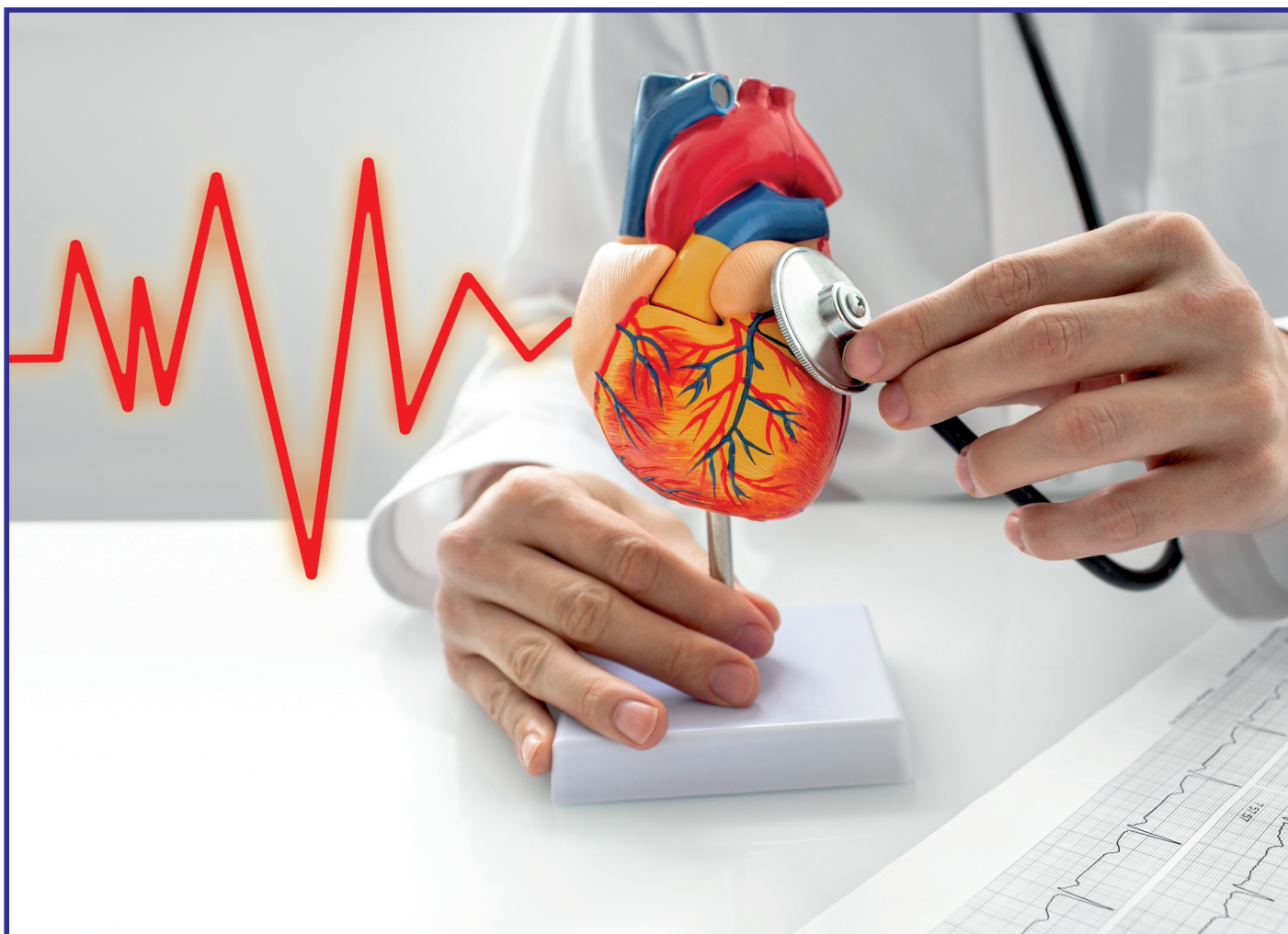




„Consolidarea rețelei naționale de furnizori de îngrijiri primare de sănătate pentru îmbunătățirea stării de sănătate a populației, copii și adulți (inclusiv populație vulnerabilă)”

# GHID DE PREVENȚIE PENTRU MEDICUL DE FAMILIE



## INTERVENȚII PREVENTIVE INTEGRATE ADRESATE RISCURILOR PRIORITARE LA ADULT RISCU CARDIOMETABOLIC

Pentru mai multe detalii: <https://www.eeagrants.ro>, <https://proiect-pdp1.insp.gov.ro/>

**Lucrăm împreună pentru o Europă sănătoasă!**

Programul „Provocări în sănătatea publică la nivel european” finanțat prin Mecanismul Financiar al Spațiului Economic European (SEE) 2014-2021

Operator de Program - Ministerul Sănătății, Promotorul Proiectului - Institutul Național de Sănătate Publică

Programul „Provocări în Sănătatea Publică la nivel European”

Proiectul PDP 1 “Consolidarea rețelei naționale de furnizori de îngrijiri primare de sănătate pentru îmbunătățirea stării de sănătate a populației, copii și adulți (inclusiv populație vulnerabilă)”

# Ghid de prevenție pentru medicul de familie

## Intervenții preventive integrate adresate riscurilor prioritare la adult

### Riscul cardiometabolic

## Proiectul

Ghidul a fost realizat în cadrul proiectului:

**„Consolidarea rețelei naționale de furnizori de îngrijiri primare de sănătate pentru îmbunătățirea stării de sănătate a populației, copii și adulți (inclusiv populație vulnerabilă)”**

–

**Programul „Provocări în sănătatea publică la nivel european”**

## Promotor

**Institutul Național de Sănătate Publică**

Dr. Leonte Anastasievici 1-3, 050463, București

[www.insp.gov.ro](http://www.insp.gov.ro)

## Parteneri

**Institutul Național pentru Sănătatea Mamei și Copilului „Alessandrescu-Rusescu”**

Bulevardul Lacul Tei 120, 20382, București

<https://www.insmc.ro/>

## Disclaimer

Material bazat pe revizuirea și actualizarea

Ghidului “Abordarea integrată a riscului pentru bolile netransmisibile asociate stilului de viață. Riscul cardiometabolic. Cancerul”

parte din COLECȚIA: GHIDURI DE PREVENȚIE volumele 1-4, elaborate în anul 2016 de către CNSMF, INSP și ALIAT, în cadrul Proiectului RO19.04 „Intervenții la mai multe niveluri pentru prevenția bolilor netransmisibile (BNT) asociate stilului de viață în România”, finanțat de Mecanismul Financiar Norvegian 2009-2014.

## Disclaimer

Profesioniștii din domeniul sănătății primare sunt încurajați să ia în considerare recomandările acestui ghid atunci când iau decizii clinice în domeniul prevenției. Prezentele recomandări nu înlocuiesc judecata clinică și responsabilitatea profesioniștilor din domeniul sanitar de a lua decizii adecvate circumstanțelor fiecărui pacient, în consultare cu pacientul și/sau tutorele sau îngrijitorul lor.

**Autori:**

Conf. Univ. Dr. Andrea Elena NECULAU

Şef Lucrări Dr. Mihaela Daniela BALTĂ

PHD Mihai Alexandru VĂCARU, expert în sănătate publică

**Au colaborat:**

Dr. Mihaela BUCURENCI

Dr. Cristina Cornelia ISAR

Dr. Marius MĂRGINEAN

Dr. Cătălina PANAITESCU

Tehnoredactare: Raflo Florin Radu

Print: Tipografia București

ISBN 978-606-610292-6

Material realizat în cadrul proiectului PDP 1 „Consolidarea rețelei naționale de furnizori de îngrijiri primare de sănătate pentru îmbunătățirea stării de sănătate a populației, copii și adulți (inclusiv populație vulnerabilă)” finanțat prin Mecanismul Financiar SEE 2014-2021, în cadrul Programului „Provocări în Sănătatea Publică la nivel European”.

Ianuarie 2023, București

Conținutul acestui material nu reprezintă în mod necesar poziția oficială a Granturilor SEE 2014-2021. Întreaga răspundere asupra corectitudinii și coerenței informațiilor prezentate revine inițiatorilor.

Pentru informații oficiale privind granturile SEE accesați

<https://www.eeagrants.ro/> și <http://www.ro-sanatate.ms.ro/index.php/ro/>

# CUPRINS

I INTRODUCERE .....	03
1. Prevalența BCV în lume .....	03
2. Prevalența BCV în România .....	03
II DEFINIȚIA TERMENILOR .....	03
III ETIOPATOGENIE .....	04
1. Factorii de risc cardiovasculari tradiționali .....	04
1.1 Dislipidemia .....	04
1.2 Hipertensiunea arterială .....	05
1.3 Prediabet și diabet zaharat .....	06
1.4 Fumatul .....	06
1.5 Obezitatea .....	06
1.6 Vârsta și sexul .....	06
2. Factori care modifică riscul cardiovascular .....	06
2.1. Factorii psihosociali .....	07
2.2. Determinanți socioeconomici .....	07
2.3. Istoricul familial .....	07
2.4. Etnicitatea .....	07
2.5 Factori de mediu .....	07
2.6 Biomarkeri în sânge și urină .....	07
2.7 Imagistica .....	08
IV. EFECTELE FACTORILOR DE RISC .....	08
V. SUMARUL RECOMANDĂRILOR .....	09
VI. ALGORITM DE MANAGEMENT AL RCV .....	15
VII. INTERVENȚII PENTRU MANAGEMENTUL RISCULUI CARDIOVASCULAR .....	17
1. Evaluarea riscului cardiovascular .....	17
1.1 Screening pentru identificarea FRCV .....	17
1.2 Instrumente de evaluare a RCV .....	17
1.3 Descrierea diagramelor SCORE2 și SCORE2-OP .....	17
1.4 Indicații ale evaluării RCV .....	18
1.5 Utilizarea diagramelor SCORE2 .....	18
1.6 Clasificarea și reclasificarea riscului cardiovascular .....	18
1.7 Comunicarea riscului și alte instrumente de estimare a riscului .....	19
1.8 Frecvența reevaluării RCV .....	20
2. Evaluarea factorilor de risc .....	20
2.1 Screening pentru tulburările metabolismului lipidic la adult .....	20
2.2 Screening pentru HTA .....	21
2.3 Screening pentru prediabet și diabet zaharat .....	22
2.4 Screening-ul obezității .....	23
2.5 Screening-ul factorilor de risc asociați stilului de viață .....	24
- Screening-ul activității fizice .....	24
- Screening-ul pentru fumat .....	24
- Screening-ul pentru dietă .....	24
3. Intervenții de management asupra riscului cardiovascular .....	25
3.1 Algoritm de decizie în managementul RCV .....	25
3.2 Managementul RCV la persoanele aparent sănătoase 40-49 de ani .....	26
3.3 Managementul RCV la persoanele aparent sănătoase 50-69 de ani .....	26
3.4 Managementul RCV la persoanele aparent sănătoase $\geq 70$ de ani .....	26
4. Intervenții asupra factorilor de risc legați de stilul de viață .....	27
4.1 Dieta .....	27
4.2 Recomandări privind exercițiile fizice .....	28
4.3 Recomandări privind fumatul .....	29
4.4 Recomandări privind managementul dislipidemiei .....	30
4.5 Recomandări privind managementul hipertensiunii arteriale .....	31

4.6 Recomandări privind managementul în prediabet și diabetul zaharat .....	33
BIBLIOGRAFIE .....	36
ANEXE .....	42
Anexa 1. Diagrama de risc SCORE2 și SCORE2-OP pentru țările cu risc cardiovascular foarte înalt (aplicabilă pentru România) .....	42
Anexa 2. Clasificarea Internațională Internațională a subponderalității, supraponderalității și obezității în funcție de IMC la adult .....	43
Anexa 3. Parametrii profilului lipidic .....	44
Anexa 4. Condiții standardizate pentru măsurarea tensiunii arteriale în cabinet .....	45
Anexa 5. Definiția și clasificarea valorilor hipertensiunii arteriale după măsurătorile în cabinet .....	45
Anexa 6. Factori de risc cardiovascular la pacientul hipertensiv .....	46
Anexa 7. Măsurarea TA la domiciliu și monitorizarea automată a TA în ambulator .....	46
Anexa 8. Indicații pentru monitorizarea tensiunii arteriale la domiciliu sau în ambulator .....	47
Anexa 9. Definiția hipertensiunii în funcție de măsurătorile în afara cabinetului .....	47
Anexa 10. Monitorizarea TA în funcție de încadrarea într-o categorie .....	48
Anexa 11. Investigații de rutină la pacientul hipertensiv .....	48
Anexa 12. Evaluarea pentru afectare de organ țintă mediată de hipertensiune .....	48
Anexa 13. Clasificarea HTA folosind stratificarea riscului cardiovascular total pentru cuantificarea prognosticului și stabilirea momentului intervenției terapeutice .....	49
Anexa 14. Strategia tratamentului antihipertensiv .....	50
Anexa 15. Ținte recomandate pentru tensiunea arterială .....	50
Anexa 16. Criterii de definire prediabet și diabet zaharat tip 2 .....	50
Anexa 17. Criteriile ADA 2022 de testare a adulților asimptomatici pentru prediabet sau diabet zaharat tip 2 .....	51
Anexa 18. Screening și diagnostic diabet zaharat gestațional .....	52
Anexa 19. chestionar de evaluare a riscului de a dezvolta diabet zaharat tip 2- FINDRISC (finnish diabetes risk score).....	53
Anexa 20. Estimarea riscului cardiovascular la pacienții cu diabet zaharat tip 2 .....	55
Anexa 21. Statine cu intensitate moderată și înaltă .....	55
Anexa 22. Algoritm de tratament pentru scăderea LDLc .....	56
Anexa 23. Efectele tratamentului hipolipemiant intensive .....	57
Anexa 24. Algoritm de tratament al HTA necomplicate .....	58



## I. INTRODUCERE

Ghidul de prevenție primară a bolilor cardiovasculare este destinat asistenței medicale primare și reprezintă un instrument adaptat, care conține recomandări bazate pe dovezi privind practica prevenției primare a bolilor cardiovasculare.

**Ghidul reprezintă o actualizare a versiunii din 2017.**

**Elementele de noutate ale acestei versiuni sunt:**

- Strategia de evaluare a riscului cardiovascular, care are ca element central noul instrument de evaluare a riscului cardiovascular (variantele SCORE2 și SCORE2-OP)
- Posibilitatea de evaluare a riscului la persoanele vârstnice, până acum excluse din screening-ul riscului cardiovascular,
- Estimarea riscului de-a lungul vieții, la persoanele tinere.

Ghidul nu abordează problematica riscului rezidual la pacienții cu afecțiuni deja constituite.

Ghidul este dezvoltat prin metoda ADAPTE, iar recomandările sunt gradate în sistemul GRADE.

### 1. Prevalența BCV în lume

Un raport al Organizației Mondiale a Sănătății (OMS), actualizat în iunie 2021, arată că bolile cardiovasculare sunt în continuare cauza principală de deces în lume<sup>1</sup>. În anul 2019, s-a estimat că 17,9 milioane de oameni au decedat prin afecțiuni cardiovasculare, aceasta reprezentând 39% din totalul cauzelor de deces. Dintre acestea, 85% s-au datorat bolii coronariene ischemice și accidentelor vasculare cerebrale (raport OMS 2021). Raportul OMS arată că majoritatea acestor decese pot fi prevenite prin modificarea factorilor de risc, cu rol în apariția bolii cardiovasculare aterosclerotice (BCVAS), cum ar fi fumatul, dieta nesănătoasă și obezitatea, lipsa activității fizice precum și consumul inadecvat de alcool.

### 2. Prevalența BCV în România

România se situează printre țările cu mortalitate ridicată prin boli cardiovasculare alături de țările Baltice și Bulgaria (Eurostat, 2018). Se estimează cifre de mortalitate de 50-60% în comparație cu alte țări vestice, cum ar fi Danemarca, Franța sau Țările de Jos unde cifrele de mortalitate sunt în scădere, situându-se la 25% din totalul cauzelor de deces<sup>2</sup>.

În țările Baltice, pentru România și Slovenia statisticile menționează de asemenea, o proporție mai mare cu 11.1-15.4 % a deceselor prin boli cardiovasculare la femei față de cele la bărbați<sup>2</sup>.

Studiul SEPHAR al Societății Române de Hipertensiune, desfășurat în mai multe etape începând din anul 2005, arată că riscul cardiovascular total mediu al populației României este de 3.5% (SEPHAR I-2005) cu o distribuție de 5,4% la bărbați față 1.7% la femei ( $p < 0.01$ )<sup>3</sup>. Distribuția pe diferitele regiuni ale țării este relativ omogenă. Prevalența hipercolesterolemiei este de 40%, a hipertensiunii arteriale este 36,6% iar a fumatului este de 27%.

Hipertensiunea arterială, unul dintre principalii factori de risc cardiovasculari, afectează peste 150 de milioane de persoane în Europa, peste 1 miliard de persoane la nivel global, prevalența crescând de la 30-45% la adulți la peste 60% în cazul persoanelor de peste 60 de ani<sup>4</sup>. Studiul SEPHAR III (2016) a evidențiat o prevalență a hipertensiunii de 45,1%, a tensiunii normale înalte de 11% și a tensiunii arteriale normale de 43,9% în rândul populației adulte din România<sup>5</sup>.

Un alt studiu, care relevă prevalența crescută a factorilor de risc pentru bolile cardiovasculare în România, este studiul PREDATORR<sup>6</sup> (Studiu Național privind prevalența diabetului, prediabetului, supraponderalității, obezității, dislipidemie, hiperuricemie și bolii cronice de rinichi). Rezultatele acestui studiu arată cifre ridicate ale obezității (31.4%) și ale supraponderalității (34.6%) care sunt în concordanță cu creșterea prevalenței diabetului zaharat tip 2.

## II. DEFINIȚIA TERMENILOR

**Boala cardiovasculară aterosclerotică (BCVAS)**= boala cardiacă ischemică, accidentul vascular, boala arterială periferică.



**Factor de risc cardiovascular (FRCV)** = elemente ale stilului de viață, obiceiuri, comportamente, circumstanțe sau condiții medicale care cresc riscul unei persoane de a dezvolta boli cardiovasculare.

**Riscul cardiovascular (RCV)** = noțiunea de risc cardiovascular se definește ca fiind probabilitatea de a dezvolta o BCVAS într-o perioadă definită de timp, luând în considerație mai mulți factori de risc în mod simultan.

**Modificatori ai riscului**= factori de risc neincluși în calculul RCV prin diagramele de risc și care pot modifica riscul calculat.

**Riscul cardiovascular rezidual**= Riscul estimat după intervențiile inițiale asupra stilului de viață și a tratamentului factorilor de risc- se utilizează în special la cei cu BCVAS deja stabilită.

**Riscul cardiovascular de-a lungul vieții** = Reprezintă o estimare a vârstei la care există 50% șansa ca o persoană să fi experimentat un eveniment cardiovascular sau să fi decedat de o cauză cardiovasculară.

**Beneficiul intervenției**= diferența numerică dintre vârsta prezisă la care există o șansă de 50% ca o persoană să fi experimentat un eveniment cardiovascular sau să fi decedat de o cauză cardiovasculară cu tratament și cea fără tratamentul propus

### III. ETIOPATOGENIE

Ateroscleroza reprezintă procesul fiziopatologic care stă la baza apariției bolilor cardiovasculare. Procesul de evoluție a aterosclerozei este unul dictat genetic, dar este influențat și de multipli factori de risc, cunoscuți deja pentru rolul lor de accelerare a evoluției procesului de ateroscleroză (fumatul, dislipidemia, creșterea tensiunii arteriale, diabetul zaharat, lipsa activității fizice). Factorii de risc aterogeni sunt prezenți de-a lungul vieții, acțiunea lor începând chiar din viața intrauterină și determinând mai devreme sau mai târziu, la unele persoane, boala cardiovasculară aterosclerotică (BCVAS)<sup>7,8,9</sup>.

Din punct de vedere fiziopatologic, prin acțiunea stresului oxidativ, declanșat de către factorii de risc, se inițiază modificări la nivelul endoteliului vascular care generează în mod succesiv, disfuncție endotelială, inflamație și remodelare vasculară. Aceste mecanisme se autoperpetuează, continuând evoluția procesului de ateroscleroză.

Cunoscut sub numele de „continuum cardiovascular” acest proces, explică modul prin care o patologie cardiovasculară o generează pe cealaltă (ateroscleroza→ischemia miocardică →tromboza coronariană→infarctul de miocard→aritmii și pierderea de mușchi miocardic→remodelare→insuficiență cardiacă)<sup>10</sup>.

Înteruperea acestui proces, în orice moment al evoluției sale, este cheia prevenției bolilor cardiovasculare.

De aici vine preocuparea pentru identificarea de markeri precoce ai riscului de apariție și de evoluție a procesului de ateroscleroză. Locul și rolul acestor factori în practica prevenției bolilor cardiovasculare este într-o continuă dezvoltare.

#### 1. Factorii de risc cardiovasculari tradiționali

O persoană poate prezenta un cumul de factori de risc cardiovasculari modificabili și nemodificabili care concură la stabilirea profilului de risc pentru o boală cardiovasculară.

Fiecare factor de risc contribuie la riscul cardiovascular, într-o măsură mai mică sau mai mare în funcție de amploarea sa, însă asocierea mai multor factori de risc determină efecte de tip multiplicativ.

##### 1.1 Dislipidemia

Creșterea nivelului lipidelor serice poate determina, în mod independent, sau în asociere cu alți factori de risc cardiovasculari, apariția aterosclerozei. Studiile recente au confirmat că evenimentul cheie inițial în aterogenează este reținerea LDLc și a altor lipoproteine bogate în colesterol (lipoproteine apo-B) în peretele arterial<sup>11</sup>.

Fracțiunile de lipide au rol aterogen diferit (Anexa 3). Este recunoscută așa numita „triadă aterogenică”: nivel crescut al fracțiunii mici și dense a LDL colesterolului și a fracțiunii VLDL (determinată seric sub forma trigliceridelor serice), precum și nivelul scăzut al HDL colesterolului.

a. LDLc este asociat direct cu riscul de ateroscleroză, iar efectul LDLc pare a fi determinat atât de

magnitudinea absolută, cât și de durata totală a expunerii la LDLc<sup>12</sup>. Scăderea LDLc printr-un management corect al stilului de viață și cu ajutorul statinelor, ezetimibe sau inhibitorii de PCSK9 reduce riscul relativ al unui eveniment cardiovascular proporțional cu scăderea absolută a LDLc; nu există o dovadă a unei limite inferioare pentru LDLc sau un efect al cubei „J”.

- b. **HDLc** este un modulator al riscului cardiovascular, dar în prezent nu există un consens sau dovezi pentru a sugera probabilitatea ca o creștere a HDLc plasmatic să reducă riscul de evenimente cardiovasculare și nu au fost stabilite ținte specifice pentru nivelurile de HDLc<sup>12,13</sup>. Pe de altă parte un nivel scăzut de HDLc a fost asociat cu un risc rezidual crescut la pacienții cu boală cardiovasculară. Utilitatea determinării nivelului de HDLc rezidă în posibilitatea de calcularea a non-HDLc utilizat în noile diagrame de estimare a riscului cardiovascular.
- c. **Non-HDLc** cuprinde toate lipoproteinele aterogene (inclusiv apo-B), iar studiile au arătat faptul că relația dintre non HDLc și riscul cardiovascular este cel puțin la fel de puternică ca și relația dintre LDLc și riscul de evenimente cardiovasculare<sup>12</sup>. Valoarea non-HDLc este calculată prin formula: **Colesterol total - HDLcol**. Într-o analiză recentă, care combină datele din 68 de studii, s-a demonstrat că non-HDL colesterol **este cel mai bun predictor**, dintre toate măsurătorile de colesterol, pentru boală coronariană și accidentul vascular<sup>14</sup>. Există dovezi care sugerează faptul că **non-HDLc** ar putea fi utilizat ca țintă de tratament, deoarece oferă informații despre lipoproteinele care conțin apolipoproteină B<sup>15</sup>. De asemenea **non-HDLc** ar putea reprezenta un obiectiv terapeutic alternativ de tratament pentru toți pacienții, în special pentru cei cu hipertrigliceridemie sau diabet zaharat.
- d. **Apolipoproteina B** oferă o estimare directă a concentrației totale a particulelor de lipide aterogene, în special la pacienții cu niveluri crescute de trigliceride<sup>16</sup>.
- e. **Lipoproteina(a)** a fost identificată în numeroase studii ca marker independent de risc pentru boala coronariană, nivelul de lipoproteina(a) fiind determinat genetic. Nu se recomandă însă screening-ul lipoproteinei(a) în populația generală.
- f. Nivelul **trigliceridelor** serice nu este considerat un predictor semnificativ al riscului de apariție de evenimente cardiovasculare. Ghidurile actuale<sup>12</sup> recomandă însă includerea determinării nivelului seric al trigliceridelor în cadrul profilului lipidic de bază, având importanță crescută la pacienții cu dezechilibru metabolic important, a celor cu insulinorezistență, obezitate abdominală și sindrom metabolic.

## 1.2 Hipertensiunea arterială

Hipertensiunea arterială, este recunoscută ca factor de risc cardiovascular cu rol important în apariția bolii coronariene, a bolii cerebro-vasculare, a insuficienței cardiace, a bolii renale cronice, precum și a bolii arteriale periferice, fiind totodată cea mai importantă cauză prevenibilă de morbiditate și mortalitate prematură. În ciuda terapiilor moderne existente și a dovezilor asupra reducerii riscului de evenimente cardiovasculare, prin scăderea valorilor tensiunii arteriale, povara hipertensiunii arteriale rămâne încă crescută<sup>17</sup>.

Definiția valorilor prag ale tensiunii arteriale (TA), de la care se stabilește diagnosticul de hipertensiune arterială (HTA), ține cont de locul de măsurare al acestora (cabinet sau domiciliu) și de modalitatea de măsurare (continuă sau discontinuă). În funcție de TA măsurată în cabinet în condiții standardizate (Anexa 4) se menține clasificarea HTA în mai multe grade: optimă, normală, normal-înaltă, grad 1, 2,3 și HTA sistolică izolată (Anexa 5).

Într-o meta-analiză care a cuprins o cohortă de 1.25 milioane de persoane cu vârsta peste 30 de ani urmărite pentru 5.2 ani<sup>18</sup>, riscul cardiovascular la 30 de ani a fost de 63,3% (95% CI 62.9-63.8) la cei cu HTA comparativ cu 46,1% (45,5-46,8) față de cei cu TA normală. Pacienții cu HTA au dezvoltat boli cardiovasculare cu 5 ani mai devreme (95% CI 4.8-5.2).

Asocierea HTA cu alți factori de risc cardiovasculari (Anexa 6), cu prezența de leziuni de organe țintă și comorbidități influențează morbiditatea și mortalitatea cardiovasculară. Când sunt prezente concomitent, HTA și factorii de risc adiționali, aceștia se potențează reciproc, efectul fiind mai mare decât suma evenimentelor componente<sup>18</sup>.

O scădere a TA sistolice cu 10-15 mmHg și a celei diastolice cu 5-8 mmHg poate duce la o înjumătățire a morbidității și mortalității prin boli cardiovasculare<sup>19</sup>.

Având în vedere importanța hipertensiunii ca factor de risc, determinarea valorii ei, la orice adult este un gest simplu dar foarte important pentru prevenția primară.

### **1.3 Prediabet și diabet zaharat**

Etiopatogenia diabetului și prediabetului sunt similare (creșterea rezistenței la insulină și tulburarea funcției celulelor  $\beta$  pancreatice), iar factorii favorizanți sunt obezitatea, dislipidemia, sedentarismul. Prediabetul este un predictor la fel de puternic al bolii cardiovasculare ca și diabetul zaharat, în consecință măsurile de prevenție primară constând în intervenții asupra stilului de viață și tratarea factorilor de risc care întârzie progresia spre diabet zaharat, scad și riscul de apariție a bolilor cardiovasculare.

O meta-analiză a 38 de studii, publicată în 2004, care a inclus 172.934 bărbați și 44.216 femei, a relevat faptul că determinarea nivelului glicemiei bazale, la cei care nu sunt diabetici sau nu sunt suspecți cu diabet, este folositor pentru a identifica persoanele cu risc cardiovascular crescut. Nivelurile crescute ale glicemiei bazale se asociază cu o creștere cu 19% a riscului cardiovascular, în mod independent față de alți factori de risc cardiovascular. Nivelul prag de la care se consideră că glicemia acționează ca factor de risc este de 100 mg/dl. Tot această meta-analiză evidențiază că riscul de boală cardiovasculară, asociat cu hiperglicemia bazală la valori nondiabetice este mai crescut la femei decât la bărbați<sup>20</sup>.

Diabetul zaharat tip 1, cel tip 2 și prediabetul sunt factori de risc independenți pentru BCVAS, determinând creșterea riscului cardiovascular de aproximativ 2 ori<sup>21</sup>. Frecvent, pacienții cu diabet asociază multipli factori de risc cardiovascular ceea ce determină o creștere suplimentară a RCV.

Femeile care suferă de diabet zaharat tip 2 prezintă un risc mai mare de accident vascular cerebral<sup>22</sup>.

Majoritatea pacienților cu diabet zaharat tip 2 prezintă la risc înalt sau foarte înalt de BCV.

### **1.4. Fumatul**

Fumatul activ sau pasiv reprezintă un factor de risc cardiovascular independent. Riscul cardiovascular al fumătorilor sub vârsta de 50 de ani este de 5 ori mai mare decât al nefumătorilor<sup>23</sup>. Fumatul pentru o perioadă îndelungată implică riscuri mai mari la femei decât la bărbați<sup>24</sup>.

Oprirea fumatului are efecte benefice imediate și pe termen lung asupra sănătății fumătorului. Riscul de boală cardiovasculară scade mult mai repede decât celelalte. Astfel, după un an, excesul de mortalitate datorat fumatului scade la jumătate, iar după 15 ani, riscul este similar cu al persoanelor care nu au fumat niciodată<sup>25</sup>.

### **1.5. Obezitatea**

Supraponderalitatea și obezitatea sunt asociate cu creșterea riscului de deces prin boală cardiovasculară. Mecanismele prin care obezitatea afectează sistemul cardiovascular sunt: creșterea rezistenței la insulină cu evoluția spre intoleranță la glucoză și diabet zaharat tip 2, creșterea tensiunii arteriale, creșterea inflamației sistemice și a statusului protrombotic precum și dislipidemia.

Într-un studiu prospectiv, desfășurat în nouă țări europene s-au identificat corelații între adipozitatea generală și cea abdominală, atunci când acestea se află pe percentila superioară și riscul de deces<sup>26</sup>. O altă metaanaliză arată că atât indicele de masă corporală (IMC) cât și circumferința abdominală a taliei sunt în mod strâns și continuu asociate cu BCVAS și diabetul zaharat de tip 2<sup>27</sup>.

### **1.6. Vârsta și sexul**

Vârsta reprezintă un factor care arată durata de expunere la potențialii factori de risc cardiovasculari, cunoscuți sau necunoscuți.

Femeile sub 50 de ani și bărbații sub 40 de ani asociază de regulă un risc cardiovascular scăzut la 10 ani, iar femeile peste 75 de ani și bărbații peste 65 de ani au acest risc crescut.

La vârste între 55- 75 de ani la femei și 40-69 de ani la bărbați se înregistrează variații, care depind de cummul de factori de risc al fiecărei persoane și se pot identifica praguri pentru intervențiile de modificare a riscului<sup>12</sup>.

## **2. Factori care modifică riscul cardiovascular**

Acești factori pot modifica riscul estimat cu ajutorul diagramelor SCORE2. Sunt de luat în calcul, în situația în care riscul estimat este în apropierea unui prag, în vederea reclasificării. În situații de risc scăzut sau foarte crescut, la estimarea cu ajutorul SCORE2, luarea în calcul a factorilor modificatori, nu aduce mari beneficii în decizia de intervenție asupra riscurilor<sup>12</sup>.

## 2.1. Factorii psihosociali

Stresul psihosocial este asociat cu progresia BCVAS, în mod independent față de factorii de risc convenționali și de sexul persoanei<sup>12</sup>. Stresul psihosocial include simptome asociate bolilor psihice precum depresia, anxietatea, insomnia dar și include și stresuri sociale cum ar fi singurătatea sau evenimentele critice de viață<sup>12</sup>.

În studiul INTERHEART factorii psihosociali, cum ar fi depresia, evenimentele critice în viață, simptomele de stres și problemele financiare ridică la 43.5%, riscul atribuit la persoanele tinere în comparație cu 25.2% la persoanele mai în vârstă<sup>28</sup>.

Fragilitatea, izolarea socială și tulburările cognitive, devin factori de risc psihosociali prevalenți odată cu înaintarea în vârstă.

Depresia, anxietatea și insomnia sunt asociate cu risc cardiovascular crescut și trebuie evaluate la persoanele în vârstă, cu ajutorul instrumentelor de screening specifice<sup>29</sup>.

Un studiu de cohortă prospectiv cu o durată de urmărire pe 8,4 ani a raportat efecte favorabile ale screening-ului depresiei în prevenirea evenimentelor CV majore<sup>30</sup>.

**Riscul relativ asociat** stres-ului este cuprins între 1.2-2<sup>31,32</sup>.

## 2.2. Determinanți socioeconomici

Statusul socioeconomic scăzut, definit prin lipsa de educație, venituri reduse, muncă necalificată, locuințe în zone defavorizate, este dovedit a fi un factor favorizant pentru mortalitatea cardiovasculară<sup>33</sup>. Există o asociere puternică între venitul scăzut și mortalitatea prin boli cardiovasculare, RR fiind de 1.76 (IC 1.45-2.14)<sup>34</sup>.

Mecanismele implicate în creșterea riscului cardiovascular la aceste persoane sunt legate de stilul de viață nesănătos (fumat, alegeri alimentare nesănătoase și sedentarism), utilizarea deficitară a serviciilor medicale și aderență scăzută la recomandările de schimbări comportamentale.

## 2.3. Istoricul familial

Este dovedit faptul că apariția de evenimente cardiovasculare la vârste tinere este corelată cu istoricul familial de boli cardiovasculare al persoanelor afectate. Studiul *The Health Family Tree Study* și *NHLBI Family Heart Study* a cuprins 122 155 familii din Utah la care s-a identificat cu ajutorul metodei arborelui genealogic agregarea familială a BCI, AVC, HTA și diabetului zaharat<sup>35</sup>. Familiile cu istoric de BCI au reprezentat 14% din populație dar au fost responsabile pentru 72% din cazurile cu BCI precoce (bărbați sub 55 ani și femei sub 65 de ani) iar cele cu istoric de AVC au reprezentat 11% din populație și au fost responsabile pentru 82% din AVC precoce.

Familiile identificate cu ajutorul arborelui genealogic ca fiind cu agregare familială au fost supuse la programe de intervenție precoce care au demonstrat o scădere a incidenței cu 26% la BCI și cu 15% la AVC.

Gradul de agregare familială a bolii coronariene ischemice, a accidentului vascular, a hipertensiunii și diabetului este corelat cu factori genetici dar și cu factorii de mediu pe care familiile îi împart. De aceea cercetătorii subliniază importanța identificării istoricului familial în vederea stabilirii nivelului de risc cardiovascular al unei persoane. Este un instrument cost-eficient în practica preventivă, pentru identificarea grupurilor cu risc<sup>35</sup>.

## 2.4. Etnicitatea

Datele despre influența etnicității asupra riscului cardiovascular derivă din studiul britanic QRISK3<sup>36</sup>. Acest studiu demonstrează că imigranții din Asia de Sud prezintă RCV mai mari, independent de alți factori de risc cardiovasculari.

## 2.5. Factori de mediu

Poluarea solului și a aerului, la fel și poluarea fonică sunt considerați factori de risc modificatori ai riscului. Modelele teoretice de predicție a riscului arată că expunerea la poluanți atmosferici este similară (sau chiar excedă) mortalitatea datorată fumatului<sup>12</sup>.

## 2.6 Biomarkeri în sânge și urină

Lipoproteina(a), fracțiune lipidică patogenă sau proteina C reactivă, peptidul natriuretic atrial, troponina Hs

sunt recunoscuți ca markeri biologici ai riscului cardiovascular. Literatura arată că au o valoare limitată de reclasificare a riscului, fiind necesare studii suplimentare pentru a putea fi validați ca modificatori ai riscului cardiovascular. De aceea nu sunt indicate dozări ale acestor markeri în evaluarea sau monitorizarea riscului cardiovascular.

## 2.7 Imagistica

**Scorul arterial de calciu**- poate reclasifica riscul cardiovascular la femei și la bărbați și poate fi considerat la persoanele care au riscul calculat la graniță<sup>12</sup>. Indicația de a-l utiliza ca marker este dependentă de resursele sanitare existente.

**Doppler-ul carotidian, Indicele de rigiditate arterială, ecocardiografia, indicele gleznă braț, Angio CT cu substanță de contrast** nu sunt încă dovedite ca fiind instrumente de valide de screening al riscului cardiovascular<sup>12</sup>.

## IV. EFECTELE FACTORILOR DE RISC

Un studiu caz control, efectuat în 52 de țări ( INTERHEART), în anul 2004, a urmărit rata de apariție a infarctului de miocard în corelație cu fumatul, istoricul de hipertensiune arterială, diabetul, cu raportul dintre dimensiunea talie/șold, cu dieta, cu nivelul de activitate fizică, cu consumul de alcool, cu nivelul apolipoproteinei B și cu factorii psihosociali. Acest studiu a arătat corelații semnificative între factorii de risc mai sus amintiți și infarctul de miocard, indiferent de vârstă și de sex, precum și de regiune a lumii (  $p < 0.0001$  pentru toți factorii de risc și de 0.03 pentru alcool)<sup>28</sup>.

Cu toate că efectul factorilor de risc în apariția BCVAS este cunoscut, un număr foarte mare de persoane cu risc cardiovascular crescut, continuă să mențină un stil de viață nesănătos și în consecință, niveluri de control inadecvate ale tensiunii arteriale, lipidelor serice și a diabetului<sup>37</sup>.

Diabetul zaharat crește de două ori riscul de afectare vasculară, independent de alți factori de risc. Acest risc este și mai mare la femei, la cei cu vechime mai mare a diabetului și la cei cu complicații microvasculare. Valori ale necontrolate ale glicemiei determină, în timp, apariția complicațiilor microvasculare (nefropatie, retinopatie, neuropatie) și macrovasculare (boală coronariană, boală vasculară periferică, boli cerebrovasculare). Controlul glicemic și controlul intensiv al factorilor de risc realizează un efect favorabil atât asupra complicațiilor macrovasculare, cât și microvasculare, ameliorează calitatea vieții și reduc mortalitatea de cauză cardiovasculară și mortalitatea generală.



**V. SUMARUL RECOMANDĂRILOR**

Capitol	Recomandarea	Nivelul dovezii și puterea recomandării
<b>Evaluarea riscului cardiovascular</b>		
	Având în vedere situația României între țările cu risc cardiovascular crescut, se recomandă efectuarea unui screening oportun, dar și a screening-ului sistematic al riscului cardiovascular global, tuturor persoanelor $\geq 40$ ani	consens
	La persoanele sub 40 de ani, cu scopul identificării și înregistrării principalilor factori de risc cardiovasculari, se recomandă screening-ul oportun.	consens
	Se recomandă screening-ul sistematic al riscului cardiovascular global al tuturor persoanelor care prezintă cel puțin un factor de risc cardiovascular major (istoric familial de boală cardiovasculară aterosclerotică la vârstă tânără, hipertensiune arterială, diabet, dislipidemie, obezitate, fumat etc.), fără prag de vârstă	1C
	Se recomandă ca pentru cei fără factori de risc cunoscuți, cărora li se face screening oportun, frecvența reevaluării să fie la 5 ani	2C
	La persoanele aparent sănătoase sub 70 de ani, care nu sunt în evidență cu BCVAS, DZ, BCR, dislipidemie genetică sau afecțiuni rare ale lipidelor și ale tensiunii arteriale, se recomandă estimarea riscului cardiovascular la 10 ani pentru evenimente fatale și non-fatale cu ajutorul instrumentului SCORE2	1A
	La persoanele aparent sănătoase $\geq 70$ de ani, care nu sunt în evidență cu BCVAS, DZ, BCR, dislipidemie genetică sau afecțiuni rare ale lipidelor și ale tensiunii arteriale, se recomandă estimarea riscului cardiovascular la 10 ani pentru evenimente fatale și non-fatale cu ajutorul instrumentului SCORE2-OP	1A
	Pacienții cu BCVAS diagnosticată, cu sau fără DZ cu sau fără afectare renală cronică moderată sau severă, cu sau fără afecțiuni rare ale lipidelor sau ale TA sunt considerate cu risc crescut sau foarte crescut.	1A
	În prezența de FRCV suplimentari celor care sunt cuprinși în evaluarea RCV, se recomandă ca medicul să considere o reclasificare a riscului, mai ales la cazurile cu risc estimat la graniță	consens
	Se recomandă discuția informată despre RCV și beneficiile intervențiilor într-un mod adaptat fiecărei persoane.	1C
	Se recomandă ca la persoanele sub 40 de ani, fără factori de risc cunoscuți, cărora li se face screening oportun, frecvența reevaluării să fie la 5 ani.	2C
	Se recomandă ca pentru persoanele $\geq 40$ de ani, identificate cu risc cardiovascular scăzut la evaluarea RCV, reevaluarea să fie efectuată la 3 ani, dublată și de screening oportun al factorilor de risc	consens
	Pentru persoanele de orice vârstă, identificate cu RCV crescut și foarte crescut, la care nu s-a inițiat tratament medicamentos pentru controlul factorilor de risc, se recomandă o reevaluare a riscului de cel puțin la 6-12 luni pentru cei cu risc moderat și în mod adaptat contextului clinic la cei cu risc crescut	consens

<b>Evaluarea factorilor de risc cardiovasculari</b>		
<i>Lipide</i>	În vederea evaluării riscului cardiovascular, la adulții peste 40 de ani, se recomandă efectuarea unui profil lipidic complet care să includă colesterol total, HDLc, LDLc, precum și trigliceridele, care să permită calcularea non-HDLc.	consens
	La adulții sub 40 de ani, nu se recomandă screening sistematic al colesterolului (și fracțiunilor sale).  Se recomandă testarea profilului lipidic complet, cu atenție pe LDLc, la cei care au în antecedentele heredocolaterale, istoric de BCAVS la rude de gradul I (femei sub 65 de ani și bărbați sub 55 de ani) sau în prezența obezității (IMC $\geq$ 30kg/m <sup>2</sup> ) și/sau a istoricului familial de diabet la rude de gradul I.	consens
<i>HTA</i>	Se recomandă ca toți adulții ( $\geq$ 18 ani) să aibă TA măsurată în cabinetul medical, înregistrată în documentele medicale și să fie conștienți de valoarea acesteia.	1B
	Se recomandă screening oportunist al tensiunii arteriale la adulții cu risc de a dezvolta HTA (supraponderali, istoric familial de HTA)	1B
	Se recomandă determinarea TA cel puțin la fiecare 3 ani dacă TA rămâne normală	1C
	Se recomandă determinarea TA cel puțin anual TA rămâne normal-înaltă	1C
	La pacienții cu vârsta $>$ 50 de ani, un screening mai frecvent al TA în cabinetul medical ar trebui luat în considerare pentru fiecare categorie de TA, din cauza creșterii mai rapide a TAS cu îmbătrânirea	1C
	În cazul femeilor cu istoric de preeclampsie și/sau hipertensiune indusă de sarcină se recomandă screening periodic pentru hipertensiune și diabet zaharat	1B
	În cazul femeilor cu istoric de naștere prematură sau cu istoric de nașteri de feți morți se poate lua în considerare screening pentru hipertensiune arterială și diabet zaharat	2B
	Pentru a evalua prezența afectării de organ mediate de hipertensiune se recomandă măsurarea creatininei serice, eGFR, electroliților și raportului albumină/creatinină urinară (ACR) pentru toți pacienții. Se recomandă o înregistrare ECG cu 12 derivații pentru toți pacienții, iar ecocardiografia este recomandată celor cu anomalii ECG sau semne/simptome ale disfuncției ventriculului stâng. Fundoscopia sau imagistica retiniană este recomandată pacienților cu hipertensiune arterială de gradul 2 sau 3 și tuturor pacienților hipertensivi cu diabet zaharat	1B
<i>Diabet</i>	La adulții asimptomatici se recomandă screening pentru prediabet și diabet zaharat prin evaluarea informală a factorilor de risc și utilizarea unui calculator de risc validat	1C
	Se recomandă testarea pentru prediabet și diabet zaharat tip 2 la adulții supraponderali sau obezi (IMC $\geq$ 25kg/m <sup>2</sup> ) care au cel puțin un factor de risc, indiferent de vârstă	1C
	Screening-ul pentru prediabet și diabet zaharat tip 2 ar trebui efectuat începând cu vârsta de 35 de ani la toate persoanele	1C
	Dacă testele efectuate au valori normale se recomandă repetarea screening-ului pentru prediabet sau diabet zaharat tip 2 la intervale de minimum 3 ani sau mai devreme dacă apar simptome sau modificări în factorii de risc (ex. creștere în greutate)	2B

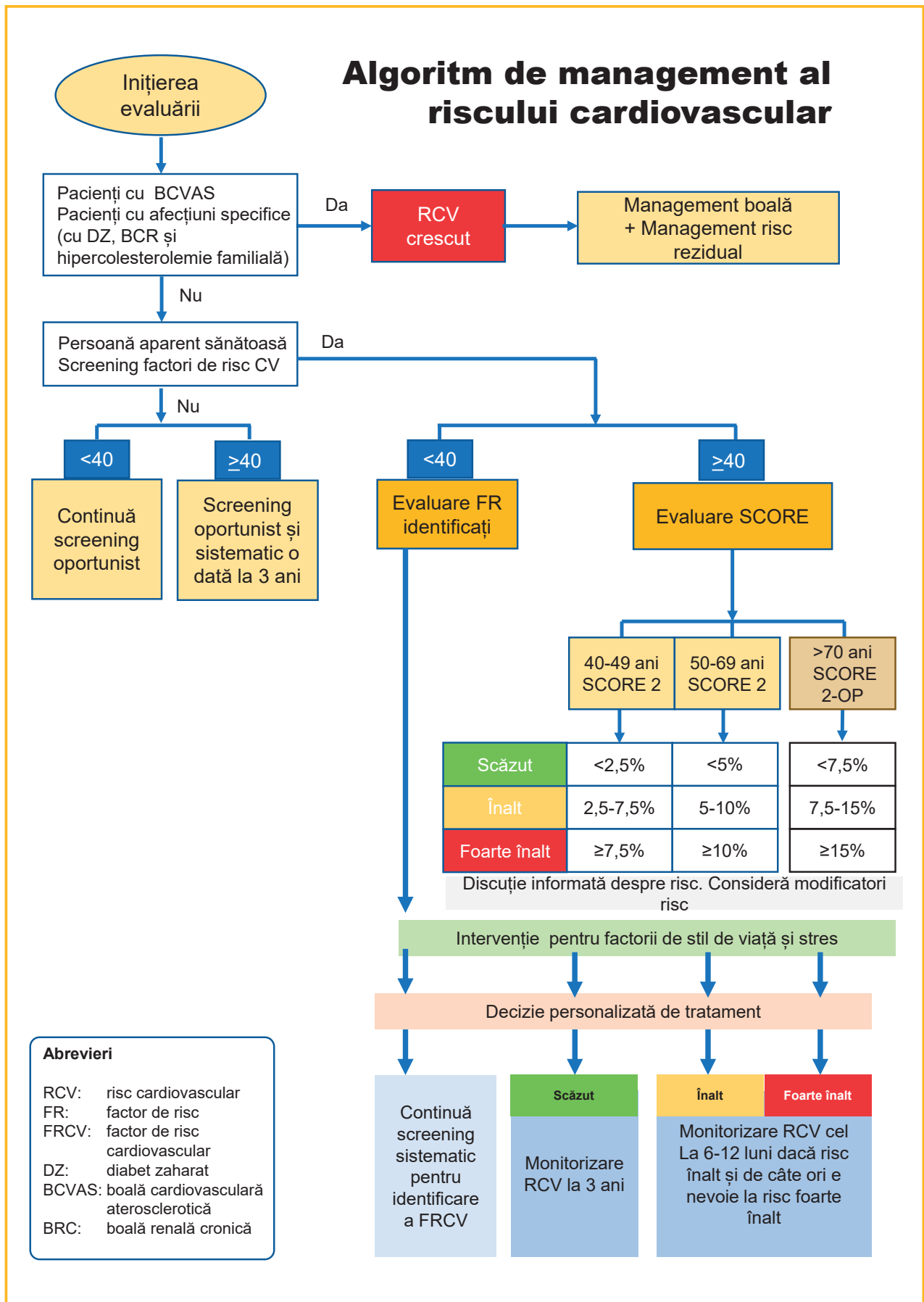


	Pentru screening-ul prediabetului și diabetului zaharat tip 2 se recomandă determinarea glucozei plasmatice a jeune, testul de toleranță orală la glucoză 75mg sau măsurarea HbA1c.	1C
	În cazul persoanelor cu prediabet sau diabet zaharat tip 2 se recomandă identificarea și tratarea factorilor de risc cardiovascular.	1A
	Pragul pentru a considera talia factor de risc cardiovascular este de $\geq 102$ cm la bărbați și $\geq 88$ cm la femei.	Consens
<i>Mișcare</i>	Se recomandă evaluarea nivelului de activitate fizică în medicina familiei utilizând chestionarul GPPAQ (General Practice Physical Activity Questionnaire)	1C
	La persoanele adulte aparent sănătoase fără risc crescut de boli cronice se recomandă să de întrebe despre nivelul curent de activitate fizică și comportament sedentar	1A
	Acest screening este recomandat odată la 2 ani	2B
	La persoanele cu risc crescut pentru sedentarism ( mame la primul copil, adolescente, vârstnici, funcționari, persoane cu nivel socioeconomic scăzut, persoane cu o boala cronică sau cu factori de risc pentru cancer sau cardiovasculari sau diabet (inclusiv alterarea toleranței la glucoza).	2B
	Acest screening este recomandat la fiecare vizită	2C
<i>Fumat</i>	Toți pacienții trebuie să fie întrebați dacă consumă tutun: la fiecare consultație, dacă sunt fumători zilnici; la fiecare 5 ani, dacă nu au fumat niciodată sau s-au lăsat de mai mult de 5 ani; anual, dacă s-au lăsat de fumat de mai puțin de 5 ani sau au sub 25 de ani	1B
	Statutul de fumător / exfumător / nefumător trebuie înregistrat în fișa pacientului	1A
<i>Dieta</i>	În scopul identificării dietelor inadecvate, se recomandă screening oportunist al dietei la toate persoanele adulte prin efectuarea anamnezei nutriționale sau aplicarea chestionarelor REAP	consens
<b>Managementul riscului cardiovascular</b>		
	La persoanele aparent sănătoase, după estimarea RCV la 10 ani, decizia de aplicare a unui intervenții terapeutice asupra unui factor de risc este influențată de modificatorii de risc, de riscul CV de-a lungul vieții, de comorbidități, de fragilitatea și preferințele pacienților	1C
	Pentru persoanele aparent sănătoase care nu sunt în evidență cu DZ, BRC, afecțiuni genetice rare ale lipidelor sau HTA dar care sunt încadrați în RCV foarte înalt se recomandă tratamentul factorilor de risc (SCORE2 $> \_7.5\%$ sub 50 ani; SCORE2 $> \_10\%$ pentru 50-69; SCORE2-OP $> \_15\%$ pentru $> \_70$ ).	1A
	Pentru persoanele aparent sănătoase care nu sunt în evidență cu DZ, BRC, afecțiuni genetice rare ale lipidelor sau HTA dar care sunt încadrați în RCV înalt se recomandă tratamentul factorilor de risc (SCORE2 2.5 -7.5% sub 50; SCORE2 5 -10% pentru 50-69; SCORE2-OP 7.5 -15% vârsta $> \_70$ ani), luându-se în calcul modificatorii de risc, riscul de-a lungul vieții și beneficiul terapeutic, precum și preferințele pacienților	1C
<b>Managementul factorilor de risc cardiovasculari</b>		
<i>Stil de viață</i>	Pentru prevenția bolilor cardiovasculare este recomandată o dietă sănătoasă pentru toată populația	1A
	Pentru reducerea riscului cardiovascular este recomandată adoptarea unei diete mediteraneene	1A

	În vederea reducerii RCV este recomandată înlocuirea grăsimilor saturate din dietă cu cele nesaturate	1A
	În vederea scăderii TA și a reducerii RCV este recomandată reducerea aportului de sare în dietă	1A
	Se recomandă alegerea unei diete bazate pe vegetale, bogată în fibre, care include cereale integrale, fructe, legume, păstăi și oleaginoase	1B
	Se recomandă restricționarea consumului de alcool la maxim 100 g pe săptămână	1B
	Este recomandată consumarea de pește, preferabil gras, cel puțin odată pe săptămână și restricționarea cărnii procesate	1B
	Se recomandă restricționarea consumului de zahăr, a băuturilor îndulcite la un maxim 10% din aportul de energie	1B
	Se recomandă pentru adulții de toate vârstele cel puțin 150-300 minute pe săptămână de exerciții fizice de intensitate moderată sau 75-150 min pe săptămână de exerciții fizice viguroase aerobice sau o combinație echivalentă a acestora, pentru a reduce mortalitatea cardiovasculară de toate cauzele și morbiditatea	1A
	Se recomandă ca adulții care nu pot practica 150 min de exerciții fizice de intensitate moderată pe săptămână să se mențină cât de activi le permit abilitățile fizice precum și starea sănătății	1B
	În scopul reducerii sedentarismului se recomandă angajarea cel puțin în activități fizice ușoare pe parcursul zilei pentru a reduce mortalitatea și morbiditatea de toate cauzele	1B
	Practicarea de exerciții fizice de rezistență suplimentar față de cele aerobice este recomandată de 2 sau mai multe ori pe săptămână cu scopul reducerii mortalității de toate cauzele	1B
	Intervenții asupra stilului de viață în grup sau la nivel individual, consiliere cognitiv comportamentală, consiliere telefonică, utilizarea de dispozitive de urmărire a nivelului activității fizice pot fi considerate pentru a crește nivelul de activitate fizică	2B
	Obezitate - pentru reducerea riscului cardiovascular, se recomandă ca pacienții cu obezitate să desfășoare activități fizice pentru creșterea rezistenței de cel puțin 3 ori pe săptămână, în completarea exercițiilor aerobice de intensitate moderată sau mare	1A
	Înteruperea fumatului, modificările stilului de viață și menținerea valorilor TA <160 mmHg sunt recomandate tuturor persoanelor între 50-69 de ani	1A
	Înteruperea fumatului, modificările stilului de viață și menținerea valorilor TA <160 mmHg sunt recomandate tuturor persoanelor ≥ 70 de ani.	1A
	Medicii de familie trebuie să recomande cu fermitate tuturor pacienților fumători să renunțe la fumat, deoarece dovezile arată că sfatul medicului crește rata de abținere la tutun	1A
	La fumători, oferirea de suport, terapia de substituție cu nicotină, vareniclină și bupropionul individual sau în combinație ar trebui să fie luate în considerare	2A
	Renunțarea la fumat este recomandată indiferent de creșterea în greutate, deoarece creșterea în greutate nu diminuează beneficiile ASCVD ale renunțării	1B

<i>Dislipidemia</i>	Pentru persoanele aparent sănătoase < 70 de ani aflate la risc scăzut ținta LDLc este <116mg/dL, pentru persoanele la risc moderat LDLc <100mg/dL, în cazul riscului înalt ținta este LDLc <70mg/dL, iar în cazul riscului foarte înalt ținta este LDLc <55mg/dL. Pentru persoanele cu vârsta ≥ 70 ani aparent sănătoase ținta LDLc propusă este < 100mg/dL	2B
	Se recomandă o abordare în etape a tratamentului de intensificare a controlului parametrilor lipidici (având LDLc ca ținte terapeutice) la persoanele aparent sănătoase cu risc înalt sau foarte înalt de boală cardiovasculară, ținând cont de riscul cardiovascular estimat, modificatorii riscului, beneficiul tratamentului, comorbidități și preferințele pacienților.	1B
	În cazul persoanelor aparent sănătoase cu vârstă <70 de ani aflate la risc foarte înalt se recomandă ca ținte finale LDLc < 55mg/dl și reducerea LDLc cu ≥ 50% din valoarea inițială	2B
	Se recomandă ca o statină potentă să fie prescrisă până la cea mai mare doză tolerată pentru a atinge obiectivele LDLc stabilite conform încadrării într-o grupă de risc specific	1A
	Dacă nu sunt atinse țintele de LDLc cu doza de statină maxim tolerată se recomandă adăugare de ezetimibe	1B
	Terapia cu statine nu este recomandată pacienților aflate în premenopauză care au în vedere să rămână însărcinate sau care nu utilizează o metodă adecvată de contracepție	Nu este indicată
	În cazul persoanelor vârstnice ≥ 70 ani inițierea terapiei cu statine ca prevenție primară ar putea fi considerată dacă riscul estimat este înalt sau foarte înalt	2B
	Tratamentul cu statine este recomandat ca primul medicament de elecție pentru reducerea riscului cardiovascular la pacienții cu hipertrigliceridemie (TG ≥ 200mg/dL)	1A
	În cazul pacienților tratați cu statine care ating ținta de LDLc, dar au TG > 200mg/dl ar putea fi luat în considerare fenofibrat sau bezafibrat.	2B
	La pacienții cu risc înalt sau foarte înalt cu TG >135mg/dl, în ciuda tratamentului cu statine și modificarea stilului de viață, ar putea fi luați în considerare n-3 PUFA (etil icosapent 2 x2g/zi) în combinație cu statina.	2B
<i>HTA</i>	În cazul pacienților cu HTA grad 1 inițierea terapiei se face ținând cont de riscul cardiovascular absolut estimat, beneficiul estimat de-a lungul vieții și de prezența afectărilor de organ mediate de HTA	1C
	Pentru pacienții cu hipertensiune arterială de gradul 2 sau mai mare, se recomandă tratamentul medicamentos alături de modificarea stilului de viață.	1A
	Se recomandă în prima etapă scăderea TA <140/90 mmHg la toți pacienții; țintele ulterioare ale TA vor fi adaptate vârstei și comorbidităților specifice	1A
	În cazul pacienților hipertensivi cu vârsta cuprinsă între 18 și 69 de ani, se recomandă scăderea TAS la valori țintă de 120 - 130 mmHg la majoritatea pacienților	1A
	În cazul pacienților hipertensivi tratați, cu vârsta > 70 de ani, se recomandă ca ținta finală pentru TA sistolică să fie <140mmHg și chiar <130 mmHg dacă această valoare este tolerată	1A
	Pentru toți pacienții hipertensivi tratați se recomandă ca ținta pentru TA diastolică < 80mmHg	1A

	Intervențiile asupra stilului de viață sunt recomandate persoanelor cu TA normal-înaltă sau mai mare	1A
	Este recomandat să se inițieze terapia antihipertensivă cu o combinație de două clase terapeutice, preferabil într-o singură pilulă. Excepțiile sunt pacienții vârstnici fragili, cei cu risc scăzut și cu HTA grad 1 la care se poate iniția monoterapie	1B
	Dacă TA nu este controlată cu o combinație dublă, se recomandă tripla combinație (de obicei un blocant SRA + un BCC + un diuretic tiazidic/ tiazidi-like) preferabil într-o combinație în doză fixă	1A
	Dacă TA nu este controlată cu tripla combinație, se recomandă intensificarea tratamentului prin adăugarea spironolactonei sau, dacă nu este tolerată, unui alt diuretic, unui beta-blocant sau unui alfa-blocant	1B
	Nu este recomandată combinația a doi blocanți ai sistemului renină-angiotensină-aldosteron	Nu este recomandat
	Metildopa (1B), labetalol și blocanții canalelor de calciu (1C) sunt recomandate ca medicație de primă linie pentru tratamentul HTA în sarcină.	1B/1C
	IECA, BRA, inhibitorii direcție ai reninei nu sunt recomandați în sarcină	<i>Nu este recomandat</i>
<i>Diabet</i>	Intervențiile asupra stilului de viață sunt recomandate pentru a întârzia/ preveni conversia pre-DZ la DZ 2	1A
	Tratamentul cu metformin ar trebui luat în considerare pentru prevenția DZ tip 2 la pacienții cu prediabet, în mod special la cei cu vârstă 25-59 ani, cu indice de masă corporală $\geq 35 \text{ kg/m}^2$ , cu glicemia bazală $\geq 110 \text{ mg/dL}$ și HbA1c $\geq 6\%$ , precum și la femeile cu diabet gestațional în antecedente	1A
	Se recomandă monitorizarea periodică a nivelului seric de vitamina B12 la pacienții tratați cu metformin pe termen lung, în special la cei cu anemie sau neuropatie periferică.	1C
<i>Obezitate</i>	Se recomandă ca de la alia $\geq 94 \text{ cm}$ la bărbați și $\geq 80 \text{ cm}$ la femei să se consilieze persoanele evaluate pentru a nu mai crește suplimentar în greutate	consens
	Se recomandă ca de la talia $\geq 102 \text{ cm}$ la bărbați și $\geq 88 \text{ cm}$ la femei să se recomande scăderea în greutate	consens
<i>Aspirina</i>	La adulții selectați, cu vârsta de 40-70 ani, aflați la risc înalt de evenimente cardiovasculare și la risc scăzut de sângerare s-ar putea administra doze mici de aspirina (75-100mg/zi) ca profilaxie primară	2A
	Nu se recomandă de rutină aspirina în doză mică (75-100mg/zi) ca prevenție primară în cazul adulților de peste 70 ani sau în cazul persoanelor cu risc crescut de sângerare	Nu se recomandă
	În cazul pacienților cu diabet zaharat și risc cardiovascular înalt sau foarte înalt ar putea fi considerată profilaxia primară cu aspirină dacă nu există contraindicații	2A

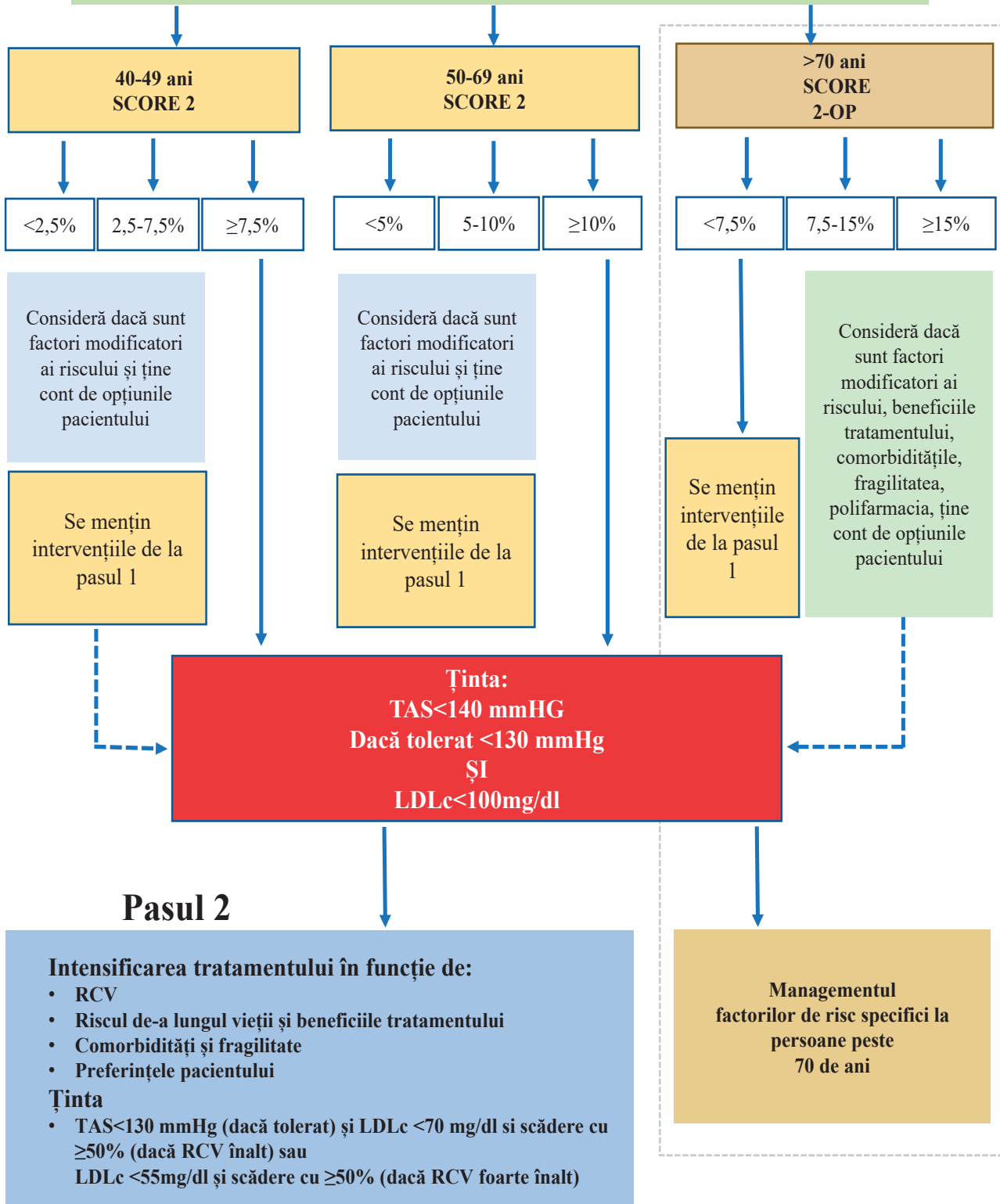


Adaptat după ESC, 2021

# Intervenții asupra riscului cardiovascular

## Pasul 1

Intervenție STOP FUMAT, modificări stil de viață și stres și TAS < 160 mmHg



## VII. INTERVENȚII PENTRU MANAGEMENTUL RISCULUI CARDIOVASCULAR

### 1. Evaluarea riscului cardiovascular

#### 1.1 Screening-ul pentru identificarea FRCV

**Screening-ul riscului cardiovascular** se poate face în mai multe moduri: **oportunist**, prin folosirea prilejului creat de orice întâlnire cu pacientul, sau în mod **sistematic**, în cadrul unui screening-ului individual planificat, indicat de la anumite praguri de vârstă și cu frecvențe predefinite.

Ghidurile recomandă utilizarea ambelor strategii pentru a maximiza identificarea factorilor de risc și ulterior intervențiile asupra acestora<sup>38</sup>.

La persoanele sub 40 de ani, neexistând un instrument pentru evaluarea riscului cardiovascular global, ghidurile internaționale recomandă ca, într-o primă etapă, să fie efectuat un screening oportunist al fiecărui factor de risc. Screening-ul oportunist al factorilor de risc, cum ar fi cel al tensiunii arteriale și al nivelului lipidelor serice, este eficace în detectarea factorilor de risc cardiovasculari și managementul acestora<sup>38</sup>.



#### Recomandare

**Având în vedere situarea României între țările cu risc cardiovascular crescut, se recomandă efectuarea unui screening oportunist dar și a screening-ului sistematic al riscului cardiovascular global, tuturor persoanelor ≥ 40 de ani. (consens)**



#### Recomandare

**La persoanele sub 40 de ani, cu scopul identificării și înregistrării principalilor factori de risc cardiovasculari, se recomandă screening-ul oportunist. (consens)**



#### Recomandare

**Se recomandă screening-ul sistematic al riscului cardiovascular global al tuturor persoanelor care prezintă cel puțin un factor de risc cardiovascular major (istoric familial de boală cardiovasculară aterosclerotică la vârstă tânără, hipertensiune arterială, diabet, dislipidemie, obezitate, fumat etc.), fără prag de vârstă (IC)**

#### 1.2. Instrumente de evaluare a RCV

Evaluarea riscului cardiovascular global este recomandată persoanelor peste 40 de ani, aparent sănătoase, pentru care există instrumente specifice, dezvoltate în acest scop. Acest instrumente de evaluare a RCV au fost actualizate și sunt adaptate, pentru **persoane aparent sănătoase între 40-69 de ani- SCORE2 și pentru persoane în vârstă ≥70 de ani- SCORE2-OP**<sup>39</sup>.

Persoanele care se află deja în evidență cu BCVAS, DZ, BCR, hipercolesterolemie familială și care se află în tratament pentru factorii de risc, sunt considerate cu RCV crescut și nu necesită evaluarea RCV cu ajutorul instrumentelor amintite. Aceste persoane pot beneficia de o evaluare a **riscului rezidual** cu ajutorul instrumentului SMART (Secondary Manifestation of Arterial Disease)<sup>40</sup>. **Riscul rezidual**, reprezintă riscul rămas după inițierea modificărilor de stil de viață și a tratamentului specific la persoanele care prezintă afectare cardiovasculară sau risc crescut. *Evaluarea și managementul riscului rezidual nu reprezintă obiectivul acestui ghid.*

#### 1.3 Descrierea diagramelor SCORE2 și SCORE2-OP

Cele două diagrame SCORE2 și SCORE2-OP sunt calibrate pentru diferite regiuni ale lumii, și sunt grupate în funcție de ratele de mortalitate prin BCV naționale. Astfel, există diagrame de risc dezvoltate pentru țări cu risc scăzut, cu risc moderat, cu risc crescut și cu risc foarte crescut, România fiind încadrată în grupa țărilor cu risc foarte crescut.

Fiecare diagramă cuprinde următorii parametri: Vârsta, sexul, valoarea TA sistolice, fără tratament medicamentos și a non-HDL colesterol. **Non HDL-col** este utilizat în prezent ca parametru lipidic evaluat în cadrul diagramei SCORE2 și SCORE2-OP, înlocuind astfel colesterolul total, care era utilizat anterior, în diagramele SCORE și HeartSCORE. (Anexa 1)



## 1.4. Indicații ale evaluării RCV

Diagramele SCORE2 permit estimarea RCV la 10 ani, pentru evenimente fatale și non-fatale (de exemplu infarct miocardic sau AVC) la persoanele aparent sănătoase cu vârste cuprinse între 40-69 de ani, cu factori de risc ce nu sunt tratați sau sunt stabili de mai mulți ani<sup>39</sup>.

Pentru persoanele cu vârsta peste 70 de ani sunt dezvoltate instrumente specifice de evaluare a RCV. Acestea țin cont de posibila supraestimare a riscului la această vârstă, care se datorează influenței altor cauze de mortalitate, non-cardiovasculare, ce pot interveni.

SCORE2-OP estimează riscul de BCV fatală și non-fatală la 5 și la 10 ani.

Diagramele de risc SCORE2 nu pot fi aplicate la persoanele cu risc cardiovascular crescut prin BCVAS documentată, diabet zaharat, hipercolesterolemie familială, boala cronică de rinichi, femeile însărcinate, persoanele cu HTA în tratament, aceste persoane fiind considerate cu risc cardiovascular crescut.



### Recomandare

**La persoanele aparent sănătoase sub 70 de ani, care nu sunt în evidență cu BCVAS, DZ, BCR, dislipidemii genetice sau afecțiuni rare ale lipidelor și ale tensiunii arteriale, se recomandă estimarea riscului cardiovascular la 10 ani pentru evenimente fatale și non-fatale cu ajutorul instrumentului SCORE2 IA**



### Recomandare

**La persoanele aparent sănătoase  $\geq 70$  de ani, care nu sunt în evidență cu BCVAS, DZ, BCR, dislipidemii genetice sau afecțiuni rare ale lipidelor și ale tensiunii arteriale, se recomandă estimarea riscului cardiovascular la 10 ani pentru evenimente fatale și non-fatale cu ajutorul instrumentului SCORE2-OP IA**



### Recomandare

**Pacienții cu BCVAS diagnosticată, cu sau fără DZ, cu sau fără afectare renală cronică moderată sau severă, cu sau fără afecțiuni rare ale lipidelor sau ale TA sunt considerate cu risc crescut sau foarte crescut. IA**

## 1.5 Utilizarea diagramelor SCORE2

Într-o primă etapă, se alege diagrama de risc corespunzătoare țării și vârstei persoanei (sub sau peste 70 de ani).

În etapa a doua, se selectează în diagrama de risc, caseta care corespunde, intervalului de vârstă, sexului, statusului de fumător, valorii TA sistolice, valorii non-HDL colesterol.

Cifra din cadran va reprezenta riscul, exprimat în procente, de a dezvolta în următorii 10 ani un eveniment cardiovascular fatal sau non-fatal. (Anexa 1RCV)

## 1.6 Clasificarea și reclasificarea riscului cardiovascular

Pragul de delimitare a **riscului crescut** este diferit la fiecare grupă de vârstă. Acest lucru a fost introdus pentru a evita subestimarea riscului la cei sub 50 de ani sau supraestimarea acestuia la cei peste 70 de ani<sup>12</sup>. Tabelul 1 sintetizează principalele clase de RCV identificate în urma screening-ului.

**Tabelul 1. Categoriile de RCV după SCORE2 și SCORE2-OP la persoanele aparent sănătoase\***

	<50 de ani	50-69 de ani	≥70 de ani
<b>Risc scăzut</b> spre moderat – managementul factorilor de risc nu este recomandat în general	<2.5%	<5%	<7.5%
<b>Risc crescut</b> - trebuie considerat managementul factorilor de risc	2.5-7.5%	5-10%	7.5-15%
<b>Risc foarte crescut</b> - managementul factorilor de risc este în general recomandat	≥7.5%	≥10%	≥15%

*Adaptat după Ghidul de prevenție BCV, ESC 2021<sup>12</sup>*

Pentru situațiile în care persoana se apropie de următorul interval de vârstă, cifra citită poate fi ajustată în sus<sup>40</sup>. Acest proces se numește reclasificarea riscului și oferă medicului practician posibilitatea de a adapta judecata clinică, pentru decizia de management a RCV.

Și în alte situații, când se adaugă factori modificatori ai riscului, medicul practician trebuie să fie atent la faptul că RCV ar putea fi subestimat<sup>40,41</sup>. Aceste situații pot fi: asocierea unui stil de viață sedentar, obezitatea severă, menopauza prematură, nivel crescut al trigliceridelor serice, glicemia bazală modificată, alterarea TTGO, microalbuminuria, deprivarea socială, tahicardia bazală, microalbuminuria, persoane în tratament pentru infecția cu HIV, persoane cu probleme severe sănătate mintală, persoane care se află în tratament cu medicație care poate determina dislipidemie secundară (antipsihotice, corticosteroizi, imunosupresive etc.), persoane care suferă de afecțiuni autoimune (lupus eritematos sistemic, poliartrita reumatoidă etc.). În toate aceste situații medicul poate considera o reclasificare a riscului.



### Recomandare

**În prezența de FRCV suplimentari celor care sunt cuprinși în evaluarea RCV, se recomandă ca medicul să considere o reclasificare a riscului, mai ales la cazurile cu riscul estimat la graniță (consens)**

În ceea ce privește factorii modificatori ai RCV, dovezi consistente sunt cumulate pentru stres și stresorii sociali, scorul arterial de calciu, grupuri etnice non-europene<sup>12</sup>.

### 1.7 Comunicarea riscului și alte instrumente de estimare a riscului

Comunicarea riscului este o componentă importantă în procesul de conștientizare. Inițierea intervențiilor preventive, necesită o decizie de comun acord cu pacientul. De aceea se recomandă oferirea de explicații adaptate nivelului de înțelegere al persoanei și de preferințele acesteia.

În comunicarea riscului se explică persoanei următoarele:

- Valoarea riscului cardiovascular la 10 ani din diagramele de risc SCORE2 sau SCORE2-OP
- Semnificația cifrei riscului estimat din diagrama de risc
- Potențialul beneficiu al intervenției pentru factori de risc modificabili cum ar fi cele asupra fumatului, tensiunii arteriale și a colesterolului.

Persoanelor tinere, cu un RCV absolut la 10 ani mai redus pe diagramele SCORE2, li se pot prezenta și alte tipuri de instrumente de evaluare a riscului. Aceste instrumente sunt disponibile online. Ele estimează următoarele:

- **Vârsta riscului** (<http://www.heartscore.org>)

Vârsta riscului reprezintă vârsta unei persoane de același sex cu cea evaluată, care nu asociază nici un factor de risc dar are același RCV calculat.

- **Riscul de-a lungul vieții** (<https://u-prevent.com>)

Riscul CV de-a lungul vieții reprezintă o estimare a vârstei la care există o probabilitatea de 50% ca o persoană să fi experimentat un eveniment CV sau să fi decedat prin acesta.

- **Beneficiile intervențiilor de-a lungul vieții** (<https://u-prevent.com>)

Beneficiile intervențiilor de-a lungul vieții reprezintă un parametru care se calculează prin diferența dintre vârsta prezisă la care există 50% probabilitatea ca persoana să fie experimentat un eveniment CV sau deces CU tratament și cea FĂRĂ tratamentul pentru factorul de risc respectiv inițiat. Beneficiul de-a lungul vieții

al managementului unui factor de risc CV se exprimă în **ani de viață câștigați fără BCVAS**.

În comunicarea cu pacientul, pentru îmbunătățirea înțelegerii, se recomandă utilizarea de mijloace vizuale de suport. Calculatoarele de risc în format online pot fi utilizate cu ușurință în practică.



### Recomandare

**Se recomandă discuția informată despre RCV și beneficiile intervențiilor într-un mod adaptat fiecărei persoane. IC**

## 1.8 Frecvența reevaluării RCV

La persoanele sub 40 de ani care nu prezintă FRCV identificați se recomandă ca screeningul să fie efectuat în mod oportunist.

Odată cu înregistrarea unui factor de risc, în urma screening-ului oportunist, persoana va intra în evidența cabinetului cu acel factor de risc și se va iniția un proces de screening sistematic. Frecvența reevaluării în cadrul screening-ului sistematic poate fi cu o frecvență de 3-5 ani.

După împlinirea vârstei de 40 de ani, se recomandă ca întreaga populație să intre în screening-ul sistematic al FRCV, dublat și de un screening oportunist.

Nu există consens cu privire la frecvența reevaluării RCV cu ajutorul diagramelor SCORE2 și SCORE2-OP, în cadrul screening-ului sistematic. Unele ghiduri recomandă reevaluarea odată la 5 ani, pentru persoanele identificate cu risc scăzut<sup>44</sup> iar altele recomandă ca procesul de reevaluare a RCV să fie continuu<sup>43</sup>. Pentru persoanele identificate cu risc cardiovascular crescut și foarte crescut, ghidurile indică o frecvență de reevaluare de cel puțin la 6-12 luni pentru cei cu risc moderat și în mod adaptat contextului clinic la cei cu risc crescut<sup>45</sup>, dar este la latitudinea medicului să decidă în funcție de nevoile specifice ale fiecărei persoane.



### Recomandare

**Se recomandă ca la persoanele sub 40 de ani, fără factori de risc cunoscuți, cărora li se face screening oportunist, frecvența reevaluării să fie la 3-5 ani.(IIbC)**



### Recomandare

**Se recomandă ca pentru persoanele  $\geq 40$  de ani, identificate cu risc cardiovascular scăzut la evaluarea RCV, reevaluarea să fie efectuată la 3 ani, dublată și de screening oportunist al factorilor de risc (consens)**



### Recomandare

**Pentru persoanele de orice vârstă, identificate cu RCV crescut și foarte crescut, la care nu s-a inițiat tratament medicamentos pentru controlul factorilor de risc, se recomandă o reevaluare a riscului de cel puțin la 6-12 luni pentru cei cu risc moderat și în mod adaptat contextului clinic la cei cu risc crescut (consens).**

## 2. Evaluarea factorilor de risc

### 2.1. Screening-ul pentru tulburările metabolismului lipidic la adult

Obiectivul screening-ului este identificarea tulburărilor metabolismului lipidic și se efectuează în cadrul vizitei de evaluare a riscului cardiovascular sau în mod independent (la cei sub 40 de ani).

Dovezile acumulate în sprijinul relevanței pentru estimarea RCV, a non-HDL colesterol, precum și includerea sa ca parametru în cadrul instrumentului SCORE2 și SCORE 2-OP, impune ca, în screening-ul dislipidemiei, să fie luat în calcul un profil lipidic complet.

Profilul lipidic standard utilizat pentru predicția riscului cardiovascular include colesterol total (CT), trigliceride (TG), HDLc, LDLc. Non-HDL colesterol se calculează cu formula CT – HDLc.



### Recomandare

**În vederea evaluării riscului cardiovascular, la adulții peste 40 de ani, se recomandă efectuarea unui profil lipidic complet care să includă colesterol total, HDLc, LDLc, precum și trigliceridele, care să permită calcularea non-HDLc. (consens)**

În prezența unui profil lipidic modificat, sunt necesare de multe ori investigații suplimentare, înainte de a decide tipul intervenției. Identificarea cauzelor secundare de dislipidemie (consum de alcool în exces, disfuncții tiroidiene sau sindromul Cushing, diabet zaharat, afecțiuni hepatice sau renale, consum de medicamente) și tratarea acestora, precede decizia de tratament a dislipidemiei.

La adulții sub 40 de ani nu există indicație de screening sistematic al colesterolului. Testarea poate fi inițiată în mod oportunist la persoane care au în familie istoric de boală cardiovasculară aterosclerotică la rude de gradul I (femei sub 65 de ani și bărbați sub 55 de ani) sau în prezența obezității ( $IMC \geq 30 \text{ kg/m}^2$ ) și/sau a istoricului familial de diabet la rude de gradul I, în această situație fiind însoțit și de testarea glicemiei. În aceste situații este recomandat un profil lipidic complet, LDLc fiind analiza principală pentru decizia de management a dislipidemiei<sup>43</sup>.



#### **Recomandare**

**La adulții sub 40 de ani nu se indică screening sistematic al colesterolului și fracțiunilor sale. (consens)**



#### **Recomandare**

**Se recomandă testarea profilului lipidic complet, cu atenție pe LDLc, la cei care au în antecedentele heredocolaterale, istoric de BCAVS la rude de gradul I (femei sub 65 de ani și bărbați sub 55 de ani) sau în prezența supraponderalității sau a obezității ( $IMC \geq 25 \text{ kg/m}^2$ ) și/sau a istoricului familial de diabet la rude de gradul I. (consens)**

## **2.2. Screening-ul pentru HTA**

Vârsta de debut a screening-ului pentru HTA este 18 ani. Toți adulții ar trebui să beneficieze de măsurarea tensiunii arteriale<sup>46</sup>. Se recomandă măsurarea corectă a TA la domiciliu și/sau monitorizarea TA automată (Anexa 7) atât în anumite situații particulare (Anexa 8), cât și pentru un management eficient al HTA și responsabilizarea pacientului. Ghidul de prevenție al Societății Europene de cardiologie din 2021, recomandă screening-ul oportunist al hipertensiunii, în cazul persoanelor susceptibile (obezi, istoric familial de hipertensiune, diabet zaharat, boală cronică de rinichi), precum și în unele situații speciale (femei cu istoric de preeclampsie sau hipertensiune indusă de sarcină)<sup>12</sup>.



#### **Recomandare**

**Se recomandă ca toți adulții ( $\geq 18$  ani) să aibă TA măsurată în cabinetul medical, înregistrată în documentele medicale și să fie conștienți de valoarea acesteia. (I B)**



#### **Recomandare**

**Se recomandă screening-ul oportunist al tensiunii arteriale la adulții cu risc de a dezvolta HTA (supraponderali, istoric familial de HTA) IIa B**

Dacă persoana nu este încadrată în categoria hipertensiune arterială ea va fi încadrată în tensiune arterială optimă, normală sau normal-înaltă și se recomandă repetarea măsurării tensiunii arteriale la un interval de timp între 1-5 ani<sup>46</sup>(Anexa 10).



#### **Recomandare**

**Se recomandă determinarea TA cel puțin la fiecare 5 ani dacă TA rămâne optimă (I C)**



#### **Recomandare**

**Se recomandă determinarea TA cel puțin la fiecare 3 ani dacă TA rămâne normală (I C)**



### Recomandare

**Se recomandă determinarea TA cel puțin anual TA rămâne normal-înaltă (I C)**



### Recomandare

**La pacienții cu vârsta >50 de ani, un screening mai frecvent al TA în cabinetul medical ar trebui luat în considerare pentru fiecare categorie de TA, din cauza creșterii mai rapide a TAS cu îmbătrânirea (IIa, C)**

Există de asemenea recomandări pentru situații speciale, cum este cazul femeilor cu preeclampsie, naștere prematură sau naștere de feți morți<sup>12</sup>.



### Recomandare

**În cazul femeilor cu istoric de preeclampsie și/sau hipertensiune indusă de sarcină se recomandă screening periodic pentru hipertensiune și diabet zaharat (IIa, B)**



### Recomandare

**În cazul femeilor cu istoric de naștere prematură sau cu istoric de naștere de feți morți se poate lua în considerare screening pentru hipertensiune arterială și diabet zaharat (IIb, B)**

Evaluarea hipertensiunii arteriale este un proces complex care cuprinde măsurarea corectă a tensiunii arteriale atât la cabinet (Anexa 4), cât și la domiciliu (Anexa 7), confirmarea diagnosticului în funcție de locul de măsurarea a TA (Anexa 5, Anexa 9) și stabilirea gradului hipertensiunii (Anexa 4), căutarea unor cauze potențiale secundare de hipertensiune, identificarea factorilor de risc cardiovascular (Anexa 6), evaluarea prezenței bolilor cardiace, vasculare sau renale, a comorbidităților și a afectării de organ mediate de hipertensiune.

Examenul clinic va menționa greutatea și înălțimea cu calcularea IMC, măsurarea circumferinței abdominale, examinarea inimii și arterelor periferice, examenul fundului de ochi, examinarea neurologică și a statusului cognitiv, precum și examenul clinic general pentru a identifica semne ale unei hipertensiuni secundare. Examenul paraclinice de rutină sunt redată în Anexa 11, nefiind recomandate de rutină măsurarea altor biomarkeri.

Pentru evaluarea afectării de organ mediată de hipertensiune evaluarea de rutină va fi completată cu ecocardiografie, Doppler carotidian, ecografie abdominală și examinări Doppler, index gleznă-braț, examene de imagistică cerebrală, adaptate fiecărui caz (Anexa 11).



### Recomandare

**Pentru a evalua prezența afectării de organ mediate de hipertensiune se recomandă:**

- **Măsurarea creatininei serice, eGFR, electroliților și raportului albumină/creatinină urinară (ACR) pentru toți pacienții.**
- **o înregistrare ECG cu 12 derivații pentru toți pacienții, iar ecocardiografia este recomandată celor cu anomalii ECG sau semne/simptome ale disfuncției ventriculului stâng.**
- **Fundosopia sau imagistica retiniană, pacienților cu hipertensiune arterială de gradul 2 sau 3 și tuturor pacienților hipertensivi cu diabet zaharat. (I B)**

În funcție de gradul hipertensiunii, prezența factorilor de risc și/sau a leziunilor de organ (Anexa 12) se stratifică riscul unui eveniment cardiovascular în următorii 10 ani la pacientul hipertensiv în risc adițional scăzut, moderat, înalt sau foarte înalt (Anexa 13), în funcție de care se vor stabili țintele terapeutice (Vezi intervenții asupra riscului), mijloacele și momentul intervenției terapeutice (Anexa 14).

### 2.3. Screening-ul pentru prediabet și diabet zaharat

Testele de screening și cele diagnostice în diabet și prediabet sunt aceleași: glicemia bazala a jeune (în absența ingestiei calorice de minimum 8 ore), testul de toleranță la glucoză (TTGO)-glicemia la 2 ore și determinarea HbA1c<sup>47,48</sup>

Avantajele HbA1c sunt că se poate determina și în lipsa postului alimentar și prezintă o variabilitate mai mică diurnă sau legată de diferiți stresori. HbA1c reflectă o medie a valorilor glicemiei în ultimele 3 luni.

Există factori care pot influența valoarea HbA1c, în afara concentrației glucozei din sânge, și anume vârsta, rasa, etnia, factori genetici, sarcina, tratamentul pentru HIV, anemii/hemoglobinopatii. Recomandarea experților este ca HbA1c să fie utilizată ca test de screening, condiționat de prezența de laboratoare cu sisteme de asigurare a calității care să fie aliniate la criteriile standardizate internaționale<sup>47</sup> (B).

Valoarea prag de la care se consideră că HbA1c are valoare diagnostică pentru prediabet este 5,7-6,4%, iar pentru diabet zaharat este  $\geq 6,5\%$ . (Anexa 16)



#### Recomandare

**La adulții asimptomatici se recomandă screening pentru prediabet și diabet zaharat prin evaluarea informală a factorilor de risc și utilizarea unui calculator de risc validat. B**

Se recomandă testarea pentru diabet sau prediabet în cazul adulților asimptomatici care prezintă factori de risc pentru diabet zaharat, femeile cu diabet zaharat gestațional, precum și screening începând cu vârsta de 35 ani la toate persoanele în absența factorilor de risc (Anexa 17). Dacă rezultatele se situează în limite normale persoanele care nu prezintă factori de risc vor fi monitorizate la fiecare 3 ani



#### Recomandare

**Se recomandă testarea pentru prediabet și diabet zaharat tip 2 la adulții supraponderali sau obezi (IMC  $\geq 25\text{kg}/\text{m}^2$ ) care au cel puțin un factor de risc, indiferent de vârstă. B**



#### Recomandare

**Screening-ul pentru prediabet și diabet zaharat tip 2 ar trebui efectuat începând cu vârsta de 35 de ani la toate persoanele. B**



#### Recomandare

**Dacă testele efectuate au valori normale se recomandă repetarea screening-ului pentru prediabet sau diabet zaharat tip 2 la intervale de minimum 3 ani sau mai devreme dacă apar simptome sau modificări în factorii de risc (ex.creștere în greutate) C**



#### Recomandare

**Pentru screening-ul prediabetului și diabetului zaharat tip 2 se recomandă determinarea glucozei plasmatice a jeun și testul de toleranță orală la glucoză 75mg sau măsurarea HbA1c. B**

Pentru depistarea diabetului zaharat gestațional se recomandă efectuarea TTGO cu 75 mg glucoză în săptămânile 24-28 de sarcină în cazul femeilor fără diagnostic anterior de diabet zaharat (Anexa 18 )

Ghidul Societății Europene de Cardiologie<sup>49</sup>, care analizează asocierea dintre diabet, prediabet și bolile cardiovasculare, recomandă ca în strategia de screening pentru diabet să se utilizeze inițial instrumentul FINDRISK (Anexa 19) urmată apoi, la cei cu scor peste 15, de testarea TTGO, a glicemiei bazale și a HbA1c. (IA). Pacienții cu diabet zaharat prezintă risc cardiovascular moderat, înalt sau foarte înalt în funcție de vechimea diabetului și afectarea de organ (Anexa 20), iar recomandările și țintele terapeutice se vor stabili în funcție de riscul estimat.



#### Recomandare

**În cazul persoanelor cu prediabet sau diabet zaharat tip 2 se recomandă identificarea și tratarea factorilor de risc cardiovascular. A**

## 2.4. Screening-ul obezității

**Indicele de masă corporală**, definit ca raportul dintre greutatea, exprimată în kilograme și înălțimea, exprimată în metri, ridicată la pătrat, este cel care clasifică diferitele grade de obezitate. Un indice de masă



corporală de peste 30 kg/m<sup>2</sup> este definitor pentru obezitate iar între 25-30 kg/m<sup>2</sup> pentru supraponderalitate. Clasificarea greutateii în funcție de IMC după OMS se regăsește în anexa 2.

Indicele de masă corporală nu oferă însă informații suficiente în legătură cu distribuția obezității.

Alte metode de evaluare a distribuției adipozității corporale dau relații cu privire la tipul de distribuție al grăsimii. Obezitatea de tip abdominal sau centrală este corelată cu nivelul general de grăsime corporală și este legată de declanșarea sindromului de rezistență la insulină, având corelații semnificative cu riscul cardiovascular.

**Circumferința abdominală a taliei**, este considerată ca factor de risc când este de  $\geq 102$  cm (B),  $\geq 88$  cm (F) iar **raportul circumferința taliei/circumferința șold** la peste 0.8 la femei și 0.9 la bărbați.



#### Recomandare

**Se consideră praguri pentru a considera talia factor de risc cardiovascular  $\geq 102$  cm la bărbați și  $\geq 88$  cm la femei.**

## 2.5. Screening-ul factorilor de risc asociați stilului de viață

### *Screening-ul activității fizice*

Pentru detalii vezi ghidul de activitate fizică



#### Recomandare

**Se recomandă evaluarea nivelului de activitate fizică în medicina familiei utilizând chestionarul GP-PAQ (General Practice Physical Activity Questionnaire). IC**



#### Recomandare

**La persoanele adulte aparent sănătoase fără risc crescut de boli cronice se recomandă să se întrebe despre nivelul curent de activitate fizică și comportamentul sedentar. IA**

Acest screening este recomandat odată la 2 ani IIB



#### Recomandare

**La persoanele cu risc crescut pentru sedentarism ( mame la primul copil, adolescente, vârstnici, funcționari, persoane cu nivel socioeconomic scăzut, persoane cu o boala cronică sau cu factori de risc pentru cancer sau cardiovasculari sau diabet (inclusiv alterarea toleranței la glucoza). IIB**

Acest screening este recomandat la fiecare vizită IIC

### *Screening-ul pentru fumat*

Pentru detalii vezi ghidul fumat



#### Recomandare

**Toți pacienții trebuie să fie întrebați dacă consumă tutun: la fiecare consultație, dacă sunt fumători zilnici; la fiecare 5 ani, dacă nu au fumat niciodată sau s-au lăsat de mai mult de 5 ani; anual, dacă s-au lăsat de fumat de mai puțin de 5 ani sau au vârsta sub 25 de ani. 1B**



#### Recomandare

**Statutul de fumător/exfumător/nefumător trebuie înregistrat în fișa pacientului 1A**

### *Screening-ul pentru dietă*

Vezi ghidul de dietă



#### Recomandare



**În scopul identificării dietelor inadecvate, se recomandă screening oportunist al dietei la toate persoanele adulte prin efectuarea anamnezei nutriționale sau aplicarea chestionarelor REAP (consens)**

### 3. Intervenții de management asupra riscului cardiovascular

#### 3.1. Algoritm de decizie în managementul RCV

Pentru managementul RCV la persoanele aparent sănătoase ghidul de prevenție BCV 2021 recomandă o abordare în pași<sup>12</sup>.

- Pasul 1: stabilirea țintelor preventive universale (valabile indiferent de riscul estimat).
- Pasul 2: stratificarea riscului persoanei evaluate,
  - inițierea sau nu a intervențiilor (managementul riscului)
  - evaluarea rezultatului intervențiilor
  - intensificarea intervențiilor pentru atingerea țintelor optime ale pacientului.

Tabel 2. Intervenții de management risc la persoanele aparent sănătoase\*

Persoane aparent sănătoase								
Pasul 1								
Stop fumat, modificări stil de viață și TA <160 mmHg								
<50 de ani			50-69 de ani			≥70 de ani		
SCORE2			SCORE2			SCORE2-OP		
<2.5%	2.5-7.5%	≥7.5%	<5%	5-10%	≥10%	<7.5%	7.5-15%	≥15%
Consideră modificatori de risc și beneficiile tratamentului și opțiunile pacientului			Consideră modificatori de risc și beneficiile tratamentului și opțiunile pacientului			Consideră modificator de risc, beneficiile tratamentului, comorbidități, fragilitatea, polifarmacia, preferințele pacientului		
Fără ținte adiționale de prevenție față de pasul 1			Fără ținte adiționale de prevenție față de pasul 1			Fără ținte adiționale de prevenție față de pasul 1		
TAS<140 mmHg spre 130 mmHg dacă este tolerate și LDLc <2.6 mmol/l (100 mg/dl)			TAS<140 mmHg spre 130 mmHg dacă este tolerate și LDLc <2.6 mmol/l (100 mg/dl)			TAS<140 mmHg spre 130 mmHg dacă este tolerate și LDLc <2.6 mmol/l (100 mg/dl)		
Pasul 2						Pasul 2		
Intensificarea tratamentului în funcție de <ul style="list-style-type: none"> <li>- RCV la 10 ani ( SCORE2)</li> <li>- Riscul de-a lungul vieții si beneficiile tratamentului</li> <li>- Comorbiditățile și fragilitatea</li> <li>- Preferințele pacientului</li> </ul>						Managementul FR specifici pentru persoane peste 70 de ani		
Tas <130 mmHg dacă tolerat și LDLc < 1.8 mmol/l (<70 mg/dl) dacă risc crescut sau <1.4 mmol/l (<55 mg/dl) dacă risc foarte crescut								

\*Adaptat după Ghidul de prevenție BCV, ESC, 2021

***Criterii de decizie în inițierea sau amânarea intervențiilor de management al riscului cardiovascular***

Nu în toate situațiile estimarea riscului este urmată de recomandări de inițiere a terapiilor specifice.

Decizia de aplicare a unui intervenții terapeutice asupra unui factor de risc este influențată de modificatorii de risc, de riscul CV de-a lungul vieții, comorbidități, fragilitatea și preferințele pacienților.



### Recomandare

**La persoanele aparent sănătoase, după estimarea RCV la 10 ani, decizia de aplicare a unui intervenții terapeutice asupra unui factor de risc este influențată de modificatorii de risc, de riscul CV de-a lungul vieții, de comorbidități, de fragilitatea și preferințele pacienților IIaC**

### 3.2. Managementul RCV la persoanele aparent sănătoase 40-49 de ani

Înteruperea fumatului, modificările stilului de viață și menținerea valorilor TA <160 mmHg sunt recomandate tuturor persoanelor < 50 de ani.

Un risc cardiovascular peste 7.5 % este considerat foarte înalt și trebuie considerat managementul factorilor de risc.

Un risc cardiovascular de 2.5-7.5% este considerat înalt și managementul factorilor de risc trebuie luat în calcul în corelație cu prezența modificatorilor de risc, sau riscul estimat de-a lungul vieții precum și beneficiul estimat al tratamentului precum și preferințele pacientului

Un risc cardiovascular <2.5% este considerat scăzut spre moderat și în general nu necesită intervenții asupra factorilor de risc cu excepția situației în care se constată prezența modificatorilor de risc, sau a unui risc estimat de-a lungul vieții precum și beneficiul estimat al tratamentului care este substanțial.

### 3.3. Managementul RCV la persoanele aparent sănătoase 50-69 de ani

Un risc cardiovascular peste 10 % este considerat foarte înalt și trebuie considerat managementul factorilor de risc II B

Un risc cardiovascular <5% este considerat scăzut spre moderat și în general nu necesită intervenții asupra factorilor de risc cu excepția situației în care sunt prezenți unul sau mai mulți modificatori ai riscului sau riscul estimate de-a lungul vieții precum și beneficiul estimate al tratamentului sunt considerate substanțiale

### 3.4. Managementul RCV la persoanele aparent sănătoase ≥70 de ani

Un risc cardiovascular peste 15 % este considerat foarte înalt și trebuie considerat managementul factorilor de risc

Managementul factorilor de risc trebuie să țină cont de modificatorii de risc, fragilitatea, beneficiul terapeutic de-a lungul vieții, comorbidități, existența unei scheme terapeutice cu multe medicamente și preferințele pacienților

Un risc cardiovascular <7.5% este considerat scăzut spre moderat și în general nu necesită intervenții asupra factorilor de risc cu excepția situației în care sunt prezenți unul sau mai mulți modificator ai riscului sau riscul estimat de-a lungul vieții precum și beneficiul estimat al tratamentului sunt considerate substanțiale.



### Recomandare

**Pentru persoanele aparent sănătoase care nu sunt în evidență cu DZ, BRC, afecțiuni genetice rare ale lipidelor sau HTA dar care sunt încadrați în RCV foarte înalt se recomandă tratamentul factorilor de risc (SCORE2 >\_7.5% sub 50 ani; SCORE2 >\_10% pentru 50-69; SCORE2-OP >\_15% pentru >\_70). IA**



### Recomandare

**Pentru persoanele aparent sănătoase care nu sunt în evidență cu DZ, BRC, afecțiuni genetice rare ale lipidelor sau HTA dar care sunt încadrați în RCV înalt se recomandă tratamentul factorilor de risc (SCORE2 2.5 -7.5% sub 50; SCORE2 5 -10% pentru 50-69; SCORE2-OP 7.5 -15% vârstă>\_70 ani), luându-se în calcul modificatorii de risc, riscul de-a lungul vieții și beneficiul terapeutic, precum și preferințele pacienților IIaC**

## 4. Intervenții asupra factorilor de risc legați de stilul de viață

Intervențiile asupra factorilor de risc legați de stilul de viață sunt primele măsuri în managementul riscului cardiovascular. Acestea sunt cu atât mai eficiente cu cât se adresează mai multor factori de risc cardiovasculari simultan.

O recenzie sistematică Cochrane din anul 2000, a evaluat eficacitatea intervențiilor care se adresează mai multor factori de risc. Ea a cuprins 18 studii care au implicat consiliere/educație pentru sănătate, cu sau fără tratamente și care au ținut unul sau mai mulți factori de risc cardiovasculari (fumatul, dieta, activitatea fizică, tensiunea arterială și colesterolul). Intervențiile dovedite a avea un impact mare asupra mortalității cardiovasculare, sunt cele care au vizat tratamentele medicamentoase pentru scăderea tensiunii arteriale diastolice, a colesterolului, precum și acelea orientate asupra marilor fumători<sup>50</sup>.

### 4.1. Dieta

Factorii dietetici influențează RCV în special prin modificarea nivelului lipidelor serice, al greutateii corporale, al valorilor TA și diabetului zaharat.

Caracteristicile unei diete sănătoase din punct de vedere al protecției cardiovasculare sunt prezentate în ghidul cu recomandări pentru o alimentație sănătoasă. Având în vedere beneficiile dietelor sănătoase identificate în studiile clinice, acestea sunt recomandate cu fermitate întregii populații<sup>52</sup>.



#### Recomandare

**Pentru prevenția bolilor cardiovasculare este recomandată o dietă sănătoasă pentru toată populația IA**



#### Recomandare

**Pentru reducerea riscului cardiovascular este recomandată adoptarea unei diete mediteraneene IA**

În ciuda dovezilor aduse de studiile observaționale în legătură cu beneficiile dietei sănătoase asupra factorilor de risc cardiovasculari, aderența la aceste diete nu s-a îmbunătățit simțitor. Un studiu care a reanalizat datele din NHANES III (National Health and Nutrition Survey), pentru perioada 1999-2008, arată că aderența la o dietă sănătoasă a crescut doar de la 0,3% la 0,6% la bărbați și de 0,9% la 1,4% la femei<sup>53</sup>. Tot acest studiu ilustrează că 81% din bărbați și 70% dintre femei au o dietă inadecvată, definită ca una cu conținut inadecvat de fructe și legume, pește și cereale integrale precum și cu exces de sare, zahăr și băuturi îndulcite.

Înlocuirea în dietă a grăsimilor saturate cu acizi grași polinesaturați și mononesaturați duce la reducerea riscului cardiovascular<sup>54,55</sup>. Prin consumul de grăsimi trans, obținute în urma procesării industriale, riscul cardiovascular este crescut<sup>56</sup>.



#### Recomandare

**În vederea reducerii RCV este recomandată înlocuirea grăsimilor saturate din dietă cu cele nesaturate IA**

Reducerea consumului de sare duce la scăderea TA atât la normo- cât și la hipertensivi. O meta-analiză a arătat că reducerea consumului de sare cu 2,5 g pe zi a rezultat cu o reducere cu 20% a evenimentelor CV majore (RR=0,8)<sup>57</sup>



#### Recomandare

**În vederea scăderii TA și a reducerii RCV este recomandată reducerea aportului de sare în dietă (IA)**

Reducerea consumului de carne, în special carnea roșie și înlocuirea cu consumul de vegetale cum ar fi pâstăi, oleaginoase, legume îmbunătățește nivelul LDLc<sup>58</sup>.

Reducerea consumului de carne procesată antrenează după sine și reducerea consumului de sare.



#### Recomandare

## **Se recomandă alegerea unei diete bazate pe vegetale, bogată în fibre, care include cereale integrale, fructe, legume, păstăi și oleaginoase.(IB)**

Studii epidemiologice au arătat că un consum crescut de alcool este în mod liniar asociat cu un risc crescut de AVC și BCI, IC și în mod logaritmic asociat cu infarctul de miocard<sup>59</sup>.

Nu este sprijinită de studii recomandarea consumului moderat de alcool ca și protector cardiovascular. Limita superioară a consumului de alcool , considerată sigură, pe săptămână este de 100 g de alcool pur<sup>58</sup>.



### **Recomandare**

## **Se recomandă restricționarea consumului de alcool la maxim 100 g pe săptămână (IB)**

Consumul de pește, în special peștele gras, consumat cel puțin odată pe săptămână este asociat cu o reducere cu 16% a bolii coronariene<sup>60</sup> iar consumul de pește de 3-4 ori pe săptămână scade riscul de AVC cu 7%<sup>61</sup>. Suplimentarea dietei cu suplimente pe bază de ulei de pește nu a dovedit efecte în reducerea de evenimente cardiovasculare



### **Recomandare**

## **Este recomandată consumarea de pește, preferabil gras, cel puțin odată pe săptămână și restricționarea cărnii procesate (IB)**

Consumul regulat de băuturi îndulcite duce la o creștere a riscului de boală coronariană<sup>62</sup>. Consumul de băuturi îndulcite este asociat cu creșterea mortalității din toate cauzele. Organizația Mondială a sănătății recomandă în acest sens reducerea aportului de dulciuri (mono și dizaharide) la maxim 10% din portul energetic zilnic<sup>63</sup>.



### **Recomandare**

## **Se recomandă restricționarea consumului de zahăr, a băuturilor îndulcite la un maxim 10% din aportul de energie (IB)**

Consumul moderat de cafea nu are efecte asupra riscului cardiovascular. Consumul ridicat de cafea non-filtrată ( ex cafea fiartă poate duce la creșterea nivelului de LDLc)<sup>12</sup>

## **4.2. Recomandări privind exercițiile fizice**

O metaanaliză a 73 de studii subliniază importanța consilierii în vederea îmbunătățirii dietei și a îmbunătățirii nivelului de activitate fizică care a fost asociată cu scăderea adipozității, a tensiunii arteriale și a nivelului de lipide<sup>51</sup>.

Practicarea regulată a exercițiilor fizice determină reducerea riscului de evenimente cardiovasculare fatale și non-fatale<sup>64,65</sup>.

Mecanismele fiziopatologice care explică acest efect, sunt legate de abilitatea crescută a organismului de utilizare a oxigenului pentru activitatea fizică, o mai bună perfuzie miocardică, prin creșterea microcirculației la nivelul coronarelor și o îmbunătățire a funcției endoteliale.

Practicarea regulată a exercițiilor fizice previne apariția hipertensiunii arteriale, crește nivelurile de HDL-col, ajută la menținerea greutateii corporale și scade riscul de apariție al diabetului zaharat.

Referitor la intensitatea eforturilor, comparativ cu durata acestora, studiul Copenhagen City Heart Study<sup>66</sup> a arătat că intensitatea efortului a fost mai bine corelată cu mortalitatea din toate cauzele, decât durata acestuia.

Volumul activităților fizice sau a exercițiilor aerobe capabile să producă o reducere a tuturor cauzelor de mortalitate precum și a celei cardiovasculare este de 2,5h-5h pe săptămână. Cu cât durata este mai mare cu atât beneficiile sunt mai mari. În cazul în care exercițiile fizice sunt de intensitate mare, volumul poate fi mai mic (1-1,5 h/sapt).

Exemple de activități fizice aerobe sunt alergarea, cățărutul, ciclismul, patinajul, vâslitul, aerobicul, skiul mersul alert, urcatul scârilor, grădinaritul.

Exercițiile fizice de rezistență asociate cu cele aerobe reduc riscul de evenimente cardiovasculare și mortalitatea generală. În ghidul de prevenție de boli cardiovasculare 2021 este sugerată practicarea de cel puțin 2 ori pe săptămână a unei varietăți de 8-10 exerciții fizice diferite la intensitate 60-80% din maximul pe care îl poate atinge persoana<sup>67</sup>.



#### Recomandare

Se recomandă pentru adulții de toate vârstele cel puțin 150-300 minute pe săptămână de exerciții fizice de intensitate moderată sau 75-150 min pe săptămână de exerciții fizice viguroase aerobice sau o combinație echivalentă a acestora, pentru a reduce mortalitatea cardiovasculară de toate cauzele și morbiditatea. I A



#### Recomandare

Se recomandă ca adulții care nu pot practica 150 min de exerciții fizice de intensitate moderată pe săptămână să se mențină cât de activi le permit abilitățile fizice precum și starea sănătății IB



#### Recomandare

În scopul reducerii sedentarismului se recomandă angajarea cel puțin în activități fizice ușoare pe parcursul zilei pentru a reduce mortalitatea și morbiditatea de toate cauzele IB



#### Recomandare

Practicarea de exerciții fizice de rezistență suplimentar față de cele aerobice este recomandată de 2 sau mai multe ori pe săptămână cu scopul reducerii mortalității de toate cauzele IB



#### Recomandare

Intervenții asupra stilului de viață în grup sau la nivel individual, consiliere cognitiv comportamentală, consiliere telefonică, utilizarea de dispozitive de urmărire a nivelului activității fizice pot fi considerate pentru a crește nivelul de activitate fizică IIA.



#### Recomandare

Obezitate - pentru reducerea riscului cardiovascular, se recomandă ca pacienții cu obezitate să desfășoare activități fizice pentru creșterea rezistenței de cel puțin 3 ori pe săptămână, în completarea exercițiilor aerobice de intensitate moderată sau mare (IA).

### 4.3. Recomandări privind fumatul

Fumatul de orice fel (activ și pasiv) reprezintă un factor de risc cardiovascular care acționează și independent.



#### Recomandare

Întreruperea fumatului, modificările stilului de viață și menținerea valorilor TA <160 mmHg sunt recomandate tuturor persoanelor între 50-69 de ani (IA)



#### Recomandare

Întreruperea fumatului, modificările stilului de viață și menținerea valorilor TA <160 mmHg sunt recomandate tuturor persoanelor ≥ 70 de ani.



#### Recomandare

Toți medicii trebuie să îi sfătuiască ferm pe toți pacienții fumători să renunțe la fumat, atât în consultațiile obișnuite cât și în cele specializate. (IA)

## Recomandare

**Medicii de familie trebuie să recomande cu fermitate tuturor pacienților fumători să renunțe la fumat, deoarece dovezile arată că sfatul medicului crește rata de abținere la tutun.(1A)**

## Recomandare

**La fumători, oferirea de suport, terapia de substituție cu nicotină, vareniclina și bupropionul individual sau în combinație ar trebui să fie luate în considerare (IIa A)**

## Recomandare

**Renunțarea la fumat este recomandată indiferent de creșterea în greutate, deoarece creșterea în greutate nu diminuează beneficiile pe BCVAS ale renunțării (IB)**

### 4.4. Recomandări privind managementul dislipidemiei

Managementul pacientului cu dislipidemie are în vedere atingerea țintelor terapeutice de LDLc conform riscului estimat prin SCORE2 (40-69 ani) sau SCORE2-OP ( $\geq 70$  ani) pentru persoanele aparent sănătoase.

## Recomandare

**Pentru persoanele aparent sănătoase < 70 de ani aflate la risc scăzut ținta LDLc este <116mg/dL, pentru persoanele la risc moderat LDLc <100mg/dL, în cazul riscului înalt ținta este LDLc <70mg/dL, iar în cazul riscului foarte înalt ținta este LDLc <55mg/dL. Pentru persoanele cu vârsta  $\geq 70$  ani aparent sănătoase ținta LDLc propusă este < 100mg/dL (II b).**

Modificarea stilului de viață este recomandată tuturor pacienților cu dislipidemie, insistând asupra dietei, exercițiului fizic, oprirea fumatului. (vezi ghid fumat, alimentație, exerciții fizice).

În situația în care modificarea stilului de viață nu este suficientă pentru atingerea țintelor stabilite se asociază și terapia medicamentoasă: statine cu intensitate înaltă sau moderată (Anexa 21), fibrați, inhibitori selectivi ai absorbției colesterolului (ezetimib), inhibitori de PCSK9, conform unui algoritm stabilit (Anexa 22) și ținând cont de efectele prezise ale fiecărui agent terapeutic (Anexa 23). Pentru creșterea aderenței și complianței, Ghidul Societății Europene de Cardiologie de prevenție a bolilor cardiovasculare 2021 propune abordarea în trepte a pacienților, cu stabilirea unor ținte inițiale mai ușor de atins în prima etapă (LDLc <100mg/dL), pentru ca în etapa a doua țintele LDLc să fie cele conform încadrării în grupa de risc.

## Recomandare

**Se recomandă o abordare în etape a tratamentului de intensificare a controlului parametrilor lipidici (având LDLc ca ținte terapeutice) la persoanele aparent sănătoase cu risc înalt sau foarte înalt de boală cardiovasculară, ținând cont de riscul cardiovascular estimat, modificatorii riscului, beneficiul tratamentului, comorbidități și preferințele pacienților. (I C)**

## Recomandare

**În cazul persoanelor aparent sănătoase cu vârstă <70 de ani aflate la risc foarte înalt se recomandă ca ținte finale LDLc < 55mg/dl și reducerea LDLc cu  $\geq 50\%$  din valoarea inițială. II a C**

## Recomandare

**În cazul persoanelor aparent sănătoase cu vârstă <70 de ani aflate la risc înalt se recomandă ca ținte finale LDLc < 70mg/dl și reducerea LDLc cu  $\geq 50\%$  din valoarea inițială. (IIa C)**

## Recomandare

**Se recomandă ca o statină potentă să fie prescrisă până la cea mai mare doză tolerată pentru a atinge obiectivele LDLc stabilite conform încadrării într-o grupă de risc specific.(I A)**



### **Recomandare**

**Dacă nu sunt atinse țintele de LDLc cu doza de statină maxim tolerată se recomandă adăugare de ezetimibe. (I B)**

O recomandare specială este de a nu utiliza statine în cazul femeilor gravide sau a celor care doresc să conceapă un copil.

### **Recomandare**

**Terapia cu statine nu este recomandată pacienților aflate în premenopauză care au în vedere să rămână însărcinate sau care nu utilizează o metodă adecvată de contracepție. (III C)**

În cazul persoanelor aparent sănătoase în vârstă de  $\geq 70$  ani, inițierea tratamentului cu statine în prevenție primară poate fi luată în considerare atunci când riscul cardiovascular estimat este foarte înalt, dar se recomandă să fie luați în considerare și alți factori (modificatorii de risc, fragilitatea, beneficiul estimat pe parcursul vieții, comorbiditățile și preferințele pacienților, prezența afectării funcției renale). Deși ținta de terapie pentru LDLc  $< 100\text{mg/dl}$  ar putea părea rezonabilă, sunt așteptate încă rezultate ale studiilor cu privire la prevenția primară cu statine la persoanele în vârstă<sup>69</sup>.

### **Recomandare**

**În cazul persoanelor vârstnice  $\geq 70$  ani, inițierea terapiei cu statine ca prevenție primară ar putea fi considerată, dacă riscul estimat este înalt sau foarte înalt. (II b B)**

Nu există ținte terapeutice în cazul trigliceridelor, dar se consideră că un nivel seric al TG  $< 150\text{mg/dl}$  ar fi un indicator de risc scăzut, în timp ce niveluri mai mari serice indică necesitatea identificării altor factori de risc.

### **Recomandare**

**Tratamentul cu statine este recomandat ca primul medicament de elecție pentru reducerea riscului cardiovascular la pacienții cu hipertrigliceridemie (TG  $\geq 200\text{mg/dL}$ ) (I A)**

### **Recomandare**

**În cazul pacienților tratați cu statine care ating ținta de LDLc, dar au TG  $> 200\text{mg/dl}$  ar putea fi luat în considerare fenofibrat sau bezafibrat. (II b B)**

### **Recomandare**

**La pacienții cu risc înalt sau foarte înalt cu TG  $> 135\text{mg/dl}$ , în ciuda tratamentului cu statine și modificarea stilului de viață, ar putea fi luați în considerare n-3 PUFA (etil icosapent 2 x2g/zi) în combinație cu statina. (II b B)**

Până în prezent, nu au fost dovedite, în cadrul trialurilor clinice, ținte specifice pentru HDL col, deși niveluri scăzute de HDL col au fost asociate cu risc (rezidual) la pacienții cu boli cardiovasculare. Activitatea fizică și modificările stilului de viață constituie în prezent mijloace de creștere a nivelului de HDLcol mai importante decât terapia medicamentoasă.

#### **4.5. Recomandări privind managementul hipertensiunii arteriale**

Managementul pacienților hipertensivi este determinat de categoria de hipertensiune arterială (Anexa 5), de încadrarea pacientului într-o grupă de risc cardiovascular, de prezența altor factori de risc cardiovascular (Anexa 13), precum și de prezența afectării de organ mediate de hipertensiune.

După diagnosticarea, confirmarea și evaluarea pacientului cu hipertensiune arterială (evaluarea riscului cardiovascular, identificarea factorilor de risc și comorbidităților asociate, precum și a afectării de organ mediate de hipertensiune) se vor stabili țintele terapeutice pentru tensiunea arterială (Anexa 15) și mijloacele terapeutice (intervenții asupra stilului de viață și terapie medicamentoasă, în funcție de gradul hiper-



tensiunii și riscul cardiovascular estimat (Anexa 14).



#### Recomandare

**În cazul pacienților cu HTA grad 1 inițierea terapiei se face ținând cont de riscul cardiovascular absolut estimat, beneficiul estimat de-a lungul vieții și de prezența afectărilor de organ mediate de HTA. (I C)**



#### Recomandare

**Pentru pacienții cu hipertensiune arterială de gradul 2 sau mai mare, se recomandă tratamentul medicamentos alături de modificarea stilului de viață. I A**



#### Recomandare

**Se recomandă în prima etapă scăderea TA <140/90 mmHg la toți pacienții; țintele ulterioare ale TA vor fi adaptate vârstei și comorbidităților specifice. (I A)**



#### Recomandare

**În cazul pacienților hipertensivi cu vârsta cuprinsă între 18 și 69 de ani, se recomandă scăderea TAS la valori țintă de 120 - 130 mmHg la majoritatea pacienților. (I A)**



#### Recomandare

**În cazul pacienților hipertensivi tratați, cu vârsta > 70 de ani, se recomandă ca ținta finală pentru TA sistolică să fie <140mmHg și chiar <130 mmHg dacă această valoare este tolerată. (I A)**



#### Recomandare

**Pentru toți pacienții hipertensivi tratați se recomandă ca ținta pentru TA diastolică < 80mmHg. (I A)**



#### Recomandare

**Intervențiile asupra stilului de viață sunt recomandate persoanelor cu TA normal-înaltă sau mai mare (I A)**

Terapia medicamentoasă va fi inițiată în cazul pacienților cu hipertensiune grad 2 sau 3, pacienților cu HTA grad 1 risc înalt sau foarte înalt sau în cazul pacienților cu HTA grad 1 risc moderat-scăzut la care valorile TA nu sunt controlate prin schimbarea stilului de viață (Anexa 14).

Măsurile de schimbare a stilului de viață se recomandă tuturor pacienților hipertensivi. Majoritatea pacienților hipertensivi au nevoie și de terapie medicamentoasă pentru atingerea țintelor propuse și reducerea riscului cardiovascular. Terapia inițială cu o combinație de două medicamente ar trebui să fie considerată în cele mai multe cazuri, fiind mai eficientă decât monoterapia, chiar și atunci când se folosesc doze mici de agenți terapeutici; de asemenea reacțiile adverse sunt mai reduse în cazul terapiei combinate. Se poate considera monoterapia la pacienții cu HTA grad I și risc cardiovascular moderat-scăzut sau în cazul pacienților vârstnici (>80 de ani) sau fragili, care pot tolera mai bine reducerea ușoară a tensiunii arteriale. În prima treaptă se va utiliza o combinație de 2 medicamente antihipertensive într-o singură pilulă, în treapta a doua dacă cu dubla combinație nu se ating țintele dorite se administrează 3 agenți terapeutici într-o singură pilulă, iar în treaptă a treia se adaugă un diuretic antialdosteronic, alt diuretic, un alpha-blocant sau un betablocant (Anexa 24).



#### Recomandare

**Este recomandat să se inițieze terapia antihipertensivă cu o combinație de două clase terapeutice, preferabil într-o singura pilulă. Excepțiile sunt pacienții vârstnici fragili, cei cu risc scăzut și cu HTA grad 1 la care se poate iniția monoterapie.(IB)**



#### Recomandare

**Dacă TA nu este controlată cu o combinație dublă, se recomandă tripla combinație (de obicei un blocant SRA + un BCC + un diuretic tiazidic/ tiazid-like) preferabil într-o combinație în doză fixă(IA).**



#### Recomandare

**Dacă TA nu este controlată cu tripla combinație, se recomandă intensificarea tratamentului prin adăugarea spironolactonei sau, dacă nu este tolerată, unui alt diuretic, unui beta-blocant sau unui alfa-blocant (IB)**



#### Recomandare

**Nu este recomandată combinația a doi blocanți ai sistemului renină-angiotensină-aldosteron (IIIA)**

Identificarea unor valori de TA  $\geq 140/90$ mmHg, necontrolate de măsurile de modificare a stilului de viață, în cazul femeilor în timpul sarcinii agenții terapeutici indicați sunt metildopa (IB), labetalol și blocanții canalelor de calciu (IC), în timp ce blocanții sistemului renină-angiotensină-aldosteron sunt contraindicați.



#### Recomandare

**Metildopa (IB), labetalol și blocanții canalelor de calciu (IC)sunt recomandate ca medicație de primă linie pentru tratamentul HTA în sarcină.**



#### Recomandare

**IECA, BRA, inhibitorii direcție ai reninei nu sunt recomandați în sarcină (III)**

Toți pacienții identificați cu HTA vor fi monitorizați periodic, clinic și paraclinic, cu măsurarea TA la fiecare vizită la cabinet, determinarea IMC și a circumferinței abdominale; evaluarea afectării de organ, mediate de HTA se va efectua la intervale de 3-12 luni, în funcție de riscul cardiovascular la care a fost încadrat pacientul, comorbidități și afectarea de organ.

#### **4.6. Recomandări privind managementul în prediabet și diabetul zaharat**

Obiectivul intervențiilor pentru diabetul zaharat și prediabet sunt menținerea unui control glicemic corespunzător și evitarea episoadelor de hipoglicemie<sup>70,71,72</sup>. Controlul glicemic strict este asociat cu o reducere cu 17% a apariției primului eveniment cardiovascular<sup>73</sup>.

Modificările stilului de viață sunt primul pas în abordarea terapeutică a tulburărilor metabolismului glucidic. Mai multe trialuri clinice randomizate<sup>74,75</sup> au arătat că intervențiile precoce asupra stilului de viață și terapia comportamentală au efecte pozitive asupra îmbunătățirii markerilor cardiometabolici (profil glicemic, tensiunea arterială, profilul lipidic, inflamația), dar și un efect de întâziere a instalării complicațiilor micro- și macrovasculare diabetice. La pacienții diagnosticați cu diabet zaharat țintele pentru HbA1c se situează între 6,5-8%, în funcție de riscul cardiovascular (ținta HbA1c <6,5%), prezența comorbidităților sau a fragilității (ținta HbA1c <8%)



## Recomandare

### **Intervențiile asupra stilului de viață sunt recomandate pentru a întârzia/ preveni conversia pre-DZ la DZ 2 (I A)**

Diabetes Prevention Program a demonstrat de exemplu că, intervențiile eficiente de schimbare a stilului de viață pot întârzia apariția diabetului cu 3 ani în 58% din cazuri<sup>76</sup>.

Pe lângă schimbarea stilului de viață au fost evaluați diferiți agenți terapeutici pentru a preveni diabetul zaharat. Metformin a fost validat în multe studii ca fiind eficient în prevenția diabetului la pacienții cu risc înalt (istoric de diabet gestațional, ficat gras non-alcoolic, sindrom de ovar polichistic, IMC > 35 kg/m<sup>2</sup>) cu raport risc beneficiu acceptabil și cost scăzut<sup>77</sup>.



## Recomandare

**Tratamentul cu metformin ar trebui luat în considerare pentru prevenția DZ tip 2 la pacienții cu pre-diabet, în mod special la cei cu vârstă 25-59 ani, cu indice de masă corporală  $\geq 35$  kg/m<sup>2</sup>, cu glicemia bazală  $\geq 110$  mg/dL și HbA1c  $\geq 6\%$ , precum și la femeile cu diabet gestațional în antecedente.(A)**

**Utilizarea pe termen lung a metforminului poate să determine deficit de vitamina B12, accentuând simptomele de neuropatie și anemie<sup>78</sup>.**



## Recomandare

**Se recomandă monitorizarea periodică a nivelului seric de vitamina B12 la pacienții tratați cu metformin pe termen lung, în special la cei cu anemie sau neuropatie periferică (B)**

### **Intervenții de management a obezității**

Reducerea greutateii la supraponderali și obezi este asociată cu efecte favorabile asupra hipertensiunii arteriale și dislipidemie, ceea ce poate determina o reducere a bolii cardiovasculare. O scădere și menținere a greutateii corporale cu 3-5% produce efecte clinice benefice în scăderea nivelului trigliceridelor serice, a glicemiei bazale, a HbA1c și a riscului de dezvoltare a diabetului zaharat tip 2<sup>79</sup>.

În cazul unor scăderi mai mari în greutate se pot produce scăderi ale tensiunii arteriale, a LDL-col, reducerea necesarului de medicamente antihipertensive<sup>79</sup>.



## Recomandare

**Se recomandă ca de la talia  $\geq 94$  cm la bărbați și  $\geq 80$  cm la femei să se consilieze persoanele evaluate pentru a nu mai crește suplimentar în greutate (consens)**

**Se recomandă ca de la talia  $\geq 102$  cm la bărbați și  $\geq 88$  cm la femei să se recomande scăderea în greutate. (consens)**

### **Aspirina**

Deși aspirina a fost utilizată multă vreme ca prevenție primară, riscul de hemoragii, în special gastrointestinale, au limitat această indicație. Ghidurile europene recomandă utilizarea aspirinei în doze antiagregante pentru prevenția secundară a evenimentelor cardiovasculare<sup>12</sup>.

Ghidurile americane de prevenție au recomandări nuanțate, în funcție de riscul cardiovascular al persoanei și riscul de sângerare<sup>80</sup>.



## Recomandare

**La adulții selectați, cu vârsta de 40-70 ani, aflați la risc înalt de evenimente cardiovasculare și la risc scăzut de sângerare s-ar putea administra doze mici de aspirina (75-100mg/zi) ca profilaxie primară (IIb, A)**



#### Recomandare

**Nu se recomandă de rutină aspirina în doză mică (75-100mg/zi) ca prevenție primară în cazul adulților de peste 70 ani sau în cazul persoanelor cu risc crescut de sângerare (III)**



#### Recomandare

**În cazul pacienților cu diabet zaharat și risc cardiovascular înalt sau foarte înalt ar putea fi considerată profilaxia primară cu aspirină dacă nu există contraindicații (ghid prev 2021)**

## Bibliografie

1. [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-\(cvds\)](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-(cvds))
2. [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Cardiovascular\\_diseases\\_statistics#Deaths\\_from\\_cardiovascular\\_diseases](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Cardiovascular_diseases_statistics#Deaths_from_cardiovascular_diseases)
3. DOROBANȚU M, Bădilă E, Ghiorghe S, Darabont RO, Olteanu M, Flondor P. Total cardiovascular risk estimation in Romania. Data from the SEPHAR study. *Romanian Journal of Internal Medicine*. 2008;46(1):229.
4. Forouzanfar, Mohammad H., et al. „Global burden of hypertension and systolic blood pressure of at least 110 to 115 mm Hg, 1990-2015.” *Jama* 317.2 (2017): 165-182.
5. Pop, Calin, et al. „Prevalence of high-normal blood pressure and associated cardiovascular risk factors among the adult population of Romania: data from the SEPHAR III survey.” *Romanian Journal of Cardiology* 29.4 (2019).
6. Mota M, Popa SG, Mota E, Mitrea A, Catrinoiu D, Cheta DM, Guja C, Hancu N, Ionescu-Tirgoviste C, Lichiardopol R, Mihai BM, Popa AR, Zetu C, Bala CG, Roman G, Serafinceanu C, Serban V, Timar R, Veresiu IA, Vlad AR. Prevalence of diabetes mellitus and prediabetes in the adult Romanian population: PREDATORR study. *J Diabetes*. 2016 May;8(3):336-44. doi: 10.1111/1753-0407.12297. Epub 2015 May 6. PMID: 25850521.
7. Emerging Risk Factors Collaboration, Sarwar N, Gao P, Seshasai SR, Gobin R, Kaptoge S, Di Angelantonio E, Ingelsson E, Lawlor DA, Selvin E, Stampfer M, Stehouwer CD, Lewington S, Pennells L, Thompson A, Sattar N, White IR, Ray KK, Danesh J. Diabetes mellitus, fasting blood glucose concentration, and risk of vascular disease: a collaborative meta-analysis of 102 prospective studies. *Lancet* 2010;375:2215-2222
8. Peters SA, Huxley RR, Woodward M. Diabetes as a risk factor for stroke in women compared with men: a systematic review and meta-analysis of 64 cohorts, including 775,385 individuals and 12,539 strokes. *Lancet* 2014;383:1973-1980
9. Emerging Risk Factors Collaboration, Wormser D, Kaptoge S, Di Angelantonio E, Wood AM, Pennells L, Thompson A, Sarwar N, Kizer JR, Lawlor DA, Nordestgaard BG, Ridker P, Salomaa V, Stevens J, Woodward M, Sattar N, Collins R, Thompson SG, Whitlock G, Danesh J. Separate and combined associations of body-mass index and abdominal adiposity with cardiovascular disease: collaborative analysis of 58 prospective studies. *Lancet* 2011;377:1085-1095
10. Dzau, Victor J., et al. „The cardiovascular disease continuum validated: clinical evidence of improved patient outcomes part i: pathophysiology and clinical trial evidence (risk factors through stable coronary artery disease).” *Circulation* 114.25 (2006): 2850-2870.
11. Ference BA, Ginsberg HN, Graham I, Ray KK, Packard CJ, Bruckert E, Hegele RA, Krauss RM, Raal FJ, Schunkert H, Watts GF, Boren J, Fazio S, Horton JD, Masana L, Nicholls SJ, Nordestgaard BG, van de Sluis B, Taskinen MR, Tokgozoglu L, Landmesser U, Laufs U, Wiklund O, Stock JK, Chapman MJ, Catapano AL. Low-density lipoproteins cause atherosclerotic cardiovascular disease. 1. Evidence from genetic, epidemiologic, and clinical studies. A consensus statement from the European Atherosclerosis Society Consensus Panel. *Eur Heart J* 2017;38:2459-2472.)
12. Visseren, Frank LJ, et al. „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).” *European heart journal* 42.34 (2021): 3227-3337.
13. Mach, Francois, et al. „2019 ESC/EAS guidelines for the management of dyslipidaemias: lipid modification to reduce cardiovascular risk.” *Atherosclerosis* 290 (2019): 140-205.
14. ASSESSMENT, RELIABLE. „Major lipids, apolipoproteins, and risk of vascular disease.” *Jama* 306

302.18 (2009): 1993-2000.

15. Boekholdt SM, Arsenault BJ, Mora S, Pedersen TR, LaRosa JC, Nestel PJ, Simes RJ, Durrington P, Hitman GA, Welch KM, DeMicco DA, Zwinderman AH, Clearfield MB, Downs JR, Tonkin AM, Colhoun HM, Gotto AM, Jr., Ridker PM, Kastelein JJ. Association of LDL cholesterol, non-HDL cholesterol, and apolipoprotein B levels with risk of cardiovascular events among patients treated with statins: a meta-analysis. *AMA* 2012;307:1301-309.2
16. Welsh, Claire, et al. „Comparison of conventional lipoprotein tests and apolipoproteins in the prediction of cardiovascular disease: data from UK Biobank.” *Circulation* 140.7 (2019): 542-552.
17. Chow, Clara K., et al. „Prevalence, awareness, treatment, and control of hypertension in rural and urban communities in high-, middle-, and low-income countries.” *Jama* 310.9 (2013): 959-968.
18. Rapsomaniki, Eleni, et al. „Blood pressure and incidence of twelve cardiovascular diseases: lifetime risks, healthy life-years lost, and age-specific associations in 1·25 million people.” *The Lancet* 383.9932 (2014): 1899-1911.
19. Cooney, Marie Therese, et al. „Cardiovascular risk-estimation systems in primary prevention: do they differ? Do they make a difference? Can we see the future?.” *Circulation* 122.3 (2010): 300-310.
20. Levitan, Emily B., et al. „Is nondiabetic hyperglycemia a risk factor for cardiovascular disease?: a meta-analysis of prospective studies.” *Archives of internal medicine* 164.19 (2004): 2147-2155.
21. Sarwar, Nadeem, et al. „Markers of dysglycaemia and risk of coronary heart disease in people without diabetes: Reykjavik prospective study and systematic review.” *PLoS medicine* 7.5 (2010): e1000278.
22. Peters, Sanne AE, Rachel R. Huxley, and Mark Woodward. „Diabetes as risk factor for incident coronary heart disease in women compared with men: a systematic review and meta-analysis of 64 cohorts including 858,507 individuals and 28,203 coronary events.” *Diabetologia* 57.8 (2014): 1542-1551.
23. Prescott, Eva, et al. „Smoking and risk of myocardial infarction in women and men: longitudinal population study.” *Bmj* 316.7137 (1998): 1043.
24. Huxley, Rachel R., and Mark Woodward. „Cigarette smoking as a risk factor for coronary heart disease in women compared with men: a systematic review and meta-analysis of prospective cohort studies.” *The Lancet* 378.9799 (2011): 1297-1305.
25. Edwards, Richard. „The problem of tobacco smoking.” *Bmj* 328.7433 (2004): 217-219.
26. Pischon, Tobias, et al. „General and abdominal adiposity and risk of death in Europe.” *New England Journal of Medicine* 359.20 (2008): 2105-2120.
27. Di Angelantonio, Emanuele, et al. „Body-mass index and all-cause mortality: individual-participant-data meta-analysis of 239 prospective studies in four continents.” *The Lancet* 388.10046 (2016): 776-786.
28. Yusuf, Salim, et al. „Effect of potentially modifiable risk factors associated with myocardial infarction in 52 countries (the INTERHEART study): case-control study.” *The lancet* 364.9438 (2004): 937-952.
29. Albus, Christian, et al. „Significance of psychosocial factors in cardiology: update 2018.” *Clinical Research in Cardiology* 108.11 (2019): 1175-1196.
30. Carroll, Allison J., et al. „Associations between depressive symptoms, cigarette smoking, and cardiovascular health: longitudinal results from CARDIA.” *Journal of affective disorders* 260 (2020): 583-591.
31. Kivimäki, Mika, and Andrew Steptoe. „Effects of stress on the development and progression of cardiovascular disease.” *Nature Reviews Cardiology* 15.4 (2018): 215-229.



32. Rozanski, Alan. „Optimism and other sources of psychological well-being: a new target for cardiac disease prevention.” *Circulation: Heart Failure* 7.3 (2014): 385-387.
33. Woodward, Mark, Peter Brindle, and Hugh Tunstall-Pedoe. „Adding social deprivation and family history to cardiovascular risk assessment: the ASSIGN score from the Scottish Heart Health Extended Cohort (SHHEC).” *Heart* 93.2 (2007): 172-176.
34. Khaing, Win, et al. „Effects of education and income on cardiovascular outcomes: A systematic review and meta-analysis.” *European journal of preventive cardiology* 24.10 (2017): 1032-1042.
35. Williams, Roger R., et al. „Usefulness of cardiovascular family history data for population-based preventive medicine and medical research (the Health Family Tree Study and the NHLBI Family Heart Study).” *The American journal of cardiology* 87.2 (2001): 129-135.
36. Hippisley-Cox, Julia, Carol Coupland, and Peter Brindle. „Development and validation of QRISK3 risk prediction algorithms to estimate future risk of cardiovascular disease: prospective cohort study.” *bmj* 357 (2017).
37. Kotseva, Kornelia, et al. „Primary prevention efforts are poorly developed in people at high cardiovascular risk: A report from the European Society of Cardiology EURObservational Research Programme EUROASPIRE V survey in 16 European countries.” *European journal of preventive cardiology* 28.4 (2021): 370-379.
38. Dyakova M, Shantikumar S, Colquitt JL, Drew CM, Sime M, MacIver J, Wright N, Clarke A, Rees K. Systematic versus opportunistic risk assessment for the primary prevention of cardiovascular disease. *Cochrane Database Syst Rev.* 2016 Jan 29;2016(1):CD010411. doi: 10.1002/14651858.CD010411.pub2. PMID: 26824223; PMCID: PMC6494380.
39. SCORE2 working group and ESC Cardiovascular risk collaboration. SCORE2 risk prediction algorithms: new models to estimate 10-year risk of cardiovascular disease in Europe. *Eur Heart J* 2021;42:24392454.
40. Kaasenbrood L, Boekholdt SM, van der Graaf Y, Ray KK, Peters RJ, Kastelein JJ, Amarencu P, LaRosa JC, Cramer MJ, Westerink J, Kappelle LJ, de Borst GJ, Visseren FL. Distribution of Estimated 10-Year Risk of Recurrent Vascular Events and Residual Risk in a Secondary Prevention Population. *Circulation* 2016;134:141 1429.
41. Kim JM, Stewart R, Kang HJ, Kim SY, Kim JW, Lee HJ, Lee JY, Kim SW, Shin IS, Kim MC, Shin HY, Hong YJ, Ahn Y, Jeong MH, Yoon JS. Long-term cardiac outcomes of depression screening, diagnosis and treatment in patients with acute coronary syndrome: the DEPACS study. *Psychol Med* 2020:111
42. Mendis, Shanthi, et al. „International Society of Hypertension (ISH) risk prediction charts: assessment of cardiovascular risk for prevention and control of cardiovascular disease in low and middle-income countries.” *J Hypertens* 25.8 (2007): 1578-82.
43. Rabar, Silvia, et al. „Lipid modification and cardiovascular risk assessment for the primary and secondary prevention of cardiovascular disease: summary of updated NICE guidance.” *Bmj* 349 (2014).
44. Litt, John. „RACGP Guidelines for preventive activities in general practice 9th edition.” (2016).
45. Lalor, Erin, et al. „Guidelines for the management of absolute cardiovascular disease risk.” (2012).
46. Cuspidi, Cesare, et al. „Treatment of hypertension: The ESH/ESC guidelines recommendations.” *Pharmacological Research* 128 (2018): 315-321.
47. American Diabetes Association Professional Practice Committee. (2022). 1. Improving Care and Promoting Health in Populations: Standards of Medical Care in Diabetes—2022. *Diabetes Care*, 45(Supplement\_1), S8-S16.
48. Ghid de management al diabetului zaharat – Ediția 2021, disponibil la <https://www.>

49. Grant, Peter J., and Francesco Cosentino. „The 2019 ESC Guidelines on diabetes, pre-diabetes, and cardiovascular diseases developed in collaboration with the EASD: New features and the ‘Ten Commandments’ of the 2019 Guidelines are discussed by Professor Peter J. Grant and Professor Francesco Cosentino, the Task Force chairmen.” *European heart journal* 40.39 (2019): 3215-3217.
50. Uthman, Olalekan A., et al. „Multiple risk factor interventions for primary prevention of CVD in LMIC: a cochrane review.” *Global heart* 12.3 (2017): 199-208.
51. Lin, Jennifer S., et al. „Behavioral counseling to promote physical activity and a healthful diet to prevent cardiovascular disease in adults: a systematic review for the US Preventive Services Task Force.” *Annals of internal medicine* 153.11 (2010): 736-750.
52. Eilat-Adar, Sigal, et al. „Nutritional recommendations for cardiovascular disease prevention.” *Nutrients* 5.9 (2013): 3646-3683.
53. Huffman, Mark D., et al. „Cardiovascular health behavior and health factor changes (1988–2008) and projections to 2020: results from the National Health and Nutrition Examination Surveys.” *Circulation* 125.21 (2012): 2595-2602.
54. Li Y, Hruby A, Bernstein AM, Ley SH, Wang DD, Chiuve SE, Sampson L, Rexrode KM, Rimm EB, Willett WC, Hu FB. Saturated fats compared with unsaturated fats and sources of carbohydrates in relation to risk of coronary heart disease: a prospective cohort study. *Journal of the American College of Cardiology*. 2015 Oct 6;66(14):1538-48.
55. Sacks FM, Lichtenstein AH, Wu JH, Appel LJ, Creager MA, Kris-Etherton PM, Miller M, Rimm EB, Rudel LL, Robinson JG, Stone NJ. Dietary fats and cardiovascular disease: a presidential advisory from the American Heart Association. *Circulation*. 2017 Jul 18;136(3):e1-23.
56. Mozaffarian D, Katan MB, Ascherio A, Stampfer MJ, Willett WC. Trans fatty acids and cardiovascular disease. *New England Journal of Medicine*. 2006 Apr 13;354(15):1601-13.
57. He FJ, Tan M, Ma Y, MacGregor GA. Salt reduction to prevent hypertension and cardiovascular disease: JACC state-of-the-art review. *Journal of the American College of Cardiology*. 2020 Feb 18;75(6):632-47.
58. Guasch-Ferré M, Satija A, Blondin SA, Janiszewski M, Emlen E, O’Connor LE, Campbell WW, Hu FB, Willett WC, Stampfer MJ. Meta-analysis of randomized controlled trials of red meat consumption in comparison with various comparison diets on cardiovascular risk factors. *Circulation*. 2019 Apr 9;139(15):1828-45.
59. Wood AM, Kaptoge S, Butterworth AS, Willeit P, Warnakula S, Bolton T, Paige E, Paul DS, Sweeting M, Burgess S, Bell S. Risk thresholds for alcohol consumption: combined analysis of individual-participant data for 599 912 current drinkers in 83 prospective studies. *The Lancet*. 2018 Apr 14;391(10129):1513-23.
60. Zheng J, Huang T, Yu Y, Hu X, Yang B, Li D. Fish consumption and CHD mortality: an updated meta-analysis of seventeen cohort studies. *Public health nutrition*. 2012 Apr;15(4):725-37.
61. Chowdhury R, Warnakula S, Kunutsor S, Crowe F, Ward HA, Johnson L, Franco OH, Butterworth AS, Forouhi NG, Thompson SG, Khaw KT. Association of dietary, circulating, and supplement fatty acids with coronary risk: a systematic review and meta-analysis. *Annals of internal medicine*. 2014 Mar 18;160(6):398-406.
62. Mullee A, Romaguera D, Pearson-Stuttard J, Viallon V, Stepien M, Freisling H, Fagherazzi G, Mancini FR, Boutron-Ruault MC, Kühn T, Kaaks R. Association between soft drink consumption and mortality in 10 European countries. *JAMA internal medicine*. 2019 Nov 1;179(11):1479-90.
63. World Health Organization. Guideline: sugars intake for adults and children.<https://www.who.int/publications/i/item/9789241549028> (21 July 2020).

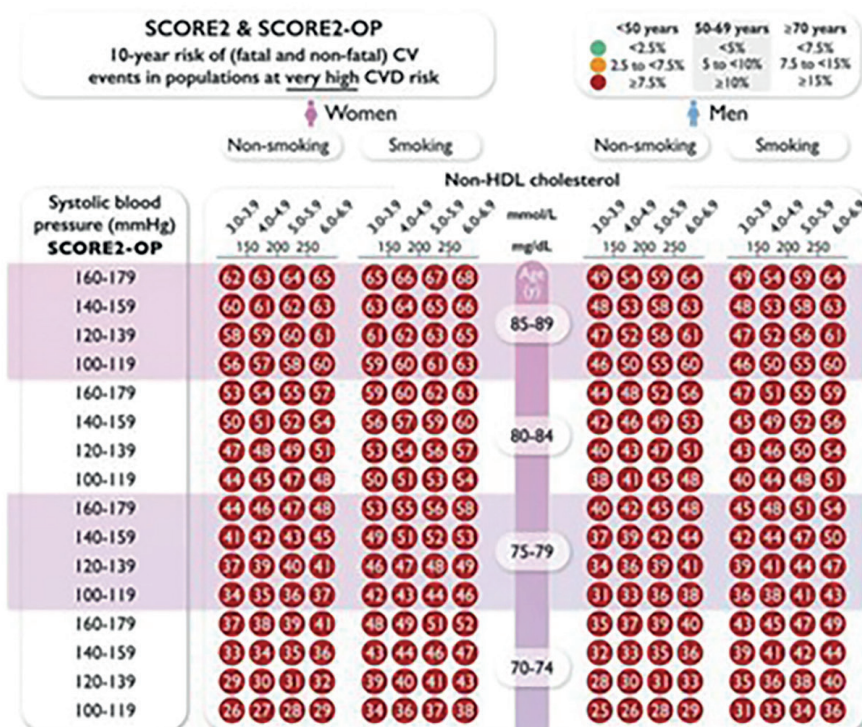
64. Richardson, Caroline R., et al. „Physical activity and mortality across cardiovascular disease risk groups.” *Medicine and science in sports and exercise* 36.11 (2004): 1923-1929.
65. Warren, Tatiana Y., et al. „Sedentary behaviors increase risk of cardiovascular disease mortality in men.” *Medicine and science in sports and exercise* 42.5 (2010): 879.
66. Schnohr, Peter, Henrik Scharling, and Jan Skov Jensen. „Intensity versus duration of walking, impact on mortality: the Copenhagen City Heart Study.” *European Journal of Preventive Cardiology* 14.1 (2007): 72-78.
67. Liu Y, Lee DC, Li Y, Zhu W, Zhang R, Sui X, Lavie CJ, Blair SN. Associations of Resistance Exercise with Cardiovascular Disease Morbidity and Mortality. *MedSci Sports Exerc* 2019;51:499-508.
68. Chen M, Li Y, Sun Q, Pan A, Manson JE, Rexrode KM, Willett WC, Rimm EB, Hu FB. Dairy fat and risk of cardiovascular disease in 3 cohorts of US adults. *Am J Clin Nutr* 2016;104:120[1]1217
69. Lacaze, Paul, et al. „The genomic potential of the Aspirin in Reducing Events in the Elderly and Statins in Reducing Events in the Elderly studies.” *Internal medicine journal* 47.4 (2017): 461-463.
70. King, Paromita, Ian Peacock, and Richard Donnelly. „The UK prospective diabetes study (UKPDS): clinical and therapeutic implications for type 2 diabetes.” *British journal of clinical pharmacology* 48.5 (1999): 643.
71. „Emerging Risk Factors Collaboration. Diabetes mellitus, fasting blood glucose concentration, and risk of vascular disease: a collaborative meta-analysis of 102 prospective studies. *Lancet*. 2010;375(9733):2215-2222.”
72. „Khaw K-T, Wareham N, Luben R, Bingham S, Oakes S, Welch A, Day N. Glycated haemoglobin, diabetes, and mortality in men in Norfolk cohort of European Prospective Investigation of Cancer and Nutrition (EPIC-Norfolk). *BMJ*. 2001; 322(7277):15-18.”
73. „Hayward RA, Reaven PD, Wiitala WL, et al. Follow-up of glycemic control and cardiovascular outcomes in type 2 diabetes. *N Engl J Med*. 2015;372(23):2197-2206.”
74. Lindstrom, Jaana, et al. „The Finnish Diabetes Prevention Study (DPS) Lifestyle intervention and 3-year results on diet and physical activity.” *Diabetes care* 26.12 (2003): 3230-3236.
75. Gong, Qihong, et al. „Morbidity and mortality after lifestyle intervention for people with impaired glucose tolerance: 30-year results of the Da Qing Diabetes Prevention Outcome Study.” *The lancet Diabetes & endocrinology* 7.6 (2019): 452-461.
76. Knowler WC, Barrett-Connor E, Fowler SE, et al.; Diabetes Prevention Program Research Group. Reduction in the incidence of type 2 diabetes with lifestyle intervention or metformin. *N Engl J Med* 2002;346:393–403
77. Griffin SJ, Bethel MA, Holman RR, et al. Metformin in non-diabetic hyperglycaemia: the GLINT feasibility RCT. *Health Technol Assess* 2018;22:1–64.
78. Aroda VR, Edelstein SL, Goldberg RB, et al.; Diabetes Prevention Program Research Group. Long-term metformin use and vitamin B12 deficiency in the Diabetes Prevention Program Outcomes Study. *J Clin Endocrinol Metab* 2016;101:1754–1761.
79. Jensen, Michael D., et al. „2013 AHA/ACC/TOS guideline for the management of overweight and obesity in adults: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines and The Obesity Society.” *Journal of the American College of Cardiology* 63.25\_PA (2014): 2985-3023.
80. Arnett, Donna K., et al. „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* 140.11 (2019): e596-e646.

## Abrevieri

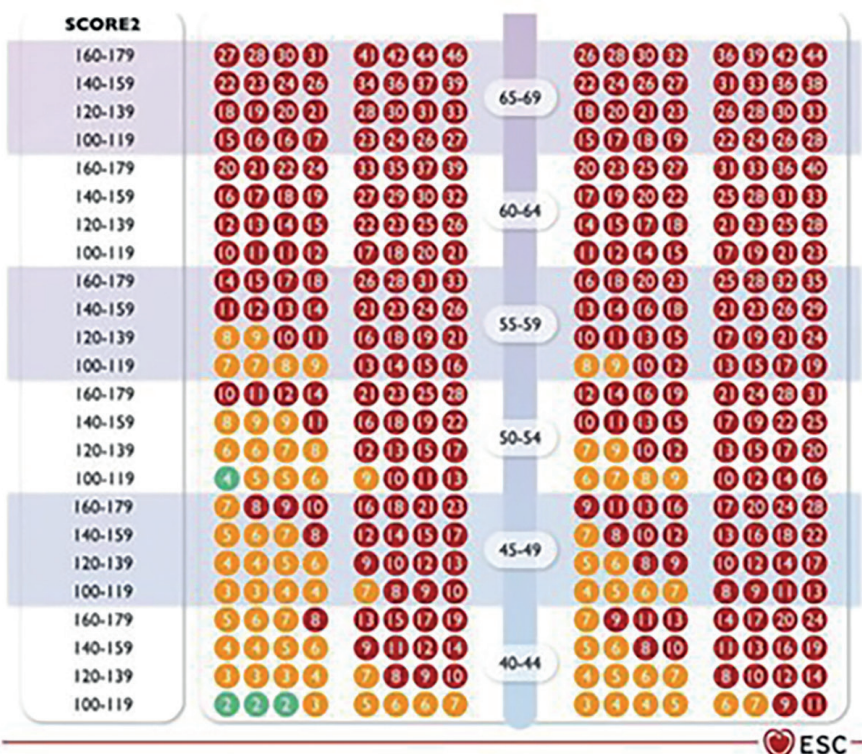
<b>RCV</b>	- risc cardiovascular
<b>BCV</b>	- boală cardiovasculară aterosclerotică
<b>BCVAS</b>	- boală cardiovasculară aterosclerotică
<b>HTA</b>	- hipertensiune arterială
<b>HTAs</b>	- hipertensiune arterială sistolică
<b>USPSTF-US</b>	- Preventive Services Task Force
<b>CT</b>	- colesterol total
<b>HDLc</b>	- HDL colesterol
<b>LDLc</b>	- LDL colesterol
<b>TG</b>	- trigliceride
<b>Non HDL-col</b>	- Non-HDL-colesterol
<b>OMS</b>	- Organizația Mondială a Sănătății



ANEXA 1. Diagrama de risc SCORE2 și SCORE2-OP pentru țările cu risc cardiovascular foarte înalt (aplicabilă pentru România)



**SCORE2 and SCORE2-OP risk chart for fatal and non-fatal (MI, stroke) ASCVD**  
**Very high CVD Risk (1)**



**SCORE2 and SCORE2-OP risk chart for fatal and non-fatal (MI, stroke) ASCVD**  
**Very high CVD Risk (2)**

*ASCVD* = boală cardiovasculară aterosclerotică; *CV* = cardiovasculare; *BCV* = boli cardiovasculare; *SBP* = tensiunea arterială sistolică; *HDL-C* = colesterol de lipoproteine cu densitate mare; *SCORE2* = Estimarea sistematică a riscului coronarian 2; *SCORE2-OP* = Estimarea sistematică a riscului coronarian 2-persoane în vârstă.

**ANEXA 2. Clasificarea Internațională a subponderalității, supraponderalității și obezității în funcție de IMC la adult**

Clasificare	IMC(kg/m <sup>2</sup> )	
	Principalele marje	Marje adiționale
<b>Subponderalitate</b>	<b>&lt;18.50</b>	<b>&lt;18.50</b>
Severă	<16.00	<16.00
Moderată	16.00 - 16.99	16.00 - 16.99
Ușoară	17.00 - 18.49	17.00 - 18.49
<b>Normalitate</b>	<b>18.50 - 24.99</b>	<b>18.50 - 22.99</b>
		<b>23.00 - 24.99</b>
<b>Supraponderalitate</b>	<b>≥25.00</b>	<b>≥25.00</b>
Pre-obezi	25.00 - 29.99	25.00 - 27.49
		27.50 - 29.99
<b>Obezitate</b>	<b>≥30.00</b>	<b>≥30.00</b>
Obezitate grad I	30.00 - 34.99	30.00 - 32.49
		32.50 - 34.99
Obezitate grad II	35.00 - 39.99	35.00 - 37.49
		37.50 - 39.99
Obezitate grad III	≥40.00	≥40.00

Adaptat după WHO, 1995, WHO, 2000 și WHO 2004.



### ANEXA 3. Parametrii profilului lipidic\*

<b>LDLc</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>este asociat direct cu riscul de evenimente cardiovasculare.</li> <li>este recomandat a fi utilizat ca analiză lipidică pentru screening, diagnostic și managementul dislipidemiei, stabilirea țintelor terapiei, alegerea agenților terapeutici și a dozelor de utilizat, precum și în monitorizarea tratamentului.</li> <li>poate fi măsurat direct, dar de obicei laboratoarele, precum și în cele mai multe studii, LDLc este calculat folosind formula Friedewald:  <b>LDLc (mg/dl) = colesterol total (mg/dl) – HDLc (mg/dl) – TG (mg/dl)/5</b></li> <li>nu este indicat să se utilizeze formula Friedewald de evaluare a LDLc când concentrația de trigliceride este <math>\geq 400</math> mg/dl și de asemenea calculul prin formula Friedewald nu oferă informații corecte când LDLc <math>&lt; 50</math> mg/dl, în aceste situații indicându-se măsurarea direct a LDLc.</li> </ul>
<b>HDLc</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>HDLc este un modulator al riscului</li> <li>în prezent este util pentru calculul nonHDLc care va fi utilizat în estimarea riscului cardiovascular de evenimente fatale și nonfatale în următorii 10 ani</li> <li>utilitatea HDLc în urmărirea celor deja tratați cu statine este mică.</li> </ul>
<b>Non-HDLc</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>cuprinde toate lipoproteinele aterogene (inclusiv apoB)</li> <li>valoarea non-HDLc este calculată prin formula:  <b>nonHDLc = Colesterol total - HDLc.</b></li> <li>spre deosebire de estimarea indirectă prin calculare a LDLc, calcularea non-HDLc se poate efectua și la valori mai mari ale TG (<math>\geq 400</math>mg/dL),</li> <li>nu necesită recoltarea probelor după o perioadă de post</li> <li>este un parametru extrem de util pentru evaluarea pacientului cu diabet zaharat sau cu hipertrigliceridemie.</li> </ul>
<b>Triglice-ride</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nu există ținte de atins, dar un nivel <math>&lt; 150</math>mg/dL este considerat risc mai mic</li> <li>Măsurarea TG este importantă la pacienții cu DZ, obezitate, sindrom metabolic, hipertrigliceridemie</li> </ul>
<b>Apolipo-proteina B</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>oferă o estimare directă a concentrației totale a particulelor de lipide aterogene</li> <li>nu se determină de rutină, fiind considerată o corespondență între nivelul LDL, apoB, nonHDLc</li> </ul>
<b>Lipoproteina (a)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>nu se recomandă screening al lipoproteinei(a) în populația generală</li> <li>ar trebui luat în considerare în cazul persoanelor cu risc înalt de boală cardiovasculară sau în cazul persoanelor cu dislipidemie familială (boală cardiovasculară prematură, dislipidemie familială, istoric familial de boală CV prematură și/sau nivel crescut de Lp(a), boală CV recurentă în ciuda tratamentului optim de reducere al lipidelor)</li> <li>se consideră risc semnificativ atunci când valoarea Lp(a) depășește percentila 80 (50 mg/dl).</li> </ul>

\*Adaptat după: ghid dislipidemie 2019, ghid prevenție 2021, Nordestgaard BG, Langsted A, Mora S, Kolovou G, Baum H, Bruckert E, et al. European atherosclerosis society (EAS) and the European federation of clinical Chemistry and laboratory medicine (EFLM) consensus panel. Eur. Heart J. 37 (2016) 1944–1958)

#### ANEXA 4. Condiții standardizate pentru măsurarea tensiunii arteriale în cabinet\*

- Pacienții trebuie să stea confortabil într-un mediu liniștit timp de 5 minute înainte de măsurare TA.
- Ar trebui înregistrate 3 măsurători ale TA la 1-2 minute distanță și măsurători adiționale doar dacă primele două citiri diferă cu >10 mmHg. TA se înregistrează ca media ultimelor două citiri ale TA.
- Se recomandă măsurători repetate ale TA la cabinet, la cel puțin două vizite, cu excepția cazului în care este identificată hipertensiune arterială severă (HTA gradul 3 sau la pacienții cu risc înalt)
- La pacienții cu valori ale TA instabile determinate de aritmii (ca de exemplu fibrilația atrială) ar trebui înregistrate măsurători suplimentare prin metode auscultatorii manuale, deoarece cele mai multe aparate automate nu au fost validate pentru măsurarea TA la pacienții cu fibrilație atrială.
- Utilizați o manșetă standard (12-13 cm lățime și 35 cm lungime) pentru majoritatea pacienților; utilizați manșete mai mari pentru brațe mai groase (circumferința braț >32 cm) sau mai mici pentru brațe mai subțiri (circumferința brațului < 26 cm).
- Manșeta trebuie poziționată la nivelul inimii, cu spatele și brațul susținute, pentru a evita creșterile TA dependente de contractura musculară sau de exercițiul izometric
- Atunci când se folosește metoda auscultatorie, utilizați fazele I și V (reducerea bruscă/ dispariția) ale zgomotelor Korotkoff pentru a identifica TA sistolică și respectiv, TA diastolică.
- Măsurați TA la ambele brațe cel puțin la prima vizită pentru a detecta posibile diferențe între brațe. O diferență de TAS >15 mmHg între brațe este sugestivă pentru boală ateromatoasă și se asociază cu risc CV crescut (IA). Se recomandă utilizarea ca valoare de referință și pentru determinări ulterioare brațul cu valoarea cea mai mare a TA (IC)
- Măsurați TA la 1 minut și la 3 minute după ridicarea în picioare la toți pacienții la prima măsurătoare pentru a exclude hipotensiunea ortostatică (scăderea TA sistolice cu mai mult de 20 mmHg și/sau a TA diastolice cu mai mult de 10 mmHg după trecere în ortostatism la 1 și 3 minute). Măsurarea TA în poziție șezândă și în ortostatism ar trebui efectuată și la vizite ulterioare în cazul persoanelor vârstnice, celor cu diabet zaharat sau cu alte afecțiuni în care poate apărea hipotensiunea ortostatică.
- Se recomandă palparea pulsului la repaus la toți pacienții hipertensivi pentru decelarea aritmiilor (ca de exemplu fibrilația atrială)

\*adaptat după ghid prev 2021, ghid HTA 2018 ESC

#### ANEXA 5. Definiția și clasificarea valorilor hipertensiunii arteriale după măsurătorile în cabinet \*

Categoria	Sistolică		Diastolică
Optimă	<120	și	<80
Normală	120-129	și/sau	80-84
Înalt normală	130-139	și/sau	85-89
HTA grad1	140-159	și/sau	90-99
HTA grad 2	160-179	și/sau	100-109
HTA grad 3	≥180	și/sau	≥110
Hipertensiune sistolică izolată	≥140	și	<90

\*adaptat după ghid prev 2021, ghid HTA 2018

**ANEXA 6. Factori de risc cardiovascular la pacientul hipertensiv\***

Istoric familial sau personal de HTA, boală cardiovasculară, boală cerebrovasculară sau boală renală
Istoric familial și personal de factori de risc asociați (ex. hipercolesterolemia familială)
Fumat
Dieta și aportul de sare
Consumul de alcool
Stil de viață sedentar
Istoric de disfuncție erectilă
Istoricul somnului, sforăit, apnee în somn (informații obținute și de la partener)
HTA anterioară în sarcină/pre-eclampsie

\*(adaptat după ghid HTA 2018)

**ANEXA 7. Măsurarea TA la domiciliu și monitorizarea automată a TA în ambulator\***

	<b>MDTA</b> <b>(măsurarea tensiunii arteriale la domiciliu)</b>	<b>MATA</b> <b>(monitorizarea automată a tensiunii arteriale)</b>
Condiții de măsurare a TA	<p>Pacientul va sta într-o cameră liniștită cu temperatură confortabilă.</p> <p>Înainte de măsurători va evita fumatul, cofeina și exercițiile fizice timp de 30 min</p> <p>Golirea vezicii urinare</p> <p>Pacientul va sta așezat și relaxat timp de 3-5 minute.</p> <p>Pacientul nu trebuie să vorbească înainte, în timpul și între măsurători.</p>	<p>Monitorizarea TA în condiții de activitate normală (se preferă alegerea unei zile de lucru), pacientul va evita activitatea excesivă, oboșitoare.</p>
Poziția	<p>Pacientul va sta în șezut, cu spatele sprijinit de spătarul scaunului, cu brațul sprijinit pe masă cu mijlocul brațului la nivelul inimii, cu picioarele neîncrucișate și plantele pe podea</p>	<p>Pacientul va ține brațul nemișcat și relaxat în timpul fiecărei măsurători</p>
Aparatul utilizat	<p>Se va utiliza un aparat validat cu manșeta de brat (nu la nivelul pumnului), cu manșeta corespunzătoare, verificat periodic</p>	
Protocol	<p>Sunt necesare 2 măsurători pe zi (dimineața și seara, înainte de a lua medicamentele, înainte de a mânca) cel puțin 3-7 zile (primele 1-2 zile de obicei se exclud din analiza profilului TA măsurate la domiciliu)</p> <p>Măsurarea TA după 5 minute de repaus în șezut</p> <p>Sunt necesare 2 măsurători ale TA de fiecare dată, la 1 minut distanță.</p> <p>Măsurarea TA pe termen lung presupune 1-2 măsurări ale TA pe săptămână sau lună.</p>	<p>Monitorizare pe 24 de ore, cu stabilirea intervalului dintre măsurători între 15-30 minute în timpul zilei și nopții.</p> <p>Sunt necesare cel puțin 20 de măsurători valide în timpul zilei și cel puțin 7 în timpul nopții. În caz contrar se repetă monitorizarea.</p>

\*(adaptat după ghid prev 2021, ghid HTA 2018, ghid internațional HTA 2020)

**ANEXA 8. Indicații pentru monitorizarea tensiunii arteriale la domiciliu sau în ambulator\***

Suspiciune de hipertensiune de halat alb
<ul style="list-style-type: none"> <li>HTA grad I în cabinet</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Creștere importantă a TA în cabinet la persoane fără afectare de organe țintă și risc cardiovascular scăzut</li> </ul>
Suspiciune de hipertensiune mascată
<ul style="list-style-type: none"> <li>TA normal-înaltă în cabinet</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>TA normală în cabinet la persoane cu afectare de organe mediate de hipertensiune sau cu risc cardiovascular total înalt</li> </ul>
Hipotensiunea arterială posturală și postprandială la pacienții netratați și tratați
Evaluarea hipertensiunii arteriale rezistente
Evaluarea controlului tensiunii arteriale, în special la pacienții cu risc înalt, tratați
Răspunsul tensional exagerat la efort
Variabilitatea mare a măsurătorilor tensiunii arteriale în cabinet
Evaluarea simptomelor în concordanță cu hipotensiunea arterială în timpul tratamentului
Indicații specific mai degrabă pentru MATA decât pentru MDTA
Evaluarea valorilor TA nocturne și a statusului de dipping (suspectiune de hipertensiune arterială nocturnă, cum ar fi în apneea în somn, boala cronică de rinichi, diabet zaharat, hipertensiune de cauză endocrină sau disfuncție autonomă)

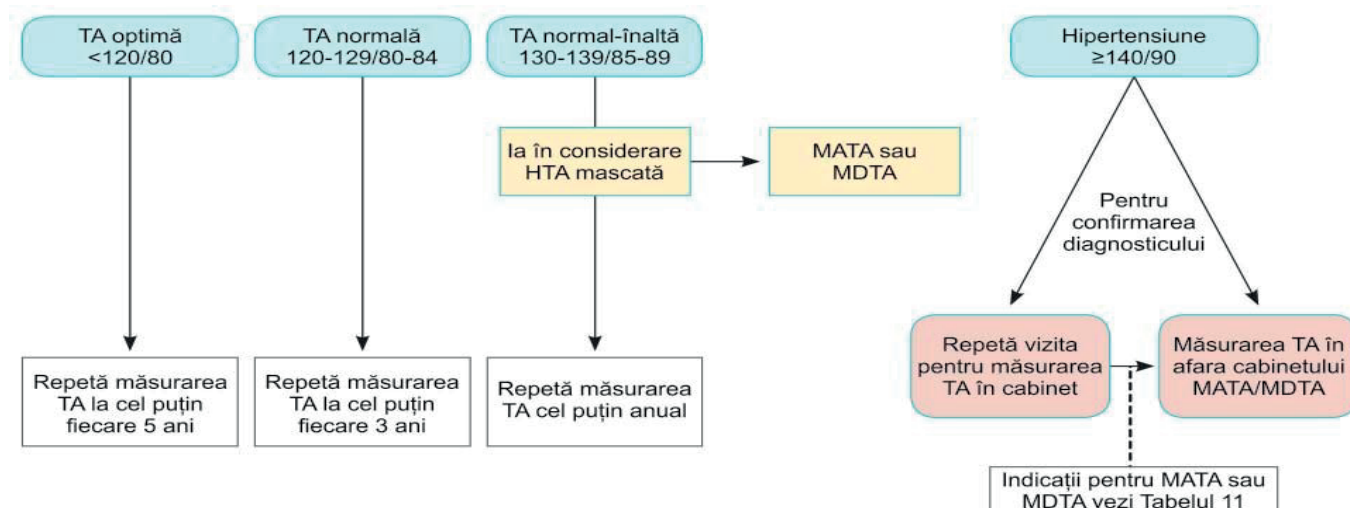
\*(adaptat după ghid prev 2021, ghid HTA 2018)

**ANEXA 9. Definiția hipertensiunii în funcție de măsurătorile în afara cabinetului\***

Categoria	TA sistolică		TA diastolică
Cabinet	≥140	și/sau	≥90
TA în ambulator			
Media diurnă	≥135	și/sau	≥85
Media nocturnă	≥120	și/sau	≥70
Media pe 24 ore	≥130	și/sau	≥80
Media TA la domiciliu	≥135	și/sau	≥85

\*(adaptat după Ghid prevenție boli cardiovasculare, ESC 2021, Ghid HTA, ESC 2018)

## ANEXA 10. Monitorizarea TA în funcție de încadrarea într-o categorie\*



\*adaptat după ghid prev 2021, ghid HTA 2018

## ANEXA 11. Investigații de rutină la pacientul hipertensiv\*

Hemoglobină și hematocrit
Glicemie à jeun și HbA1c
Lipide serice: colesterol total, LDL colesterol, HDL colesterol
Trigliceride
Sodiu și potasiu seric
Acid uric seric
Creatinina și RFGe
Evaluarea funcției hepatice
Analize de urină: examinare microscopică; proteinuria prin testare pe dipstick sau raportul albumină-creatinină
ECG cu 12 derivații

\*(Ghid HTA, ESC 2018)

## ANEXA 12. Evaluarea pentru afectare de organ țintă mediată de hipertensiune \*

	Teste screening pentru afectarea de organ mediată de HTA
Explorări cardiovasculare	ECG cu 12 derivații
	Ecocardiografie
	Doppler carotidian, Doppler de artere renale
	IGB
	PWV (velocitatea undei pulsului)
Explorări cerebrovasculare	Teste funcționale cognitive
	Imagistică cerebrală (RMN, CT)
	Examen fund de ochi (HTA grad 2-3)
Explorarea funcției renale	Creatinină serică și RFGe
	Raport albumină/creatinină urinară
	Ecografie abdominală (evaluare rinichi, glande suprarenale)

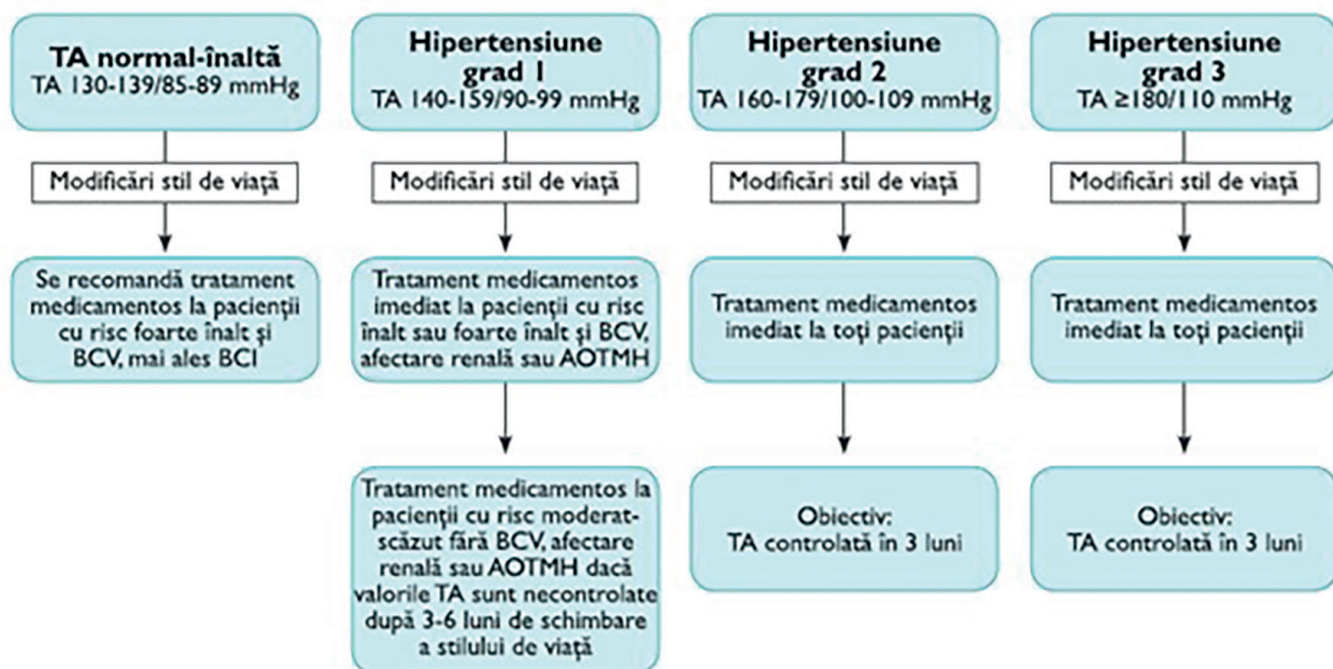
\*(ghid HTA, ESC 2018)

**ANEXA 13. Clasificarea HTA folosind stratificarea riscului cardiovascular total pentru cuantificarea prognosticului și stabilirea momentului intervenției terapeutice \***

Stadializarea bolii hipertensive	Alți factori de risc, AOTMH sau boală	Normal înaltă 130-139/85-89 mmHg	Gradul 1 140-159/ 90-99 mmHg	Gradul 2 160-179/ 100-109 mmHg	Gradul 3 ≥180/110 mmHg
Stadiul I (necomplăcată)	Fără alți factori de risc	Risc scăzut	Risc scăzut	Risc moderat	Risc înalt
	1-2 factori de risc	Risc scăzut	Risc moderat	Risc moderat-înalt	Risc înalt
	≥ 3 factori de risc	Risc scăzut-moderat	Risc moderat-înalt	Risc înalt	Risc înalt
Stadiul 2 (boală asimptomatică)	AOTMH, BCR grad 3 sau DZ fără afectare de aorgan	Risc moderat-înalt	Risc înalt	Risc înalt	Risc înalt spre foarte înalt
Stadiul 3 (boală prezentă)	Boală cardiacă stabilită, BCR grad ≥ 4 sau DZ cu afectare de organ	Risc foarte înalt	Risc foarte înalt	Risc foarte înalt	Risc foarte înalt

\*(ghid HTA, ESC 2018, ghid prevenție boli cardiovasculare, ESC 2021)

**ANEXA 14. Strategia tratamentului antihipertensiv\***



\*adaptat după Ghid HTA, ESC, 2018



### ANEXA 15. Ținte recomandate pentru tensiunea arterială\*

Țintele TA sistolice măsurată la cabinet					
	HTA	+ DZ	+ BCR	+ BC	+ AVC/AIT
18-69 ani	120-130	120-130	<140-130	120-130	120-130
	dacă valorile scăzute ale TA sistolice sunt tolerate				
≥ 70 ani	<140mmHg sau până la 130mmHg dacă este tolerată				
TA diastolică	<80mmHg pentru toți pacienții tratați				

DZ=diabet zaharat; BCR=boală cronică de rinichi; BCI=boală coronariană; AVC=accident vascular; AIT=accident ischemic tranzitor

\*adaptat după Ghid prevenție BC

### ANEXA 16. Criterii de definire prediabet și diabet zaharat tip 2 \*

Test	Prediabet	Diabet zaharat tip 2	Condiții
Glucosa plasmatică a jeun	100-125mg/dL	≥126mg/dL	Perioadă de post de minimum 8 ore
Test de toleranță la glucoză	140-199mg/dL	≥200mg/dL	Administrare 75 mg glucoză anhidră dizolvată în apă, administrată po și măsurarea glicemiei la 2 ore
HbA1c	5.7-6.4%	≥6.5%	Metodă standardizată

\*(ADA 2022, Ghidul de management al diabetului zaharat al Societății Române de Diabet, Nutriție și Boli Metabolice 2021)

## ANEXA 17. Criteriile ADA 2022 de testare a adulților asimptomatici pentru prediabet sau diabet zaharat tip 2 \*

<p>1. Testarea ar trebui efectuată la toți adulții supraponderali / obezi (<math>IMC \geq 25 \text{ kg/m}^2</math>) care prezintă cel puțin un factor adițional de risc pentru DZ:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• rude de gradul întâi cu DZ</li><li>• grup etnic/rasial cu risc înalt (afroamericani, asiatici americani, native americani etc..)</li><li>• istoric de boli cardiovasculare</li><li>• hipertensiune arterială (<math>\geq 140/90 \text{ mmHg}</math> sau terapie antihipertensivă)</li><li>• HDL colesterol <math>&lt; 35 \text{ mg/dl}</math> (<math>0,9 \text{ mmol/l}</math>) și/sau trigliceride <math>&gt; 250 \text{ mg/dl}</math> (<math>2,82 \text{ mmol/l}</math>)</li><li>• sedentarism</li><li>• femei cu sindrom de ovar polichistic</li><li>• alte condiții clinice asociate cu insulinorezistență (ex. obezitate severă, raport talie șold <math>\geq 0,81</math>, pentru femei și <math>\geq 0,96</math>, pentru bărbați, acantosis nigricans)</li><li>• Istoric de schizofrenie sau tulburări bipolare severe în tratament cu antipsihotice</li><li>• Tratament cu glucocorticoizi, diuretice tiazidice</li><li>• Unele molecule utilizate în tratarea HIV</li></ul>
<p>2. Persoanele cu prediabet (alterarea glicemiei a jeun, alterarea testului de toleranță la glucoză sau <math>HbA1c \geq 5.7\%</math> vor fi testate anual</p>
<p>3. Femeile diagnosticate cu DZ gestațional vor fi testate cel puțin la 3 ani pe tot parcursul vieții</p>
<p>4. La toate celelalte persoane, screeningul începe la vârsta de 35 de ani.</p>
<p>5. Dacă rezultatele sunt normale, testarea trebuie repetată la fiecare 3 ani, dar testarea mai frecventă poate fi luată în considerare în funcție de rezultatele inițiale și de statusul de risc</p>

\*(ADA 2022, Ghidul de management al diabetului zaharat al Societății Române de Diabet, Nutrație și Boli Metabolice 2021)

## ANEXA 18. Screening și diagnostic diabet zaharat gestațional

### ABORDAREA ÎNTR-O ETAPĂ

Se efectuează un TTGO cu 75 g glucoză dimineața, după un repaus alimentar de minimum 8 ore, cu măsurarea glicemiei à jeun, la 1 oră și la 2 ore, în săptămânile 24-28 de sarcină, la femeile fără un diagnostic anterior de diabet zaharat.

Diagnosticul de diabet zaharat gestațional se stabilește dacă oricare dintre valorile următoare sunt atinse sau depășite:

- glicemia à jeun: 92 mg/dl (5,1 mmol/l)
- glicemia la 1 oră: 180 mg/dl (10 mmol/l)
- glicemia la 2 ore: 153 mg/dl (8,5 mmol/l)

### ABORDAREA ÎN DOUĂ ETAPE:

#### *Etapa 1:*

Se efectuează TTGO cu 50 g glucoză și măsurarea glicemiei la 1 oră, în săptămânile 24-28 de sarcină, la femeile fără diagnostic anterior de DZ. Acest test nu trebuie efectuat neapărat după un post de 8 ore.

Dacă glicemia la 1 oră depășește\* 130 mg/dl, 135 mg/dl, sau 140 mg/dl (7,2 mmol/l, 7,5 mmol/l, sau 7,8 mmol/l), se va trece la etapa a doua.

#### *Etapa 2:*

Se efectuează un TTGO cu 100 g glucoză dimineața, după un repaus alimentar de minim 8 ore, cu măsurarea glicemiei la 1 oră, 2 și 3 ore.

Diagnosticul de DZG se va stabili dacă cel puțin 2 dintre valorile următoare sunt atinse sau depășite (criteriile Carpenter-Coustan):

- glicemia bazală  $\geq 95$  mg/dl (5,3 mmol/l)
- glicemia la 1 oră  $\geq 180$  mg/dl (10 mmol/l)
- glicemia la 2 ore  $\geq 155$  mg/dl (8,6 mmol/l)
- glicemia la 3 ore  $\geq 140$  mg/dl (7,8 mmol/l)

**ANEXA 19- Chestionar de evaluare a riscului de a dezvolta diabet zaharat tip 2- FINDRISC (FINNISH DIABETES RISK SCORE)**

1.Vârsta	0 p. – sub 45 ani; 2 p. – 45-54 ani; 3 p. – 55-64 ani; 4 p. – peste 64 ani
2.IMC	0 p. – sub 25 kg/m <sup>2</sup> ; 1 p. – 25-30 kg/m <sup>2</sup> ; 3 p. – peste 30 kg/m <sup>2</sup>
3. Circumferința abdominală măsurată sub rebordul costal (de obicei, la nivelul ombilicului)	0 p. – sub 94 cm la bărbați, sub 80 cm la femei; 3 p. – 94-102 cm la bărbați, 80-88 cm la femei; 4 p. – peste 102 cm la bărbați, peste 88 cm la femei
4. Efectuați, în majoritatea zilelor, cel puțin 30 minute de activitate fizică la locul de muncă și/sau în timpul liber  (inclusiv activitatea zilnică obișnuită)?	0 p. – da; 2 p. – nu
5. Cât de des consumați legume sau fructe?	0 p. – zilnic; 1 p. – nu în fiecare zi
6. Ați urmat vreodată un tratament pe termen lung cu medicamente antihipertensive?	0 p. – nu; 2 p. – da
7. Ați fost depistat vreodată cu valori glicemice crescute (spre exemplu, în timpul unui consult medical, în cursul unei alte afecțiuni, în cursul sarcinii)?	0 p. – nu; 2 p. – da
8. Aveți membri de familie (familie apropiată sau alte rude) care au fost diagnosticați cu diabet zaharat (tip 1 sau tip 2)?	0 p. – nu; 3 p. – da: bunic/bunică, mătușă, unchi sau verișor/verișoară de gradul I (dar nu părinți, frați sau fiu/fică); 5 p. – da: părinte, frate, soră sau fiu/fică

Interpretarea scorului:

- <7 Scăzut: aproximativ 1 din 100 persoane va dezvolta DZ tip 2
- 7-11 Ușor crescut: aproximativ 1 din 25 persoane va dezvolta DZ tip 2
- 12-14 Moderat: aproximativ 1 din 6 persoane va dezvolta DZ tip 2
- 15-20 Crescut: aproximativ 1 din 3 persoane va dezvolta DZ tip 2
- >20 Foarte crescut: aproximativ 1 din 2 persoane va dezvolta DZ tip 2

**ANEXA 20. ESTIMAREA RISCULUI CARDIOVASCULAR LA PACIENȚII CU DIABET ZAHARAT TIP 2 \***

	<b>Riscul cardiovascular</b>
Pacienți bine controlați, cu DZ cu durată scurtă (10 ani), fără afectare de organ și fără factori de risc suplimentari pentru boli cardiovasculare	Risc moderat
Pacienți cu diabet zaharat fără boli cardiovasculare și/ sau afectare severă de organ, care nu se încadrează în criteriile de risc moderat	Risc înalt
Pacienți cu diabet zaharat și boală cardiovasculară și/ sau afectare severă de organe țintă: eRFG 45mL/min/1.73m2 indiferent de albuminurie eRFG 45-49 și micro albuminurie proteinurie prezența afectării microvasculare în cel puțin trei locuri (micro albuminurie, retinopatie, neuropatie)	Risc foarte înalt

\*(ghid prevenție 2021)

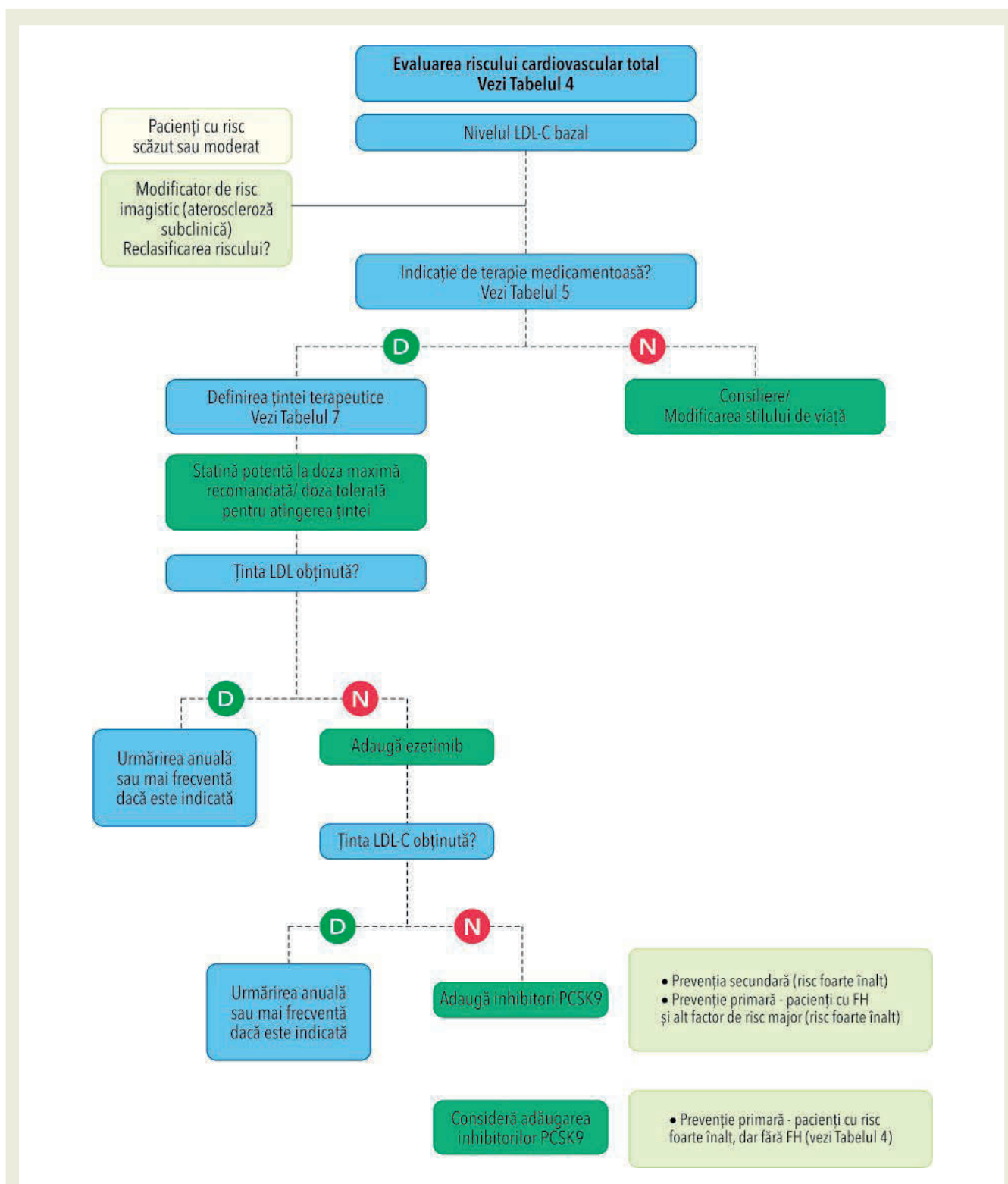
**ANEXA 21. Statine cu intensitate moderată și înaltă\***

<b>STATINE CU INTENSITATE ÎNALTĂ (scad LDLc cu <math>\geq 50\%</math>)</b>	<b>STATINE CU INTENSITATE MODERATĂ (scad LDLc cu 30-49%)</b>
Atorvastatin 40–80 mg Rosuvastatin 20–40 mg	Atorvastatin 10–20 mg Rosuvastatin 5–10 mg Simvastatin 20–40 mg Pravastatin 40–80 mg Lovastatin 40 mg Fluvastatin XL 80 mg Pitavastatin 1–4 mg

\*(ghid dislipidemie, ESC 2019)



## ANEXA 22. ALGORITM DE TRATAMENT PENTRU SCĂDEREA LDLc\*



**Ilustrație centrală B** Algoritm de tratament pentru scăderea farmacologică a LDL-C.

BCV=boală cardiovasculară; BRC=boală renală cronică; DZ=diabet zaharat; eGFR=rata de filtrare glomerulară estimată; FH=hipercolesterolemie familială; LDL-C=colesterol de tip lipoproteine cu densitate mică; PCSK9=proprotein covertaza subtilizin/kexin tip 9; SCORE=estimarea sistematică a riscului coronarian (eng. Systematic Coronary Risk Estimation); TA=tensiune arterială; CoT=colesterol total.

\*(ghid dislipidemie 2019)

**ANEXA 23. EFECTELE TRATAMENTULUI HIPOLIPEMIANT INTENSIV\***

<b>Tratament</b>	<b>Scăderea LDLc (medie)</b>	
Statina cu intensitate moderată	30%	
Statina cu intensitate înaltă	50%	
Statina cu intensitate înaltă + ezetimib	65%	
PCSK9 inhibitor	60%	
PCSK9 inhibitor + statina cu intensitate înaltă	75%	
PCSK9 inhibitor + statina cu intensitate înaltă + ezetimib	85%	

\*(ghid dislipidemie, ESC 2019)

## ANEXA 24. Algoritm de tratament al HTA necomplicate\*

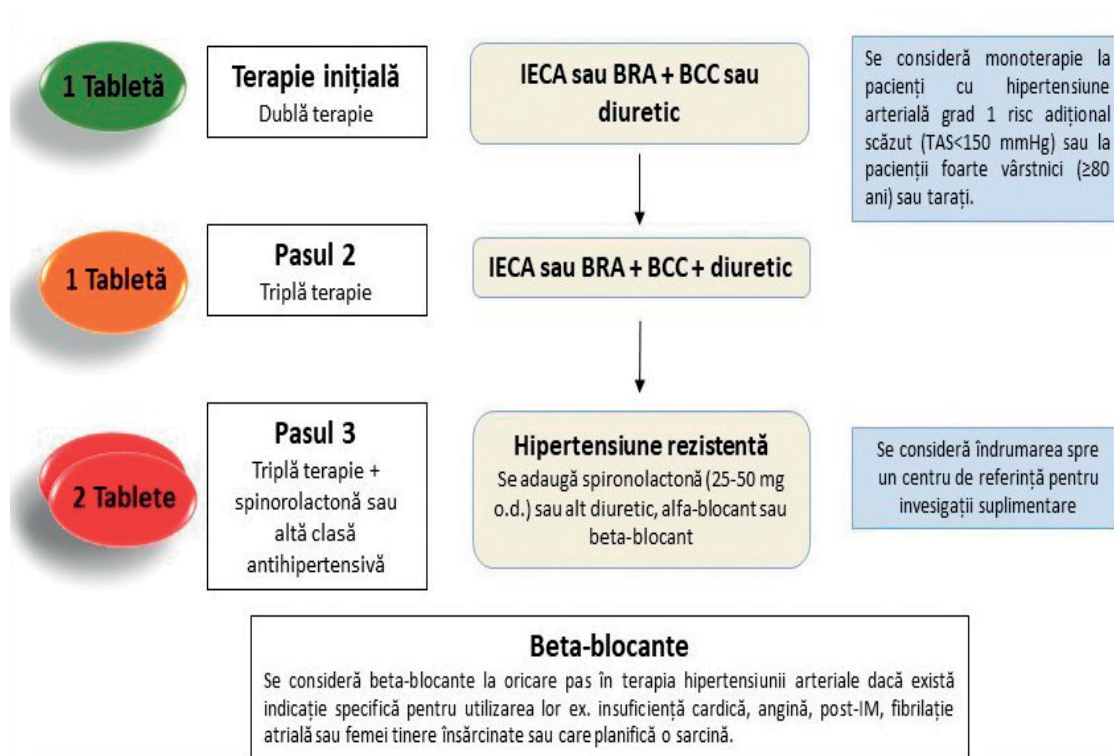


Figura 4. Algoritmul terapeutic de bază al hipertensiunii necomplicate. Algoritmul se poate aplica și majorității pacienților cu AOTMH, boală cerebrovasculară, diabet, sau BAP. IECA = inhibitori ai enzimei de conversie a angiotensinei; BRA = blocații receptorilor angiotensinei; BCC = blocant de canal de calciu; AOTMH = afectare de organ mediată de hipertensiune; IM = infarct miocardic, BAP = boală arterială periferică; o.d. = omnie die (o dată pe zi).

\*(ghid HTA 2018, Ghid prevenție boli cardiovasculare, ESC, 2021)



