

CZU: 616.12-084(478)

DOI: <https://doi.org/10.52692/1857-0011.2024.1-78.15>

NOI ABORDĂRI ÎN ESTIMAREA ȘI STRATIFICAREA RISCULUI CARDIOVASCULAR

GROSU Aurel, doctor habilitat în științe medicale, prof. universitar

MARINA Angela, medic cardiolog

RUDI Victor, doctor în științe medicale

IMSP Institutul de Cardiologie

E-mail: grosuaa@gmail.com

Rezumat.

Bolile cardiovasculare rămân o problemă semnificativă și în continuă creștere în Republica Moldova, reprezentând mai mult de jumătate din toate decesele și ducând la o morbiditate semnificativă. Actualmente se recunoaște că povara bolilor cardiovasculare (BCV) poate fi ameliorată printr-o reducere viguroasă a riscului și prevenirea primară, care rămân o prioritate importantă pentru toți dezvoltatorii politici de sanătate. Fiind una din țările europene cu risc crescut pentru bolile cardiovasculare, Moldova se confruntă cu dificultăți majore în realizarea măsurilor de prevenție a BCV atât la nivel populațional cât și individual. Prezentul articol rezumă principalele noutăți din ghidurile de prevenire a bolilor cardiovasculare ale Societății Europene de Cardiologie (ESC), publicate recent, examinând aspectele lor pozitive, dar și aplicabilitatea lor la practica clinică de rutină, ținând cont de caracteristicile socioeconomice ale Moldovei. Estimarea riscului cardiovascular este un pas esențial pentru reducerea apariției evenimentelor cardiovasculare adverse. În acest scop, în Europa a fost utilizată metoda grafică a riscului de evaluare sistematică a riscului coronarian (SCORE). Efortul de a preveni BCV aterosclerotic se concentrează pe identificarea pacienților care ar beneficia cel mai mult de tratamentul factorilor de risc BCV.

Cuvinte cheie: Bolile cardiovasculare, Predicția riscului, Evaluarea riscului, Boli cardiovasculare, Prevenție primară, Risc de BCV pe 10 ani, Persoane în vârstă, Diabet zaharat tip 2.

Summary. New approaches in cardiovascular risk estimation and stratification.

Cardiovascular diseases remain a significant and growing problem in the Republic of Moldova, representing more than half of all deaths and leading to significant morbidity. It is now recognized that the burden of cardiovascular disease (CVD) can be ameliorated by vigorous risk reduction and primary prevention, which remain an important priority for all health policy developers. Being one of the European countries with a high risk for cardiovascular diseases, Moldova faces major difficulties in implementing CVD prevention measures both at the population and individual level. This article summarizes the main novelties of the guidelines for the prevention of cardiovascular diseases of the European Society of Cardiology (ESC), recently published, examining their positive aspects, but also their applicability to routine clinical practice, taking into account the socioeconomic characteristics of Moldova. Cardiovascular risk estimation is an essential step to reduce the onset of adverse cardiovascular events. For this purpose, the Systematic Coronary Risk Evaluation (SCORE) risk chart method was used in Europe. The effort to prevent atherosclerotic CVD is focused on identifying patients who would benefit mostly from the treatment of CVD risk factors.

Key words: Cardiovascular disease, Risk prediction, Risk assessment, Cardiovascular disease, Primary prevention, 10-Year CVD risk, Older persons, Diabetes Mellitus.

Резюме. Новые подходы к оценке и стратификации сердечно-сосудистого риска.

Сердечно-сосудистые заболевания остаются серьезной и растущей проблемой в Республике Молдова, на которую приходится более половины всех случаев смерти и которые приводят к значительной заболеваемости. В настоящее время признано, что бремя сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) можно уменьшить за счет энергичного снижения риска и первичной профилактики, которые остаются важным приоритетом для всех разработчиков политики в области здравоохранения. Будучи одной из европейских стран с высоким риском сердечно-сосудистых заболеваний, Молдова сталкивается с большими трудностями в реализации мер профилактики сердечно-сосудистых заболеваний как на популяционном, так и на индивидуальном уровне. В данной статье обобщены основные новшества недавно опубликованных рекомендаций Европейского общества кардиологов (ESC) по профилактике сердечно-сосудистых заболеваний, рассмотрены их положительные стороны, а также применимость в рутинной клинической практике с учетом социально-экономических особенностей Молдовы. Оценка сердечно-сосудистого риска является важным шагом для уменьшения возникновения неблагоприятных сердечно-сосудистых событий. Усилия по профилактике атеросклеротических сердечно-сосудистых заболеваний сосредоточены на выявлении пациентов, у которых лечение факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний принесет наибольшую пользу.

Ключевые слова: Сердечно-сосудистые заболевания, прогнозирование риска, оценка риска, сердечно-сосудистые заболевания, первичная профилактика, 10-летний риск ССЗ, пожилые люди, сахарный диабет.

La nivel global bolile cardiovasculare sunt cauza principală de mortalitate, dar și motivul principal al pierderii anilor de viață ajustați în funcție de dizabilități. Bolile cardiovasculare rămân o problemă semnificativă și în continuă creștere în Republica Moldova, reprezentând mai mult de jumătate din toate decesele și cauzând o morbiditate semnificativă. Actualmente se recunoaște că povara bolilor cardiovasculare (BCV) poate fi ameliorată printr-o reducere viguroasă a riscului și prevenire primară, care rămân o prioritate importantă. Fiind una din țările europene cu risc crescut pentru bolile cardiovasculare, Moldova se confruntă cu dificultăți majore în realizarea măsurilor de prevenție a BCV atât la nivel populațional cât și individual. Prezentul articol rezumă principalele noutăți din ghidurile de prevenire a bolilor cardiovasculare lansate în ultimii ani [1,2]. Acestea sunt documente foarte cuprinzătoare bazate pe scoruri de risc actualizate și conțin recomandări noi revizuite, legate de factorii de risc și managementul acestora. Vom examina aspectele lor pozitive, dar și aplicabilitatea acestora în practica clinică de rutină, ținând cont de caracteristicile socioeconomice ale Moldovei.

Boala cardiovasculară (BCV) este termenul care include un grup de patologii înrudite între ele și definite în mod obișnuit ca boala coronariană (BC), boala cerebrovasculară, boala arterială periferică, bolile cardiace reumatice și congenitale și tromboembolismul venos. La nivel global, BCV reprezintă 31% din mortalitate, majoritatea sub formă de BC și accident vascular cerebral (AVC). În Europa 45% din toate decesele sunt atribuite bolilor cardiovasculare.

În Republica Moldova, BCV reprezintă circa 57,5% din toate decesele (conform anuarului statistic pentru anul 2022), în timp ce cifra aproximativă în Uniunea Europeană este de 40%. În R. Moldova cardiopatia ischemică este cea mai frecventă cauză de deces cardiovascular – 51,1%, urmata de bolile cerebro-vasculare – 25,6%, iar infarctul miocardic are o pondere de 7,5% în structura mortalității prin BCV [3]. Se preconizează că rata de BCV la nivel mondial va crește pe măsură ce prevalența factorilor de risc pentru BCV crește în țările cu risc scăzut anterior. Deși vârsta este recunoscută drept un factor de risc pentru bolile cardiovasculare, dovezile multiplelor studii demonstrează că procesul de dezvoltare a BCV în raport cu vârsta nu este inevitabil, astfel că reducerea riscului este crucială.

Starea de sănătate are drept factori determinanți: stilul de viață (40%), factori biologici (30%), factori de mediu (20%), calitatea asistenței medicale (10%). Prevenția bolilor cardiovasculare rămâne o provocare

majoră în egală măsură pentru populația generală și pentru sistemul de sănătate publică. Prevalența stilului de viață nesănătos este încă crescută, iar factorii de risc pentru BCV aterosclerotică (BCVAS) sunt foarte frecvent slab controlați, chiar și la pacienți considerați a avea un risc înalt și foarte înalt de boală cardiovasculară. Activitățile de prevenție trebuie să dureze pe parcursul întregii vieți, de la naștere (dacă nu chiar mai devreme) până la vârstele înaintate.

În acest context apar mai multe întrebări cheie: Sunt în prezent utilizate scorurile recomandate de ghidurile actuale? Cine sunt actorii principali implicați în implementarea măsurilor de prevenție – populația? medicina de familie? cardiologii?. Pentru Republica Moldova rămâne o întrebare dificilă. Realitatea este că scorurile de prevenție a bolilor cardiovasculare reflectate în Ghiduri și Protocolale Clinice Naționale nu sunt folosite în deplină măsură, sau nu atât de mult pe cât ar trebui. Medicii de familie, preocupați de sănătatea populației, probabil că nu au suficient timp sau nu consideră scorul de risc CV o prioritate. Cardiologii în majoritate sunt interesați de pacienți și nu consideră activitatea de prevenție în populație, parte a obligațiilor lor. În cel mai bun caz, cardiologii sunt antrenați „o singură dată” în ocazii speciale, cum ar fi o zi de prevenire, o săptămână sau rareori vre-o campanie dedicată problemelor de prevenție a bolilor cronice netransmisibile. Este regretabil, deoarece BCV ar putea fi prevenite prin reducerea factorilor de risc, așa cum au demonstrat în mod clar multiple studiile clinice randomizate [4,5,6,22].

Măsurile de prevenție sunt direcționate cu precădere spre corecția stilului de viață, factorilor biologici și celor de mediu. Sistemele de estimare a riscului cardiovascular sunt recomandate pentru implementarea strategiilor de prevenție primară la indivizi aparent sănătoși. Modelul de evaluare sistematică a riscului coronarian (SCORE) a fost recomandat în acest scop din anul 2003. Evoluțiile recente în prevenția riscului bolilor cardiovasculare și beneficiile tratamentului, precum și noile terapii și obiective de tratament au necesitat actualizări. Ghidurile actuale oferă recomandări cu privire la personalizarea prevenției pentru a sprijini luarea deciziilor în comun de către pacient și medic pe baza caracteristicilor individuale ale pacientului [1,3]. S-au acordat considerații speciale diferențelor de vârstă, sex, speranța de viață, profilurilor factorilor de risc, diferențelor etnice și geografice. Ghidul ESC 2021 privind prevenția bolilor cardiovasculare în practica clinică oferă o viziune cuprinzătoare asupra cardiologiei preventive și urmează o structură similară cu cea din anii precedenți, abordând atât prevenirea primară cât și cea secundară a BCV

[1,7,8]. Sunt reflectate numeroase noi domenii și secțiuni, dar sunt păstrate și recomandări detaliate din ghidurile specifice anterioare, cum ar fi cele privind dislipidemia, terapia antiplachetă și hipertensiunea arterială. Toate recomandările reprezintă strategii de reducere a poverii bolii cardiovasculare aterosclerotice, atât la nivel individual, cât și la nivel de populație. Stilul de viață sănătos și controlul agresiv al factorilor de risc cardiovascular rămân piatra de temelie a prevenției. Sistemul de risc cardiovascular fatal SCORE (Systematic Coronary Risk Estimation) este înlocuit cu un alt instrument de evaluare a riscului cardiovascular pentru evenimente fatale și non-fatale, aspect important atât la nivel individual, luându-se în considerare povara bolii asupra calității vieții pacientului, dar și la nivel populațional, având relevanță pentru sistemul de sănătate publică. Clasificarea indivizilor în grupuri de risc pe baza caracteristicilor lor clinice, urmată de o intensificare a tratamentului în etape este o abordare recomandată.

Diagramele de risc actualizate – SCORE2 și SCORE2-OP – sunt destinate estimării riscului de BCV fatal și non-fatal pe 10 ani la indivizii aparent sănătoși. Țintele și obiectivele pentru colesterolul LDL, tensiunea arterială și controlul glicemic rămân așa cum sunt recomandate în Ghidurile ESC recente [9,10,11]. Noul model SCORE2, a fost dezvoltat pentru persoanele cu vârsta cuprinsă între 40-69 de ani și este completat de un model SCORE2-OP (*old people*) pentru persoane cu vârsta peste 70 de ani. Această schimbare a fost necesară pentru a evita dependența excesivă de vârstă atunci când se iau decizii de prevenire a BCV. Evaluarea se face diferit, în funcție de categoria de vârstă căreia îi aparține individul, folosindu-se SCORE2 pentru populația între 40 și 69 de ani și SCORE2-OP pentru persoanele ≥ 70 de ani. În acest ultim caz, estimarea riscului cardiovascular se face pe 5 și 10 ani, cu ajustarea celorlalți factori de risc întâlniți frecvent la această categorie de vârstă. Diagramele de risc SCORE2 și SCORE2-OP sunt ușor de utilizat deoarece includ puțini parametri: vârstă, sex, tensiunea arterială sistolică (TAS), colesterolul total (TC), colesterolul lipoproteine cu densitate înaltă (non-HDL-C) și fumatul. Aceste modele au fost integrate în Ghidul de prevenire a ESC din 2021 și sunt disponibile pentru regiunile cu risc scăzut, moderat, ridicat și foarte ridicat din Europa. Republica Moldova este atribuită la regiunea cu risc foarte înalt. Limitele de risc specifice vârstei sunt recomandate pentru a stratifica populația aparent sănătoasă în subgrupuri cu risc total de BCV scăzut până la moderat, înalt și foarte înalt.

SCORE2 și SCORE2-OP vizează persoanele aparent sănătoase. În ceea ce îi privește pe pacienții

cu boli cardiovasculare documentate, aceștia sunt în continuare încadrați direct într-o categorie de risc înalt sau foarte înalt. Mai nou este recomandarea de utilizare a **SCORE2-Diabetes**, pentru a estima riscul la 10 ani de infarct miocardic și accident vascular cerebral fatal și non-fatal la pacienții cu diabet zaharat de tip 2 [11].

În Republica Moldova prevalența stilului de viață nesănătos este încă crescută, iar factorii de risc pentru BCV aterosclerotică sunt foarte frecvent slab controlați, chiar și la pacienți considerați a avea un risc înalt (rezidual) de boală cardiovasculară. **Datele studiului STEPS 2021** (realizat repetat în Republica Moldova) denotă anumite tendințe alarmante în cazul mai multor factori de risc principali, dar evidențiază și rezultate pozitive, înregistrate datorită eforturilor depuse pentru prevenirea și controlul bolilor cardiovasculare. Astfel, s-a îmbunătățit controlul hipertensiunii, în special în ce privește depistarea precoce, diagnosticarea și tratamentul. Proporția adulților de ambele sexe care aveau tensiune arterială crescută și nu urmau un tratament medicamentos a scăzut de 1,5 ori, comparativ cu studiul din anul 2013. Rezultatele studiului STEPS 2021 mai indică asupra faptului, că fiecare a treia persoană adultă din Republica Moldova are trei sau mai mulți factori de risc, proporția acestora în cazul bărbaților fiind de două ori mai mare decât în cazul femeilor [12].

Toate ghidurile actuale privind prevenirea primară a BCVAS în practica clinică, inclusiv cele ale Societății Europene de Cardiologie (ESC), recunosc originea multifactorială a patologiei de bază și recomandă utilizarea sistemelor standardizate de estimare a riscului pentru a stratifica populația aparent sănătoasă în subgrupe conform riscului total de BCVAS. Clasificarea populației în diferite categorii de risc permite ajustarea intensității managementului factorilor de risc pornind de la severitatea riscului total de BCVAS: cu cât riscul este mai mare, cu atât măsurile de prevenție ar trebui să fie mai intense. Aceste ajustări sunt necesare deoarece resursele pentru medicina preventivă sunt limitate în majoritatea sistemelor de sănătate, prin urmare, ar trebui folosite cât mai eficient posibil. Aspectele cost-beneficiu și beneficiu-risc nu pot fi ignorate și în domeniul profilaxiei.

Estimarea riscului total de BCVAS

Cum se estimează riscul total de BCVAS? În primul rând, există pacienți la care riscul total de BCVAS este oricum mare sau foarte mare și au nevoie de un management strict al factorilor de risc. Conform ghidurilor de prevenire a ESC 2021 și PCN 2022, aceștia sunt pacienți cu BCVAS documentată, cei cu

diabet zaharat de tip 2 sau tip 1, pacienți cu tulburări genetice/mai rare ale lipidelor sau ale tensiunii arteriale și pacienți cu boală renală cronică moderată și severă. Riscul lor total de BCVAS este înalt sau foarte înalt [1,2]. La persoanele aparent sănătoase, reprezentând marea majoritate a populației adulte și vârstnice, riscul total de BCVAS este constituit din mai mulți factori de risc care interacționează între ei, uneori sinergic, și care, în combinație, pot duce la niveluri ridicate de risc total pentru BCVAS. Dar estimarea clinică a acestor efecte combinate este nesigură. Mai mult, clinicienii tratează pacienții, nu factori de risc izolați. Pentru a depăși aceste probleme, au fost dezvoltate aceste sisteme de estimare a riscului. Strict vorbind, estimările de risc sunt aplicabile numai populației din care sunt derivate. Dar, în practica de zi cu zi, ar trebui extins acest lucru folosind modelul recent, care se bazează pe observații dintr-o cohortă de oameni, care este ușor de recunoscut, comparabilă cu populația examintă.

Modelul SCORE utilizat anterior permitea estimarea riscul unui prim eveniment fatal de BCV în următorii 10 ani. Acesta se bazează pe nivelurile factorilor de risc și pe ratele mortalității prin BCV în cohorte care au fost examinate cu mulți ani în urmă. Când este aplicat la populațiile în care incidența BCVAS a scăzut, modelul poate supraestima riscul total de BCVAS, iar nivelul adevărat îl vom avea atunci când este aplicat la populațiile în care prevalența bolii este în creștere. Variația uriașă a dinamicii incidenței BCVAS între țările europene, limitează aplicabilitatea modelului SCORE pentru țările cu risc scăzut și risc înalt [23].

Modelul SCORE 2

Pentru a depăși aceste și alte restricții, un nou model (SCORE 2) a fost dezvoltat, validat și publicat devenind parte a ghidurilor de prevenire a ESC din 2021. Modelele de risc concurente, ajustate în funcție de sex, au fost derivate din 45 de studii de cohortă, recrutate între 1990 și 2009 în 13 țări europene și care au inclus peste 670.000 de bărbați și femei aparent sănătoși, cu vârsta cuprinsă între 40 și 69 de ani la momentul inițial, printre care au fost înregistrate peste 30.000 de evenimente BCVAS. Prin aplicarea modelului SCORE2, 43,91% din întreaga populație au fost clasificată cu un nivel de risc mai mare, ceea ce reprezintă o creștere radicală a numărului de pacienți cu risc cardiovascular înalt sau foarte înalt. Rezultatele au fost recalibrate la patru regiuni europene distincte utilizând valorile factorilor de risc specifice vârstei, sexului și regiunii și ratele de incidență a BCV derivate, folosind date de la aproximativ 10,8 milioane de indivizi. Au fost dezvoltate patru versiuni pentru regiunile cu risc scăzut, moderat, înalt și foarte înalt,

pe baza ratelor de mortalitate prin BCV standardizate în funcție de vârstă și sex ale Organizației Mondiale a Sănătății (OMS). În fiecare dintre aceste regiuni, stratificarea riscului este propusă în trei categorii de risc: risc BCVAS scăzut până la moderat, ridicat și foarte ridicat. Validarea externă a avut loc în 25 de cohorte potențiale din 15 țări europene, inclusiv aproximativ 1,1 milioane de persoane și 43.000 de evenimente BCV.

În modelul SCORE2 este utilizat colesterolul lipoproteine cu densitate joasă (colesterolul non-HDL) în comparație cu colesterolul total din SCORE. Colesterolul non-HDL reflectă mai bine majoritatea fracțiilor lipoproteice aterogene și ține cont, de asemenea, de efectele colesterolului HDL asupra riscului de BCV. În comparație cu modelul SCORE, rezultatele SCORE2 sugerează că acest model estimează mai bine povara totală a BCVAS, în special în rândul persoanelor mai tinere și prezintă o mai bună determinare a riscurilor.

Astfel, sistemul SCORE2 oferă estimări ale riscurilor atât pentru evenimentele BCV fatale, cât și pentru cele nefatale, ceea ce reflectă mai bine sarcina reală a BCV; poate fi recalibrat sistematic folosind ratele CVD contemporane; ține cont de impactul riscurilor concurente ale deceselor non-BCV; aceasta previne supraestimarea riscului de BCV și supraestimarea beneficiului tratamentelor în populațiile în care riscul de decese concurente non-BCV este ridicat, în special la subiecții mai în vârstă; recalibrarea la patru regiuni europene distincte prin diferite niveluri de risc de BCV îmbunătățește stratificarea regională; derivarea, calibrarea și validarea SCORE2 se bazează pe seturi de date puternice, extinse și contemporane, sporind acuratețea, generalizarea și validitatea abordării [1,7,14].

Modelul SCORE 2 OP

Limita de vârstă în diagrama SCORE2 a fost bine stabilită ținând cont că vârsta este factorul dominant al riscului de BCVAS; aproximativ două treimi din toate decesele cauzate de BCV în Europa apar la populația cu vârsta peste 75 ani. BCV este, de asemenea, responsabilă pentru morbiditatea considerabilă și reducerea calității vieții. Indiferent de durata anilor de viață, prevenția la vârstnici se consideră necesară și se va ajusta în funcție de dizabilități, deși se recunoaște drept o provocare majoră pentru cardiologia preventivă. Consecințele evenimentelor CV non-fatale precum accidentul vascular cerebral sau insuficiența cardiacă asupra calității vieții ar trebui prevenite prin toate mijloacele și la vârstnici. În studiile observaționale s-a documentat

că factorii de risc CV, cum ar fi hipertensiunea arterială, dislipidemia și diabetul zaharat continuă să prezică riscul de BCVAS la vârstnici. Există, de asemenea, dovezi din studiile clinice randomizate care demonstrează beneficiile în ceea ce privește prevenirea BCVAS prin tratarea tensiunii arteriale crescute, a diabetului și a dislipidemieii la persoanele în vârstă. Prin urmare, este rezonabil să se estimeze riscul de BCV chiar și la populația în vârstă [15,16]. Astfel, experții grupului de lucru SCORE 2 au convenit să dezvolte un sistem actualizat SCORE2 OP, care este derivat dintr-un set de date bazat pe cohorta norvegiană CONOR (Cohorta Norvegiei) din care au fost obținuți coeficienți concurenți ajustați în funcție de risc, specifici sexului, din observațiile la 28.500 de participanți. Aceasta a inclus și interacțiunile vârstei cu toți factorii de risc pentru a ține seama de diferențele în relația dintre factorii de risc și rezultatele CV la diferite vârste. Modelul a fost recalibrat la patru regiuni europene distincte folosind ratele de evenimente BCV specifice regiunii contemporane și nivelurile factorilor de risc. Modelul a fost validat extern la aproximativ 340.000 de persoane din diferite regiuni cu risc CV și permite estimarea riscului la 10 ani specific sexului pentru a dezvolta un eveniment CV fatal sau non-fatal la categoriile de vârstă între 70 și 89 de ani, în funcție de statutul de fumător, tensiunea arterială sistolică și nivelul colesterolului non-HDL.

Astfel datele din studiul CONOR, prin care cercetătorii au confirmat că modelul SCORE2-Older Persons (SCORE2-OP) este ajustat și validat extern pentru a estima riscul de BCV la 5 și 10 ani la adulții în vârstă (cu vârsta ≥ 70 de ani) în patru regiuni geografice, în plus aceste modele pot fi utilizate pentru a comunica riscul de BCV și beneficiul potențial al tratamentului factorilor de risc și pentru a facilita luarea deciziilor comune între clinicieni și pacienți în managementul riscului BCV la persoanele în vârstă [17,25].

Este de menționat că, riscul total de BCVAS este afectat și de alți factori de risc calificativi sau modificatori decât cei incluși în modelele SCORE 2 și SCORE 2 OP, cum ar fi statutul socio-economic, etnia, inactivitatea fizică, antecedentele familiale de BCVAS prematur, IMC, circumferința taliei, fragilitate, expunere la mediu (aer, sol, zgomot) și afecțiuni inflamatorii (artrita reumatoidă). Acești factori ar trebui luați în considerare în special atunci când riscul estimat al persoanei conform SCORE 2 sau SCORE 2 OP este aproape de pragurile de decizie, cum ar fi în categoria cu risc total intermediar pentru BCVAS. Acești modificatori de risc pot schimba apoi riscul total estimat de BCVAS în ambele direcții.

Includerea modificatorilor de risc în sistemele existente de estimare a riscului BCVAS, separat sau ca multimarker, demonstrarea valorii predictive a unui biomarker, independent de factorii de risc convenționali, este în sine o dovadă insuficientă că acest marker are valoare incrementală în modelele existente de estimare a riscului. În ghidurile de prevenire a ESC din 2021, colectarea de rutină a altor potențiali modificatori, cum ar fi scorurile de risc genetic, biomarkerii circulanți sau urinari nu este recomandată [18,24]. Estimarea riscului poate fi, de asemenea, îmbunătățită prin luarea în considerare a rezultatelor investigațiilor care caută BCVAS subclinică, în special prin utilizarea tehnicilor imagistice. Scorul de calciu al arterei coronare (CAC) este un marker surogat al BCVAS subclinic la indivizi aparent sănătoși și prezice BCVAS în mod independent. Estimările de risc furnizate de scorul CAC pot îmbunătăți acuratețea sistemelor existente de estimare a riscului BCVAS. Dar la persoanele cu risc total ridicat sau foarte scăzut de BCVAS, conform modelelor existente, scorul CAC are o capacitate limitată de a reclasifica riscul de BCVAS. Detectarea plăcii prin ecografie carotidiană este o alternativă atunci când scorul CAC nu este disponibil sau nu este fezabil. Acest lucru poate ajuta la luarea deciziilor cu privire la terapiile medicamentoase atât din punctul de vedere al profesioniștilor din domeniul sănătății, cât și din punctul de vedere al pacientului, la persoanele cu estimări intermediare ale riscului total de BCVAS.

La persoanele aparent sănătoase cu vârsta cuprinsă între 40-69 de ani se recomandă estimarea riscului total de boală cardiovasculară aterosclerotică pe 10 ani cu modelul SCORE 2 și la cei cu vârsta ≥ 70 de ani cu modelul SCORE 2 OP. După cum s-a menționat, modele sunt calibrate la patru subgrupuri de țări care variază în ratele scăzute, moderate, ridicate și foarte mari ale mortalității cardiovasculare standardizate în funcție de vârstă. Accentuăm, că Republica Moldova se regăsește în lista țărilor cu risc foarte înalt. Limitele de risc pentru BCVAS la 10 ani, specifice vârstei, împreună cu considerațiile modificatorilor și calificativelor de risc, comorbiditățile și preferințele pacientului, ar trebui utilizate pentru a ghida deciziile și acțiunile preventive la persoanele aparent sănătoase.

Ghidul ESC actual de prevenție a BCV în practica clinică se concentrează în principal, dar nu exclusiv, asupra riscului și prevenției BCV aterosclerotice. Aceasta include factorii de risc, predicția riscului, factorii modificatori ai riscului, dar și afecțiunile care frecvent cresc riscul de apariție a BCV aterosclerotice.

Efortul de prevenție a BCV aterosclerotice este centrat pe identificarea pacienților care ar beneficia

cel mai mult de tratamentul factorilor de risc ai BCV aterosclerotice. În general, cu cât riscul absolut CV este mai mare, cu atât mai mare este beneficiul absolut al tratamentului factorilor de risc, și cu atât este mai mic numărul de persoane ce trebuie tratate pentru a preveni un eveniment cardiovascular într-o perioadă de timp. Luând în considerare aceste lucruri, estimarea riscului CV rămâne elementul fundamental.

SCORE2-Diabet

SCORE2-Diabet integrează factorii de risc cardiovascular, precum vârsta, fumatul, tensiunea arterială și colesterolul, cu date specifice legate de diabet, incluzând vârsta la diagnostic, nivelul glicemiei și funcția renală [20]. Pe baza acestui scor, pacienții cu diabet zaharat sunt clasificați în 4 clase de risc: scăzut, moderat, înalt și foarte înalt. SCORE2-Diabet a fost dezvoltat prin extinderea algoritmului SCORE2 utilizând date din patru loturi care au cuprins 229 460 de participanți (43 706 evenimente BCV) cu diabet zaharat de tip 2 și fără BCV în antecedente. Au fost utilizate modele concurente ajustate în funcție de sex, inclusiv factori de risc convenționali (de exemplu, vârsta, fumatul, tensiunea arterială sistolică, colesterolul total și non-HDL), precum și variabilele legate de diabet (vârsta la diagnosticarea diabetului zaharat, hemoglobina glicată [HbA1c] și rata de filtrare glomerulară estimată pe baza de creatinină (eGFR)). Modelele au fost recalibrate la incidența BCV în patru regiuni de risc europene. Validarea externă a inclus 217 036 de persoane suplimentare (38 602 evenimente CVD) și a arătat o bună discriminare și o îmbunătățire față de SCORE2. Calibrarea regională a fost satisfăcătoare. Predicția riscului apreciată prin SCORE2-Diabet a variat de câteva ori, în funcție de nivelurile individuale a factorilor legați de diabet. De exemplu, în regiunea cu risc moderat, riscul estimat de BCV la 10 ani a fost de 11% pentru un bărbat de 60 de ani, nefumător cu DZ tip 2, factori de risc convenționali medii, HbA1c de 50 mmol/mol, eGFR de 90 mL/min/1,73 m² și vârsta de 60 ani la diagnosticarea DZ. În schimb, riscul estimat a fost de 17% la un bărbat similar, cu HbA1c de 70 mmol/mol, eGFR de 60 mL/min/1,73 m², iar vârsta la diagnosticarea DZ de 50 de ani. Pentru o femeie cu aceleași caracteristici, riscul a fost de 8% și 13%, respectiv [11, 21].

Așa dar, **SCORE2-Diabet**, este un nou algoritm, calibrat și validat pentru a prezice riscul de BCV pe 10 ani la persoanele cu diabet de tip 2, care îmbunătățește identificarea persoanelor cu risc mai mare de a dezvolta BCV. Pacienții cu diabet zaharat de tip 2 au o probabilitate de 2-4 ori mai ridicată de a dezvolta boli cardiovasculare, precum boala

coronariană, accidentul vascular cerebral, insuficiența cardiacă, fibrilația atrială, boala arterială periferică, iar prognosticul acestora este nefavorabil. Spre exemplu, riscul de deces este cu 50-90% mai crescut la persoanele cu insuficiență cardiacă și diabet, față de persoanele care au doar insuficiență cardiacă. În acest context, elaborarea unor recomandări specifice pentru prevenția și managementul bolilor cardiovasculare la pacienții cu diabet este o necesitate, împreună cu îngrijirea centrată pe pacient de tip interdisciplinar, pentru a reduce morbiditatea și mortalitatea și pentru a îmbunătăți calitatea vieții acestor persoane. Totodată, se estimează că între 25 și 40% dintre persoanele cu boli cardiovasculare au diabet nedagnosticat. Deoarece prezența simultană a acestor afecțiuni asociază implicații majore asupra prognosticului și terapiei, ghidul recomandă screeningul sistematic pentru diabet la toate persoanele cu boli cardiovasculare, precum și evaluarea riscului și prezenței bolilor cardiovasculare la pacienții cu diabet [11].

Stratificarea riscului BCVAS

În cele din urmă, există o altă modificare importantă în ghidurile de prevenție a ESC din 2021, comparativ cu versiunea anterioară, care va afecta strategiile de management al riscului. Aceasta se referă la stratificarea riscului într-un anumit segment. Riscul total de BCVAS este un continuum, iar limitele pentru definirea categoriilor de risc sunt arbitrare, și se bazează în principal pe considerații practice fiind legate de sistemul de sănătate, programul de asigurări în sănătate și determinanții economici. Alegerea limitelor reflectă capacitatea sistemului de sănătate de a îngriji persoanele cu risc. Acestea depind de raporturile risc/beneficiu și de resursele disponibile. Din punct de vedere teoretic, o estimare a riscului total de BCVAS poate fi etichetată drept „înalt” atunci când atinge un nivel peste care șansa de a dezvolta BCVAS este crescută și o reducere a riscului total de BCVAS este mai eficientă la acest nivel decât nocivă cu un coraport cost-eficient redus.

În ghidurile de prevenire a ESC din 2016, intensitatea măsurilor de prevenție trebuia să crească odată cu creșterea riscului. Rezultatele intervențiilor asupra probabilității absolute de apariție a evenimentelor CV crește odată cu valoarea riscului. Indivizilor cu risc scăzut până la moderat (definit prin SCORE < 5%) li se recomandă sfaturi pentru modificarea stilului de viață pentru a menține un status al riscului scăzut până la moderat. Persoanele cu risc înalt (SCORE ≥ 5 și < 10%) necesitau măsuri intense pentru modificarea stilului de viață, în unele circumstanțe puteau fi candidați pentru tratament

medicamentos. O estimare a SCORE $\geq 10\%$, considerată risc foarte înalt pentru controlul factorilor de risc, de obicei, impune tratamentul medicamentos (19).

În Ghidul ESC din 2021, tălmăcirea riscului de BCV și stratificarea riscului s-au schimbat substanțial. Limitele pentru diferite categorii de risc de BCVAS sunt numeric diferite pentru diferite grupe de vârstă, pentru a evita subtratamentul la tineri și supratratamentul la persoanele în vârstă. Această modificare este prezentată în tabelul 1. Deoarece vârsta este un factor major al riscului de BCV, iar beneficiul tratamentului factorilor de risc pe tot parcursul vieții este mai mare la persoanele mai tinere, pragurile de risc pentru intensificarea acțiunilor preventive sunt mai mici pentru pacienții mai tineri [1].

Astfel, împărțirea populației în trei grupe de vârstă distincte (<50, 50-69 și >70 de ani) are ca rezultat o creștere discontinuă a pragurilor pentru risc scăzut până la moderat, înalt și foarte înalt. În realitate, vârsta este continuă și o aplicare sensibilă a pragurilor în practica clinică necesită o oarecare flexibilitate în gestionarea acestor praguri de risc, pe măsură ce pacienții se îndreaptă către următoarea grupă de vârstă sau au depășit recent limita de vârstă. Folosind aceste limite în stratificarea riscului, trebuie să ne amintim întotdeauna de necesitatea adaptării intensității intervenției în funcție de nivelul riscului total de BCVAS. Deși nu există un prag ridicat pentru riscul total de BCVAS care să implice tratament obligatoriu. În întreaga gamă de riscuri pentru BCVAS, decizia de a iniția intervenții rămâne o chestiune de considerații individuale și de luare a deciziilor în comun. Categoriile de risc nu se traduc automat în recomandări pentru începerea unor terapii hipolipemice sau antihipertensive. În luarea deciziilor se va ține cont și de alți modificatori ai riscului, comorbidități și preferințele pacientului.

Numărul pacienților cu multiple comorbidități CV și non-CV este în rapidă creștere. Competiția terapeutică ar trebui luată în considerare la pacienții cu multiple comorbidități, întrucât tratamentul unei afecțiuni poate agrava o altă afecțiune coexistentă.

Este recomandată o schimbare a paradigmei de la centrarea pe boală, la centrarea pe pacient, în cazul indivizilor cu BCV și multiple comorbidități.

După o evaluare amănunțită a pacientului, medicul trebuie să ofere recomandări specifice în funcție de rezultatele obținute, atât privitor la medicație, cât și la modificarea stilului actual de viață. Aceste recomandări trebuie să fie bazate pe ghidurile medicale de profil. Nu mai suntem în perioada în care să ne bazăm deciziile pe opinii personale și impresii, acțiunile medicale trebuie fundamentate pe dovezile medicale existente, dovezi care pot fi regăsite în ghidurile de specialitate. Așadar, medicul împreună cu pacientul ar trebui să lucreze în echipă pentru a menține calitatea vieții acestuia la un nivel optim, pentru ca cel din urmă să se poată bucura de o viață lipsită de limitări generate de boală. Medicul trebuie să ofere recomandări personalizate pentru pacient în funcție de riscul cardiovascular al acestuia, iar pacientul are responsabilitatea de a urma acele recomandări pentru a-și îmbunătăți starea de sănătate și pentru a preveni exacerbările.

Prin ordinul nr. 96 din 15.02.2023 al Ministerului Sănătății a fost aprobat Protocolul Clinic National „Prevenția bolilor cardiovasculare”, care a fost elaborat pentru implementarea recomandarilor de prevenție cardiovasculară al Societății Europene de Cardiologie și este destinat medicilor de familie, internștilor, cardiologilor și altor specialiști, având ca scop ameliorarea prognosticului pacienților, a micșorării morbidității și mortalității cardiovasculare. Implementarea exhaustivă a recomandărilor protocolului menționat este în prezent parțial dificilă, fiind motivată de informația incompletă furnizată de către unele dintre laboratoarele din teritoriu, care evaluează în marea majoritate a cazurilor doar colesteroul total și trigliceridele, fapt care implică imposibilitatea aplicării tabelelor SCORE2 și SCORE-OP (unde este necesară cunoașterea și a non-HDL colesterolului). Totuși, aceasta nu este decât un impediment subiectiv, care prin sensibilizarea managerilor poate fi rezolvat, iar implicarea specialiștilor rămâne decisivă pentru asigurarea

Tabel 1.

Categoriile de risc BCVAS bazate pe SCORE 2 și SCORE 2 OP (risc de 10 ani de un eveniment BCV fatal sau non-fatal) la persoanele aparent sănătoase în funcție de vârstă

	<50 ani	50-69 ani	≥ 70 ani ^a
Risc CV moderat-scăzut: tratamentul factorilor de risc nu este în general recomandat	<2,5%	<5%	<7,5%
Risc CV înalt: tratamentul factorilor de risc ar trebui luat în considerare	2,5 până la <7,5%	5 până la <10%	7,5 până la <15%
Risc CV foarte înalt: tratamentul factorilor de risc este în general recomandat	$\geq 7,5\%$	$\geq 10\%$	$\geq 15\%$

Sursa: 2021 ESC Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. Eur Heart J. 2021;42:3227-337

la standarde de calitate atât a prevenției primare, secundare, cât și a celei terțiare de reducere a riscului rezidual.

Totodata, deoarece au fost revizuite și recomandările pentru persoanele cu diabet zaharat care au deja boli cardiovasculare, evaluarea SCORE2-Diabet este importanta pentru prevenția și managementul bolii aterosclerotice cardiovasculare și al insuficienței cardiace, iar factorii de risc cardiovasculari ar trebui identificați și evaluați sistematic cel puțin anual la toți pacienții cu diabet zaharat. Subliniem importanța evaluării factorilor de risc cardiovascular la momentul diagnosticării și, de asemenea, periodic pe parcursul evoluției diabetului de tip 2. Abordarea multifactorială este esențială în gestionarea acestor riscuri, având în vedere interconexiunile complexe dintre diabet și afecțiunile cardiovasculare. Prin identificarea și gestionarea atentă a acestor factori de risc, putem contribui semnificativ la reducerea incidenței și a impactului bolilor cardiovasculare la pacienții cu diabet de tip 2. În plus, este importanta utilizarea medicamentelor noi și inovatoare în gestionarea diabetului, care nu numai că îmbunătățesc controlul glicemic, dar au și beneficii semnificative în reducerea riscului cardiovascular.

În concluzie, abordarea holistică și inovatoare prin aplicarea SCORE2, SCORE-OP și SCORE2-Diabet este esențială pentru îmbunătățirea calității vieții pacienților și prevenirea bolilor cardiovasculare.

Bibliografie:

- 2021 ESC Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice: Developed by the Task Force for cardiovascular disease prevention in clinical practice with representatives of the European Society of Cardiology and 12 medical societies With the special contribution of the European Association of Preventive Cardiology (EAPC), Eur Heart J, Vol 42, 2021, p. 3227–3337
- 2019 ACC/AHA Guideline on the Primary Prevention of Cardiovascular Disease: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. Circulation. 2019;140:e596–e646
- Anuarul statistic al sistemului de sănătate din Moldova, Chișinău aa 2021 - 2022
- Ebrahim S, Taylor F, Ward K, et al. *Multiple risk factor interventions for primary prevention of coronary heart disease*. Cochrane Database Syst Rev 2011:CD001561
- Si S, Moss JR, Sullivan TR, Newton SS, Stocks NP. *Effectiveness of general practice-based health checks: a systematic review and meta-analysis*. Br J Gen Pract 2014;64:e47-53.
- Koon K. Teo, MBBCh, PhD, FRCPC, FCCS, and Talha Rafiq, MSc *Cardiovascular Risk Factors and Prevention: A Perspective From Developing Countries*. Canadian Journal of Cardiology 37 (2021) 733-743
- Guy De Backer, *New insights in cardiovascular risk estimation and stratification*. e-Journal of Cardiology Practice Vol. 22, N° 16 - 22 Jun 2022
- V.Arrarte, et al./Comments on the 2021 ESC Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. Rev Esp Cardiol.2022;75(5):364–369367
- 2019 ESC/EAS Guidelines for the management of dyslipidaemias: lipid modification to reduce cardiovascular risk: The Task Force for the management of dyslipidaemias of the European Society of Cardiology (ESC) and European Atherosclerosis Society. Eur Heart J, Vol 41, Issue 1, 2020, p. 111–188
- Mancia G, Kreutz R, Brunström M, et al. *2023 ESH guidelines for the management of arterial hypertension the Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension: endorsed by the International Society of Hypertension (ISH) and the European Renal Association (ERA)*. J Hypertens 2023;41:1874-2071.
- 2023 ESC Guidelines for the management of cardiovascular disease in patients with diabetes: Developed by the task force on the management of cardiovascular disease in patients with diabetes of the European Society of Cardiology. Eur Heart J, Vol 44, Issue 39, 2023, p. 4043–4140
- STEPS: prevalence of noncommunicable disease risk factors in the Republic of Moldova, 2021, WHO, <https://www.who.int/europe/publications/i/item/WHO-EURO-2022-6785-46551-67555>
- Protocol Clinic Național „Prevenția Bolilor Cardiovasculare”, PCN-423, Ministerul Sănătății, Republica Moldova, <https://ms.gov.md/legislatie/ghiduri-protocoale-standarde/cardiologie-2/>
- Ian M Graham, Emanuele Di Angelantonio, Radu Huculeci, New Way to „SCORE” Risk: Updates on the ESC Scoring System and Incorporation into ESC Cardiovascular Prevention Guidelines, Curr Cardiol Rep 2022 Nov;24(11):1679-1684.
- SCORE2-OP risk prediction algorithms: estimating incident cardiovascular event risk in older persons in four geographical risk regions, SCORE2-OP working group and ESC Cardiovascular risk collaboration, European Heart Journal (2021) 42, p. 2455–2467
- Carlos Brotons, Irene Morala, Diana Fernández, et al. *Assessment of the New SCORE OP Cardiovascular Risk Charts in Patients Older Than 65 Years*. Rev Esp Cardiol., Vol. 69. Issue 10, pages 981-983
- SCORE2-OP Working Group and ESC Cardiovascular Risk Collaboration. SCORE2-OP risk prediction algorithms: estimating incident cardiovascular event risk in older persons in four geographical risk regions. Eur Heart J 2021;42:2455-67
- Lin JS, Evans CV, Johnson E, Redmond N, et al. *Nontraditional Risk Factors in Cardiovascular Disease Risk Assessment: Updated Evidence Report and Systematic Review for the US Preventive Services Task Force*. JAMA 2018;320:281–297
- Orsolya Csenteri1, Zoltán Jancsó1, Gergő József Szöllösi1, *Differences of cardiovascular risk*

- assessment in clinical practice using SCORE and SCORE2*, BMJ (2022) Volume 9, Issue 2
20. SCORE2-Diabetes: 10-year cardiovascular risk estimation in type 2 diabetes in Europe, SCORE2-Diabetes Working Group and the ESC Cardiovascular Risk Collaboration, *European Heart Journal* (2023) 44, 2544–2556
 21. Comprehensive Management of Cardiovascular Risk Factors for Adults With Type 2 Diabetes, *Circulation*. 2022;145:e722–e759. DOI: 10.1161/CIR.0000000000001040
 22. Liew SM, Lee WK, Khoo FM, et.al. *Can doctors and patients correctly estimate cardiovascular risk? A cross-sectional study in primary care*. *BMJ Open*. 2018;8:e01771.
 23. Conroy RM, Pyörälä K, Fitzgerald AP, et al; SCORE project group. *Estimation of ten-year risk of fatal cardiovascular disease in Europe: the SCORE project*. *Eur Heart J*. 2003;24:987-1003
 24. De Backer GG. *New risk markers for cardiovascular prevention*. *Curr Atheroscler Rep*. 2014;16:1-8.
 25. Cooney MT, Selmer R, Lindman A, Tverdal A, Menotti A, Thomsen T, De Backer G, De Bacquer D, Tell GS, Njølstad I, Graham IM; SCORE and CONOR investigators. *Cardiovascular risk estimation in older persons: SCORE-O.P.* *Eur J Prev Cardiol*. 2016; 23: 1093-103.