-lea Congres Național al Societății Române de Diabet, Nutriție și Boli metabolice. 2-8 septembrie, 2020, România, pp. 30.*

2. MUNTEANU, D., HLISTUN, V., VUDU, L. et al. Mecanisme patogenice ale afectării metabolismului aminoacizilor în obezitatea primară la copii. *Zilele pediatriei Ieșene, 15.06.2022, p. 148-149.*

3. MINI AJITH, U., PATERI KUDIYIL MOHAN, A., VUDU, L. Risk Factors of type 2 Diabetes Mellitus in Indian Students of USMF "Nicolae Testemitanu". *International Cappadocia Scientific Research Congress, 17-19.06.2022, p. 1299.*

4. VUDU, S., ARNAUT, O., ȘEREMET, A., CAZAC, N., MUNTEANU, D., CARADJA, GH., VUDU, L. Prevalence of metabolic diseases in the adult population of the Republic of Moldova – an epidemiological study (preliminary data). In: *Acta Diabetologica Română. Vol 49 (2023). Abstracts Book. Volum de rezumate. Al 49-lea Congres Național Al Societății Române de Diabet, Nutriție și Boli Metabolice. Poiana Brașov, România, 21-24 mai 2023, p.15-16.*

5. CARDAȘCIUC, O., VUDU, S., ȘEREMET, A., MUNTEANU, D., VUDU, L. Body composition, anthropometric data and lipid profile in women aged 20–59 years. In: *Acta Diabetologica Română. Vol 49 (2023). Abstracts Book. Volum de rezumate. Al 49-lea Congres Național al Societății Române de Diabet, Nutriție și Boli Metabolice. Poiana Brașov, România, 21-24 mai 2023, p.21-23.*

6. MUNTEANU, D., UȘURELU, N., VUDU, L. Rolul aminoacizilor cu lanț ramificat în obezitatea primară la copii și adolescenți. In: *Abstract Book. Acta Diabetologica Română. Vol 49 (2023). Abstracts Book. Volum de rezumate. Al 49-lea Congres Național Al Societății Române de Diabet, Nutriție și Boli Metabolice. Poiana Brașov, România, 2023, p.76-78.*

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

1. PETERSCHI, C., VUDU, S., RIZOV, C., VUDU, L. Calitatea vieții la adulții cu obezitate. În: Conferința științifică anuală "Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță", Moldovan Journal of Health Sciences, Chișinău, 2023, p. 357, ISSN 2345-1467.
2. ȘEREMET, A., BACINSCHI-GHEORGHITA, S., VUDU, S. Corelația dintre microbiota intestinală și obezitate. În: Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță, Ed. 3, 18-20 octombrie 2023, Chișinău. Chișinău, Republica Moldova: 2023, (R), p. 367. ISSN2345-1467
3. VUDU, S., BACINSCHI-GHEORGHITA, S., ȘEREMET, A. Dereglările microbiomului intestinal ca factor predispozant pentru diabetul zaharat tip 2 În: cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță, Ed. 3, 18-20 octombrie 2023, Chișinău. Chișinău, Republica Moldova: 2023, (R), p. 368. ISSN2345-1467

#### **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**

#### **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

1. CARADJA, Gh., VUDU, L., HAREA, D., RIZOV, C., VUDU, S., ȘEREMET, A. Protocol Clinic Național "Obezitatea la adult". 2023. Chișinău. 54 p.

2. PETERSCHI, C., VUDU, S., VUDU, L. Ghid practic pentru evaluarea și tratamentul adulților cu obezitate. 2023. Chișinău. Centrul Editorial Poligrafic Medicina. 52 p.

## Volumul total al finanțării proiectului 2020-2023

Cifrul proiectului: 20.80009.8007.29

Anul	Finanțarea planificată (mii lei)	Finanțarea Executată (mii lei)	Cofinanțare (mii lei)
2020	732.5	501.4	
2021	732.5	686.5	
2022	732.5	690.6	
2023	863.1		
<b>Total</b>	<b>3060.6</b>		

Conducătorul de proiect

Vudu Lorina



Data: 17.06.2029

LȘ





**Componența echipei pe parcursul anilor 2020-2023**

Lista executorilor, potențialul științific, inclusiv indicarea modificărilor echipei de cercetare pe durata Programului de stat (*funcția în cadrul proiectului, titlul științific, semnătura executorilor la data de 31 decembrie 2023*)

**Cifrul proiectului: 20.80009.8007.29**

<b>Echipa proiectului conform contractului de finanțare 2020-2023</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.	Vudu Lorina	1962	Cercet. șt. coord.	0,5	02.01.2020	31.12.2023
2.	Arnaut Oleg	1980	Cercet. șt. super.	0,5/0,25	02.01.2020	31.12.2023
3.	Fedaș Vasile	1958	Cercet. șt. super.	0,5	02.01.2020	30.09.2023
4.	Cardja Gheorghe	1960	Cercet. șt. super.	0,25	02.01.2020	30.09.2023
5.	Cazac Nadejda	1990	Cercet. științific	1,0 titular	02.03.2020	10.07.2023
6.	Cazac Nadejda	1990	Cercet. științific	0,5 cumul intern	01.12.2021	31.08.2022
7.	Piterschi Carolina	1981	Cercet. științific	1,0/0,5	02.01.2020	31.12.2023 î.c. 3 ani
8.	Mitreanu Ecaterina	1994	Cercet. șt. stag.	0,5	02.01.2020	31.12.2023 î.c. 3 ani
9.	Terenti Fedora	1993	Cercet. șt. stag.	0,25	02.01.2020	31.12.2020
10	Terenti Fedora	1993	Cercet. șt. stag.	0,25	01.07.2021	31.12.2021
11	Morari Vera	1991	Cercet. șt. stag.	0,25	02.01.2020	31.12.2020
12	Morari Vera	1991	Cercet. șt. stag.	0,25	01.07.2021	31.12.2021
13	Șeremet Aristia	1989	Cercet. șt. stag.	0,25	02.01.2020	30.06.2020
14	Șeremet Aristia	1989	Cercet. șt. stag.	0,5 cumul intern	04.01.2021	31.12.2023
15	Ambros Tatiana	1986	Cercet. șt. stag.	0,25	02.01.2020	31.12.2021
16	Ambros Tatiana	1986	Cercet. șt. stag.	0,25	01.08.2022	30.04.2023
17	Dandara Alexandru	1993	Cercet. șt. stag.	0,25	02.01.2020	31.10.2022
18	Vudu Stela	1985	Cercet.	0,5	10.02.2020	31.12.2023

			științific			
19	Munteanu Diana	1982	Cercet. științific	0,5, cumul	01.07.2021	31.10.2023
20	Dușa Ina	1991	Cercet. șt. stag.	0,5	01.03.2022	31.10.2023
21	Furdui Vlada	1968	Dr. șt. biol.	1,0/0,75	01.06.2022	31.12.2023
22	Bacinschi-Gheorghîța Stela	1986	Cercet. șt. stag.	0,5	03.01.2023	30.11.2023

Ponderea tinerilor (%) din numărul total al executorilor conform proiectului – 59 %

Conducătorul de proiect Vudu Lorina

J. Vudu

Data: 12.01.2024

LȘ



**Formular privind raportarea indicatorilor în cadrul proiectului Programe de Stat  
pentru perioada 2020 – 2023, cifrul 20.80009 \_\_\_\_\_**

Indicator 1	Rezultat				Indicator 2	Rezultat				Indicator 3	Rezultat			
	2020	2021	2022	2023		2020	2021	2022	2023		2020	2021	2022	2023
Nr. de cereri de brevete înregistrate în cadrul proiectului de cercetare finanțat					Nr. de brevete obținute în cadrul proiectului de cercetare finanțat					Procentul lucrărilor științifice aplicate în practică, din totalul lucrărilor publicate în cadrul proiectului de cercetare finanțat				50%
<b>Total</b>														

Conducător de proiect Vudu Lorina

*L. Vudu*



Data 10.01.2024

LS

**INFORMAȚIE SUPLIMENTARĂ**

1. **Nu vor fi examinate** rapoartele incomplete, fără toate semnăturile și parafa instituției și care nu corespund cerințelor de tehnoredactare (pct. 6).
2. Rapoartele finale privind implementarea proiectelor ce implică activități de cercetare **pe animale** vor fi însoțite de avizul Comitetului de etică național/instituțional în corespundere cu HG nr.318/2019 *privind aprobarea Regulamentului cu privire la organizarea și funcționarea Comitetului național de etică pentru protecția animalelor folosite în scopuri experimentale sau în alte scopuri științifice* ([https://www.legis.md/cautare/getResults?doc\\_id=115171&lang=ro](https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=115171&lang=ro)).
3. Rapoartele finale privind implementarea proiectelor ce implică activități de cercetare **cu implicarea subiecților umani** vor fi însoțite de avizul Comitetului instituțional de etică a cercetării, în corespundere cu prevederile *Convenției europene pentru protecția drepturilor omului și a demnității ființei umane față de aplicațiile biologiei și medicinei*, adoptată la Oviedo la 04.04.1997, semnată de către RM la 06.05.1997, **ratificată prin Legea nr. 1256-XV din 19.07.2002, în vigoare pentru RM din 01.03.2003**) și a protocoalelor adiționale.
4. **Nu pot fi prezentate informații identice în Rapoartele finale ale mai multor proiecte.**
5. Se acceptă publicațiile în care expres sunt stipulate datele de identificare ale proiectului (denumire și/sau cifra).
6. **Cerințe de tehnoredactare a Raportului:**
  - a) Se va exclude textul în culoare roșie din raportul final, întrucât reprezintă precizări referitor la informația solicitată (de ex. *denumirea și cifra, perioada de implementare a proiectului, anul/anii; nume, prenume; etc.* ).
  - b) Câmpurile cu mențiunea „*optional*” se completează dacă sunt rezultate ce se încadrează în activitățile respective. În absența rezultatelor, câmpurile rămân **necompletate (nu se exclud rubricile respective)**.
  - c) Raportul se completează cu caractere TNR – 12 pt, în tabelele referitor la buget și personal – 11 pt; interval 1,15 linii; margini: stânga – 3 cm, dreapta – 1,5 cm, sus/jos – 2 cm.
  - d) **Copertarea se va face după modelul european – spirală.**





## EXTRAS DIN DECIZIE

**16.01.2024**

**nr. 1/1m**

Cu privire la aprobarea rapoartelor anuale (etapa 2023) și finale (2020-2023) de implementare a proiectelor din concursul Program de Stat (2020-2023)

În conformitate cu prevederile Ordinului Agenției Naționale pentru Cercetare și Dezvoltare nr. 99 din 5 noiembrie 2020 cu privire la aprobarea Instrucțiunii privind raportarea anuală a implementării proiectelor din domeniile cercetării și inovării, a Contractului de finanțare a proiectelor din cadrul Programului de Stat din domeniile cercetării și inovării (2020-2023), precum și în rezultatul audierii publice a rapoartelor anuale și finale de implementare a proiectelor, Consiliul științific

### A DECIS:

1. A aproba raportul anual (etapa 2023) și final (2020-2023) de implementare a proiectului „*Studiul epidemiologic al patologiilor endocrine cu răspândire largă în populație (diabet zaharat, obezitate) în RM și strategia managerială*”, cifrul 20.80009.8007.29, din concursul Program de Stat (2020-2023), responsabil de proiect dna Vudu Lorina, dr. șt. med., conferențiar universitar.
2. A prezenta raportul anual (etapa 2023) și final (2020-2023) de implementare a proiectului „*Studiul epidemiologic al patologiilor endocrine cu răspândire largă în populație (diabet zaharat, obezitate) în RM și strategia managerială*”, cifrul 20.80009.8007.29, din concursul Program de Stat (2020-2023), responsabil de proiect dna Vudu Lorina, dr. șt. med., conferențiar universitar, Agenției Naționale pentru Cercetare și Dezvoltare.

Secretar al Consiliului științific,  
dr. șt. med., conf. univ.

Diana Calaraș

