



Preventia primara, secundara si tertiara

# Motivație:

## necesitatea elaborării unei strategii de prevenție CV în practica clinică

### ● BCV:

- principala cauză de **deces prematur** în Europa
- cauză importantă de **invaliditate**
- contribuie în mod substanțial la **creșterea costurilor** din sistemul sanitar.

### ● Ateroscleroza subiacentă:

- se dezvoltă **insidios**, în mulți ani
- este de obicei **avansată în momentul apariției simptomelor**.

● **Decesul prin BCV survine de multe ori subit**, înainte de asigurarea accesului la asistență medicală, astfel încât multe intervenții terapeutice sunt inaplicabile sau paliative.

● Apariția **în masă** a BCV este puternic legată de

- **stilul de viață**
- **factori fiziologici și biochimici modificabili**.

● S-a demonstrat că **modificarea factorilor de risc reduce mortalitatea și morbiditatea prin BCV, în special la subiecții cu risc înalt.**

# Aspecte noi în actualul Ghid

- **Date suplimentare** furnizate de personalul medical specializat.
- Sublinierea **importanței**:
  - exercițiului fizic,
  - al greutății
  - al stilului de viață.
- Discuții mai detaliate pe tema **limitelor sistemelor actuale de gradare a dovezilor.**
- Redefinirea **priorităților** și a **obiectivelor.**
- Revizuirea abordării **riscului cardiovascular la tineri.**
- Luarea în considerare a **numărului total de evenimente**, ca și a mortalității.
- Mai multe informații obținute din sistemul **SCORE** asupra numărului total de evenimente, diabetului, HDL-colesterolului și indicelui de masă corporală (IMC).
- **Noi secțiuni** referitoare la sex, frecvența cardiacă, IMC /circumferința taliei, alte manifestări ale BCV și afectarea renală.

# Strategii de prevenție a BCV

1. Populațională → reducerea incidenței globale a BCV
2. Subiecții cu risc crescut – strategii de prevenție primară și secundară
3. Secundară

## *Paradoxul prevenției*

- subiecții la risc înalt beneficiază cel mai mult în urma măsurilor de prevenție
- Majoritatea deceselor prin BCV provine de la subiecții aparent cu risc scăzut de BCV (numeric mai mulți)

# BCV aterosclerotică/trombotică: dimensiunea problemei (OMS)

- Speranta de viata actuala: 65 (45 – 80) ani
- 1900: 10% decese prin BCV
- 1970: cauza majora de deces in tarile dezvoltate
- Rata de deces prin BCV in scadere in tarile dezvoltate
- Rata de deces prin BCV **in crestere** in tarile in curs de dezvoltare
- 2000: cauza majora de deces la nivel mondial
- 2020: 25.000.000 decese prin BCV

# Preventia BCV: **PROVOCARI**

- Sedentarismul
- Obezitatea
- Accidentul vascular cerebral
- Insuficienta cardiaca
- Diferentele legate de sex si clasa sociala
- Insuficienta renala
- Implementarea ghidurilor

## Numerele sănătății: **0 3 5 140 5 3 0**

<b>0</b>	<b>Fără fumat</b>
<b>3</b>	<b>Plimbare 3 km/zi sau 30 min/zi orice activitate fizică moderată</b>
<b>5</b>	<b>Porții de legume și fructe /zi</b>
<b>140</b>	<b>TAS &lt; 140 mmHg</b>
<b>5</b>	<b>CT &lt; 5 mmol/l</b>
<b>3</b>	<b>LDL &lt; 3 mmol/zi</b>
<b>0</b>	<b>Evitarea obezității, combaterea DZ</b>

# Prioritățile prevenției BCV în practica clinică

- Pacienți cu **BCV aterosclerotică instalată**
- Subiecți **asimptomatici la risc înalt** de BCV prin
  - Factori de risc multipli care au ca rezultat **creșterea riscului total de BCV (risc de deces prin BCV  $\geq 5\%$  la 10 ani)**
  - **Diabet zaharat tip 2 și tip 1 cu microalbuminurie**
  - Creștere marcată a **unui singur factor de risc**, mai ales dacă se asociază cu **afectarea organelor-țintă**
- **Rude de gradul I** ale pacienților cu BCV aterosclerotice precoce sau cu risc deosebit de înalt



# Obiectivele prevenției BCV aterosclerotice

1. Asistența celor cu risc scăzut de BCV să își mențină acest status pe tot parcursul vieții, iar cei cu risc total crescut de BCV să îl reducă
2. Atingerea caracteristicilor subiecților care tind să rămână sănătoși:
  - Fără fumat
  - Alegerea unei alimentații sănătoase, cardioprotective
  - Activitate fizică: 30 de minute de activitate moderată pe zi
  - IMC  $< 25 \text{ kg/m}^2$  și combaterea obezității centrale
  - TA  $< 140/90 \text{ mmHg}$
  - Colesterol total  $< 5 \text{ mmol/l}$  (~ 190 mg/dl)
  - LDL-colesterol  $< 3 \text{ mmol/l}$  (~ 115 mg/dl)
  - Glicemie  $< 6 \text{ mmol/l}$  (~ 110 mg/dl)

# Obiectivele prevenției BCV aterosclerotice

3. De a obține un **control mai riguros** al factorilor de risc la pacienții cu **risc înalt**, mai ales la cei cu **BCV instalată** sau cu **diabet**:
  - **Tensiune arterială** **<130/80 mmHg**, dacă acest lucru este fezabil
  - **Colesterol total** **<4,5 mmol/l (~ 175 mg/dl)**, **opțional** **<4 mmol/l (~ 155 mg/dl)**, dacă acest lucru este fezabil
  - **LDL-colesterol** **<2,5 mmol/l (~ 100 mg/dl)**, **opțional** **<2 mmol/l (~ 80 mg/dl)**, dacă acest lucru este fezabil.
  - **Glicemie à jeun** **<6 mmol/l (~ 110 mg/dl)** și **HbA1c** **<6,5%**, dacă acest lucru este fezabil
4. De a lua în considerare un tratament medicamentos cardioprotector la acești pacienți cu risc înalt, mai ales la cei cu BCV aterosclerotică instalată

## Când estimăm riscul CV total?

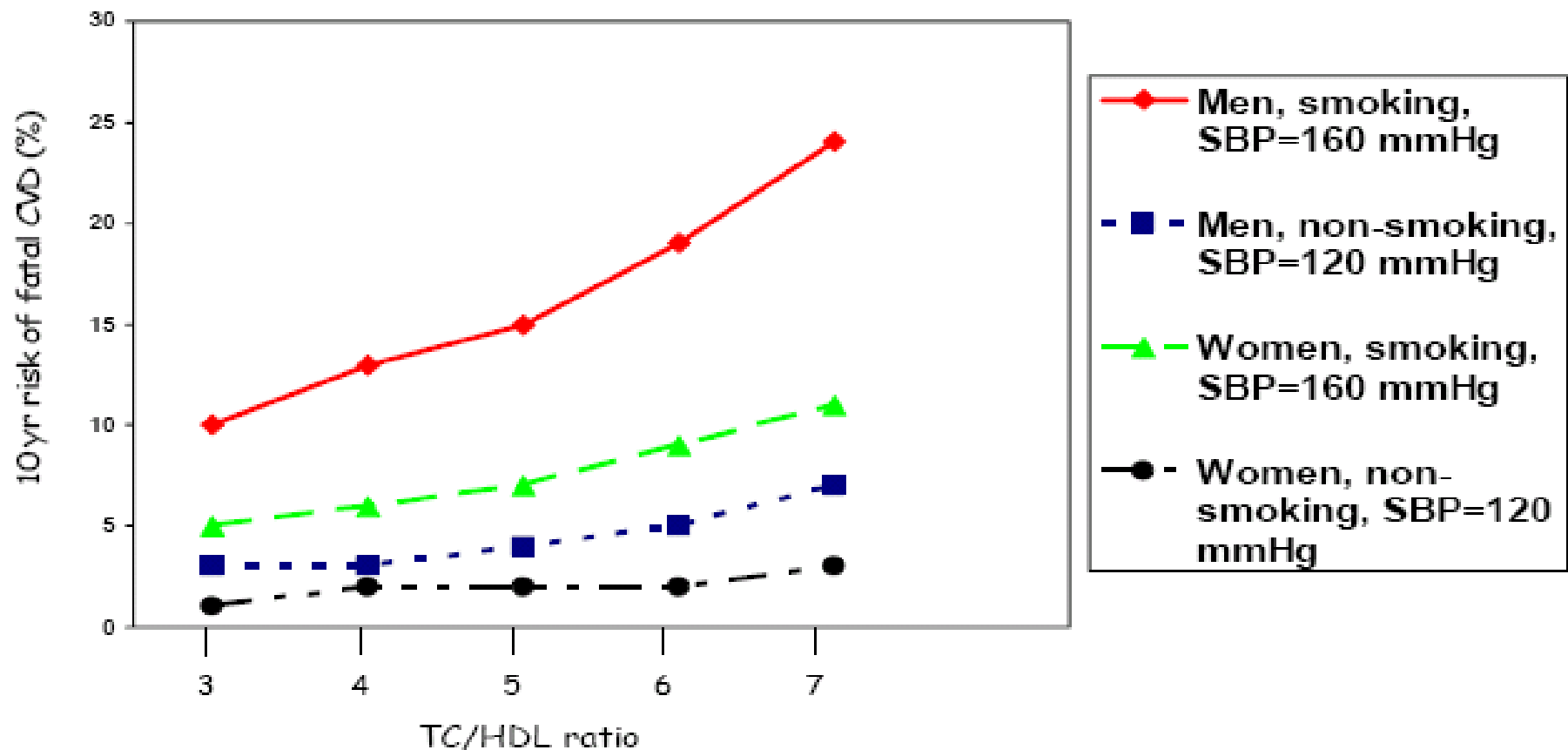
- La cererea pacientului
- Dacă la consultație:
  - Se prezintă un/o pacient(ă) de vârstă mijlocie, fumăto(a)r(e)
  - Se obiectivează obezitatea, mai ales abdominală
  - 1-mai multi FR sunt “alterați”: TA, lipidograma, glicemia
  - AHC de BCV prematura sau de alti FR CV
  - Simptome sugestive de BCV

## De ce estimăm riscul CV total?

- ATS rezultă în urma acțiunii a multipli FR
- Uneori FR CV interactioneaza multiplicativ
- Scopul preventiei CV:
  - Reducerea riscului CV total

↓

atingerea tintei unui FR  
corectia agresiva a mai multor FR



**Relatia CT /HDL – evenimente fatale CV la 10 ani**

**Barbati si femei de 60 ani cu si fara FR CV**

## Cum stabilim rapid și ușor riscul de BCV?

### ● Cei cu:

- BCV cunoscută
- diabet zaharat tip 2 sau tip 1 cu microalbuminurie
- nivele foarte înalte ale factorilor individuali de risc

au deja un RISC CRESCUT DE BCV și necesită managementul tuturor factorilor de risc

● Pentru toate celelalte persoane: pentru estimarea riscului total pot fi utilizate hărțile SCORE de evaluare a riscului – acest fapt este extrem de important deoarece multe persoane au nivele ușor crescute ale mai multor factori de risc care, în combinație, pot duce la un nivel neașteptat de înalt al riscului total de BCV

# Riscul cardiovascular - componente

- **Anamneza:**
  - BCV in antecedente sau comorbiditati
  - AHC de BCV prematura
  - stil de viata (fumat, sedentarism, obiceiuri alimentare)
  - status educational si social
- **Ex. clinic:**
  - TA, FC
  - auscultatia cardio-pulmonara
  - puls periferic
  - date antropometrice (T, G, IMC, CT)
- **Ex. F.O. in HTA severa**

# Riscul cardiovascular - componente

- **Date de laborator:**
  - glicozurie, proteinurie/microalbuminurie in DZ
  - CT si profil lipidic daca este posibil
  - glicemie, creatininemie
- **EKG si test de efort in suspiciunea de AP**
- **EKG si considerarea ecocardiografiei la hipertensivi**
- **BCV prematura sau agresiva, istoric familial de BCV prematura:**
  - CRP de inalta senzitivitate
  - Lp(a)
  - fibrinogen
  - homocisteina daca este posibil
  - adresarea catre specialist



# Sistemul SCORE

- Estimează **riscul la 10 ani** de apariție a unui **prim eveniment aterosclerotic fatal**, indiferent dacă este vorba de un infarct miocardic, AVC, anevrism de aortă sau altele. Sunt incluse toate codurile din Clasificarea Internațională a Bolilor care pot fi în mod rezonabil presupuse a avea o **cauză aterosclerotică**.
- 2007 - **noua nomenclatură**: pentru orice persoană cu risc de deces prin BCV de **5% sau mai mare la 10 ani** este de **risc crescut**.
- Riscul de evenimente totale, fatale și non-fatale, este mai mare.
- La nivelul de risc (**5%**) la care consilierea referitoare la managementul riscului este de obicei intensificată, **riscul de evenimente totale** este de aproximativ **10%**, mai mare (15%) la bărbații mai tineri și ceva mai mic la femei.

# Sistemul SCORE

- sunt prezentate hărți atât pentru colesterolul total, cât și pentru raportul colesterol total : HDL-colesterol
- impactului factorilor de risc adiționali (**HDL-colesterolul, greutatea corporală, istoricul familial și noii markeri ai riscului**) este dificilă în contextul unei hărți tipărite
- deși au fost identificați mulți alți factori de risc (CRP și homocisteina) pe lângă puținii incluși în funcțiile disponibile de evaluare a riscului, contribuția acestora la estimarea riscului absolut de BCV la pacienți individuali (atunci când sunt adăugați la factorii de risc clasici) este, în general, modestă
- impactul **diabetului** asupra riscului pare să fie mai mare decât în sistemele de estimare a riscului bazate pe cohorta de la Framingham, **riscul relativ** fiind de aproximativ **5 pentru femei și 3 pentru bărbați**

# Avantajele utilizării hărții de estimare a riscului SCORE

- Instrument **intuitiv, ușor de utilizat**
- la în considerare **natura multifactorială** a BCV
- Estimează riscul pentru **toate BCV aterosclerotice**, nu numai pentru BC
- Permite un **management flexibil** – dacă nu poate fi atins nivelul ideal al unui factor de risc, riscul total poate fi totuși redus prin reducerea altor factori de risc
- Permite o **evaluare mai obiectivă a riscului în timp**
- Stabilește un **limbaj comun pentru clinicieni**
- Arată **modul de creștere a riscului cu vârsta**
- **Noua hartă pentru riscul relativ** ajută la ilustrarea modului în care o persoană tânără cu risc absolut scăzut poate avea un risc relativ substanțial mai mare și reductibil.

# Utilizarea hărților SCORE pentru evaluarea riscului total de BCV la persoanele asimptomatice

1. Pentru **Belgia\***, **Franța**, **Grecia\***, **Italia**, **Luxemburg**, **Spania\***, **Elveția** și **Portugalia**, utilizați **harta pentru risc scăzut**;  
pentru **alte țări europene**, utilizați **harta pentru risc înalt**  
\*În prezent, există hărți actualizate, recalibrate, pentru Belgia, Germania, Grecia, Olanda, Polonia, Spania și Suedia
2. Găsiți căsuța cea mai apropiată de vârsta persoanei respective, de valoarea colesterolului și TA, având în vedere faptul că riscul va fi mai mare pe măsură ce persoana respectivă se apropie de următoarea categorie de vârstă, colesterol sau TA
3. Verificați calificativele
4. Stabiliți riscul absolut de BCV fatala la 10 ani

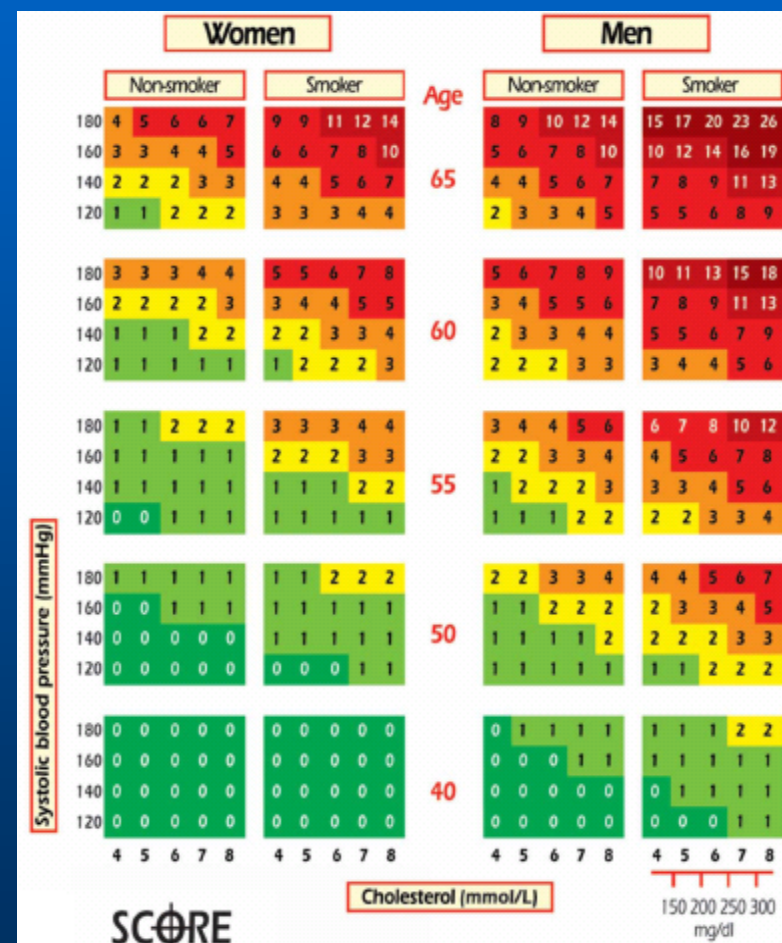
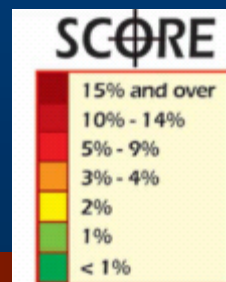
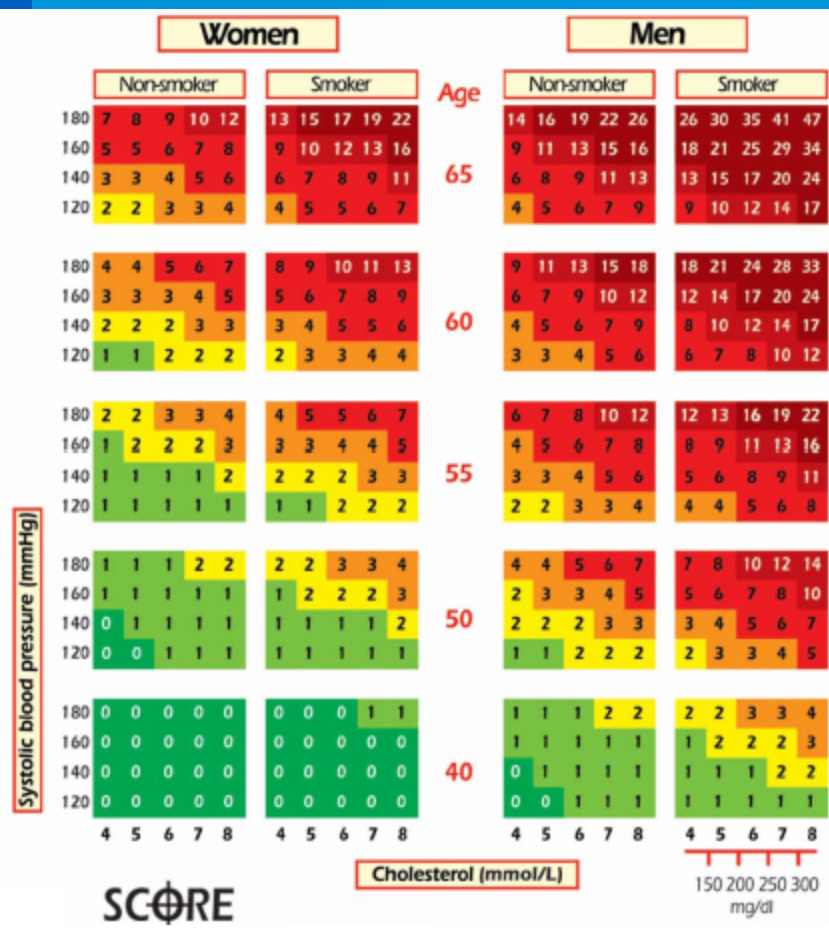
**Notă:** *un risc absolut scăzut la o persoană tânără poate ascunde un risc relativ înalt; acest fapt poate fi explicat persoanei respective utilizând harta riscului relativ. Pe măsura înaintării în vârstă, un risc relativ înalt se va transla într-un risc absolut înalt. La astfel de persoane va fi necesară o consiliere mai intensivă asupra stilului de viață.*

# Estimarea riscului utilizând SCORE: calificative

- Hărțile trebuie utilizate în lumina cunoștințelor și raționamentului clinicianului, în special în condițiile locale
- Ca pentru toate sistemele de estimare a riscului, riscul va fi supraevaluat în țările în care rata de mortalitate prin BCV este în scădere și va fi subevaluat în țările în care aceasta este în creștere
- La orice vârstă, riscul pare să fie mai mic pentru femei decât pentru bărbați. Acest fapt este înșelător deoarece, în final, mai multe femei decât bărbați decedează prin BCV. Analiza hărților arată faptul că riscul acestora este numai întârziat cu 10 ani.
- **Riscul poate fi mai mare decât cel indicat pe hartă la:**
  - Subiecții **sedentari** sau **obezi**, în special la cei cu **obezitate centrală**
  - Cei cu **istoric familial de BCV prematura**
  - Cei cu **statut social deficitar**
  - Subiecții cu **diabet** – riscul poate fi de 5 ori mai mare la femeile cu diabet și de 3 ori mai mare la bărbații cu diabet, comparativ cu persoanele nediabetice
  - Cei cu **nivele reduse ale HDL-colesterolului** și cu **nivele crescute ale trigliceridelor**
  - Subiecții **asimptomatici** cu **indicii de ateroscleroză subclinică**, de exemplu cu indice gleznă-braț redus, sau cu semne imagistice – evidențiate, de exemplu, la ecografia carotidiană sau la examenul CT.

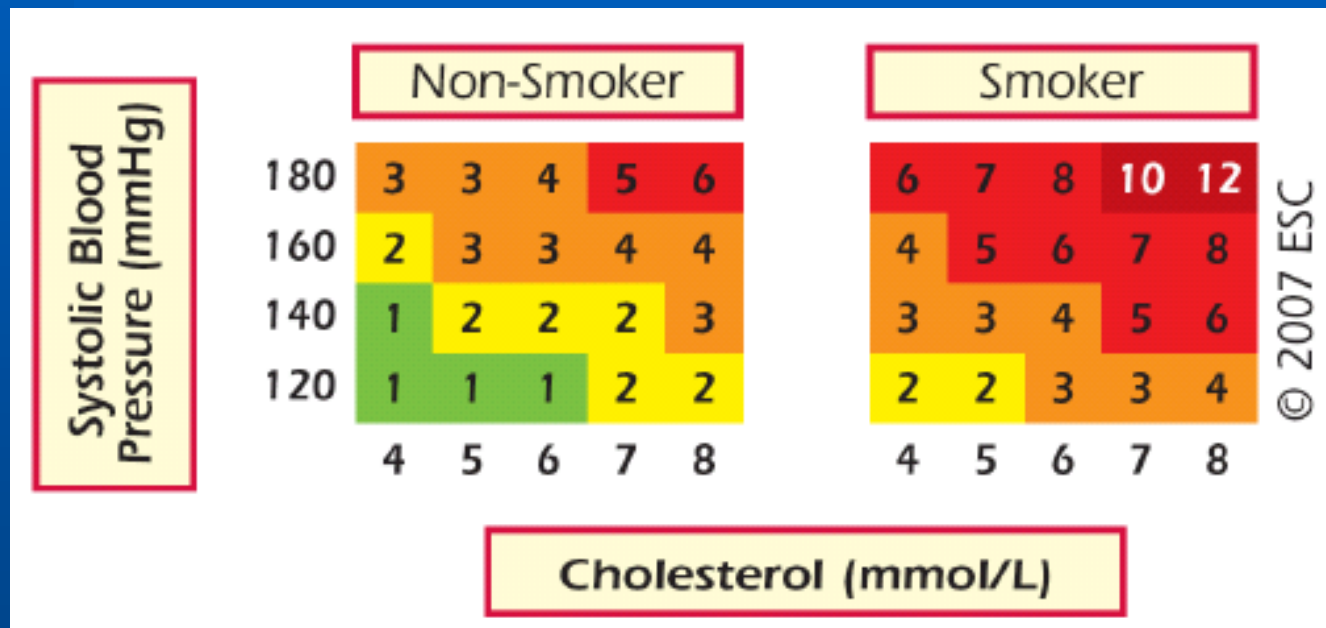
# Carta SCORE: riscul de BCV fatala la 10 ani pentru populațiile cu **risc înalt** de BCV

# populațiile cu **risc scazut** de BCV





# Carta riscului relativ



# Managementul riscului total de BCV

---



# Managementul riscului total de BCV:

## Mesaj cheie

- Managementul componentelor individuale ale riscului (**fumat, dieta, TA, profil lipidic**) are impact asupra riscului total.
- Daca este dificil controlul perfect al unui FR (ex. controlul TA la varstnic), riscul total de BCV poate fi totusi redus prin corectia celorlalti FR (fumat, colesterol).

# SCHIMBAREA STILULUI DE VIAȚĂ

- **Petreceți suficient timp cu pacientul**
- **Discutați cu pacientul pe înțelesul acestuia**
- **Dezvoltați o alianță empatică cu pacientul**
- **Ascultați cu atenție și recunoașteți punctele forte și cele slabe din atitudinea pacientului referitoare la boală și schimbarea stilului de viață**
- **Asigurați-vă că pacientul înțelege legătura dintre stilul de viață și boală**
- **Acceptați punctul de vedere personal al pacientului asupra bolii și permiteți-i exprimarea sentimentelor de îngrijorare și anxietate**
- **Admiteți faptul că schimbarea unor vechi obiceiuri poate fi dificilă și că schimbările progresive dar susținute sunt de multe ori mai durabile**
- **Câștigați implicarea pacientului în schimbarea modului de viață**
- **Implicați pacientul în identificarea factorilor de risc care trebuie schimbați**
- **Explorați potențialele obstacole în calea schimbării**

# SCHIMBAREA STILULUI DE VIAȚĂ

- Utilizați o combinație de strategii, inclusiv accentuând pe capacitatea proprie a pacientului de schimbare
- Asigurați-vă că pacientul v-a înțeles recomandările și că are mijloacele necesare pentru a le respecta
- Ajutați la crearea unui plan de schimbare a stilului de viață
- Fiți realist și încurajator: „ORICE exercițiu fizic este bun și poate fi utilizat inițial și ameliorat.”
- Încurajați eforturile de schimbare ale pacientului
- Urmăriți progresele prin vizite de urmărire; pot fi necesare eforturi repetate.
- Implicați și alt personal medical ori de câte ori este necesar
- La pacienții cu BCV manifestă sau cu risc foarte înalt, la îngrijirile cardiologice standard este necesară asocierea unor componente psiho-sociale și/sau psiho-educăționale
- Dacă obstacolele în calea schimbării stilului de viață devin evidente, utilizați o abordare în echipă, multimodală, cu implicarea experților în medicină comportamentală, sănătate mentală, nutriție etc. și consiliere de către experți
- Dacă este posibil, programele de intervenție trebuie individualizate.

# De ce li se pare oamenilor dificilă schimbarea stilului de viață?

- Statutul socio-economic: SES redus, inclusiv nivelul educațional scăzut și veniturile mici, reprezintă un obstacol în calea adoptării modificărilor stilului de viață
  - Izolarea socială: Persoanele care locuiesc singure sunt mai predispuse la obiceiuri de viață nesănătoase
  - Stresul: Stresul la locul de muncă și la domiciliu face mai dificilă adoptarea și menținerea obiceiurilor sănătoase de viață
  - Emoțiile negative: Depresia, anxietatea și ostilitatea împiedică schimbarea modului de viață
  - Recomandările complexe și confuze
- O mai bună conștientizare a acestor factori de către medici facilitează empatia, consilierea și furnizarea unor recomandări comprehensive, simple și explicite

# FUMATUL

- FR cauzal puternic si independent atat pentru primul eveniment CV, cat si pentru cele ulterioare, ca si pentru o multitudine de alte boli.
- Fumatul pasiv creste de asemenea riscul CV
- Creste riscul asociat cu alti FR
- Cei ce opresc fumatul dupa un prim eveniment coronarian isi reduc mortalitatea la jumatate fata de cei ce continua sa fumeze. Nici un medicament nu este atat de eficient

# FUMATUL

Toți fumătorii trebuie încurajați în mod profesional să renunțe definitiv la toate tipurile de tutun

Pot fi utili cei 5 A:

- A – ASK (cercetați): identificați fumătorii în mod sistematic, cu orice ocazie
- A – ASSESS (evaluați): Stabiliți gradul de dependență a persoanei respective și disponibilitatea de a renunța la fumat
- A – ADVISE (consiliați): Îndemnați în mod neechivoc toți fumătorii să renunțe la fumat
- A – ASSIST (ajutați): Cădeți de acord asupra unei strategii de renunțare la fumat, care să includă consiliere, tratament de substituție nicotinică și/sau intervenții farmacologice
- A – ARRANGE (stabiliți) un orar al vizitelor ulterioare

# ALEGERI SĂNĂTOASE ÎN CEEA CE PRIVEȘTE DIETA

Toate persoanele trebuie consiliate asupra alegerii alimentelor asociate cu un risc redus de BCV. Dacă este posibil, persoanele cu risc înalt trebuie să primească consiliere specializată în ceea ce privește dieta.

Recomandările generale trebuie adaptate obiceiurilor culturale locale.

- Trebuie consumată o **varietate largă de alimente**
- Este necesară **ajustarea ingestiei calorice** pentru a preveni supraponderea / obezitatea
- Trebuie **încurajat** consumul de: fructe, legume, cereale și pâine integrală, pește, carne slabă, produse lactate degresate
- Înlocuirea grăsimilor saturate cu alimentele menționate mai sus și cu **grăsimi mononesaturate și polinesaturate** de origine vegetală și marină, pentru reducerea lipidelor totale la  $<30\%$  din cantitatea de energie, dintre care mai puțin de  $1/3$  să fie grăsimi saturate
- **Reducerea aportului de sare** dacă tensiunea arterială este crescută, prin evitarea adăugării de sare la mese și la gătit și prin alegerea unor alimente proaspete sau congelate nesărate. Multe alimente procesate și preparate, inclusiv pâinea, au un conținut ridicat de sare.

# Impactul greutateii corporale excesive asupra factorilor de risc, morbidității și mortalității

Factori de risc	Morbiditate	Mortalitate
Creșterea TA Creșterea colesterolului total și a LDL-colesterolului Reducerea HDL-colesterolului Creșterea circumferinței taliei Apnee în somn Sindromul de hipoventilație din obezitate Inactivitate fizică	Diabet zaharat tip 2 Rezistență la insulină Boală coronariană Accident vascular cerebral Artroză (genunchi) Cancer Dureri ale coloanei lombare datorită obezității Dispnee Sindromul ovarelor polichistice Infertilitate Colelitiază Astm bronșic (exacerbări) Tromboembolism venos, embolie pulmonară Inflamație Disfuncția sistemului nervos vegetativ	Creșterea mortalității cardiovasculare totale



# GREUTATEA CORPORALĂ

- Greutatea corporală crescută este asociată cu creșterea mortalității și morbidității totale și prin BCV, mediată în parte prin creșterea tensiunii arteriale și a colesterolemiei, reducerea HDL-colesterolului și creșterea probabilității de apariție a diabetului zaharat
- Scăderea ponderală este recomandată la persoanele obeze ( $\text{IMC} \geq 30 \text{ kg/m}^2$ ) și trebuie avută în vedere la persoanele supraponderale ( $\text{IMC} \geq 25$  și  $< 30 \text{ kg/m}^2$ )
- Se recomandă ca bărbații cu o circumferință a taliei de 94-102 cm și femeile cu o circumferință a taliei de 80-88 cm să nu crească suplimentar în greutate. Pentru o circumferință a taliei de peste 102 cm la bărbați și peste 88 cm la femei se recomandă scădere ponderală.
- Restricția ingestiei calorice totale și exercițiile fizice regulate sunt esențiale pentru controlul greutății. Probabil că îmbunătățirea metabolismului țesutului adipos central prin exerciții fizice survine chiar înainte de scăderea ponderală.

# ACTIVITATEA FIZICĂ

- Subliniați faptul că aproape orice creștere a nivelului de activitate fizică are efecte pozitive asupra sănătății; eforturile mici au un efect aditiv; există oportunități de a efectua efort fizic chiar la locul de muncă, de exemplu urcarea scărilor în loc de a folosi liftul
- Încercați să găsiți activități în timpul liber care să fie plăcute și să aibă un efect pozitiv
- exercițiul fizic moderat intens timp de 30 de minute în majoritatea zilelor săptămânii va reduce riscul și va crește condiția fizică
- Efectuarea exercițiilor fizice împreună cu familia tinde să crească motivația
- Beneficiile suplimentare includ o stare de bine, scădere ponderală și o părere mai bună despre propria persoană
- Continuarea încurajărilor și susținerea medicului pot fi utile pe termen lung

# TENSIUNEA ARTERIALA

- = FR pentru toate BCV aterosclerotice, insuficienta cardiaca, insuficienta renala si alterarea constientei
- Riscul creste progresiv de la valori > 120/80 mmHg
- Alti FR (DZ, dislipidemia) sunt mai frecventi la hipertensivi, interactioneaza si cresc in proportie mare riscul CV
- Asocierea directa cu reducerea G cu 5 kg reduce TA cu 4,4/3,6 mmHg
- Antrenamentul fizic reduce TA cu 3,5/3,2 mmHg
- Incurajati consumul de legume, fructe, produse degresate, cu continut redus de grasimi saturate, hiposodate
- Beneficiul reducerii TA este pt ambele sexe, cel putin pana la varsta de 80 ani

# Factori care influențează prognosticul în hipertensiunea arterială

Factori de risc	Afectarea organelor țintă	Diabet zaharat	BCV sau afectare renală instalată
<ul style="list-style-type: none"> <li>Nivelul TA sistolice și diastolice</li> <li>Nivelele de presiune a pulsului (la vârstnici)</li> <li>Vârsta (B &gt;55 ani; F &gt;65 ani)</li> <li>Fumatul</li> <li>Dislipidemia</li> <li>- CT &gt;5,0 mmol/l (190 mg/dl)</li> <li>sau:</li> <li>- LDL-C &gt;3,0 mmol/l (115 mg/dl)</li> <li>sau:</li> <li>- HDL-C: B &lt;1,0 mmol/l (40 mg/dl), F &lt; 1,2 mmol/l (46 mg/dl)</li> <li>sau:</li> <li>- TG &gt;1,7 mmol/l (150 mg/dl)</li> <li>Nivelul glicemiei <i>à jeun</i> 5,6-6,9 mmol/l (100-125 mg/dl)</li> <li>Test anormal de toleranță la glucoză</li> <li>Obezitate abdominală [circumferința taliei &gt;102 cm (B), &gt;88 cm (F)]</li> <li>Istoricul familial de boală CV prematură (B la vârste &lt;55 ani; F la vârste &lt;65 ani)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>HVS evidențiată electrocardiografic (Sokolow-Lyon &gt;38 mm; Cornell &gt;2440 mm x ms)</li> <li>sau:</li> <li>HVS evidențiată echocardiografică<sup>a</sup> (IMVS B ≥125 g/m<sup>2</sup>, F ≥110 g/m<sup>2</sup>)</li> <li>Îngroșarea peretelui carotidian (IMT ≥0,9 mm) sau placă aterosclerotică</li> <li>Velocitatea undei pulsului carotidă – femurală &gt;12 m/s</li> <li>Index gleznă/braț al TA &lt;0,9</li> <li>Creștere ușoară a creatininei plasmatice: B: 115-133 μmol/l (1,3-1,5 mg/dl) F: 107-124 μmol/l (1,2-1,4 mg/dl)</li> <li>Reducerea ratei estimate de filtrare glomerulară<sup>b</sup> (&lt;60 ml min/1,73 m<sup>2</sup>) sau a clearance-ului de creatinină<sup>c</sup> (&lt;60 ml/min)</li> <li>Microalbuminurie 30-300 mg/24 ore sau raport albumină/creatinină: ≥22 (B); sau ≥31 (F) mg/g creatinină</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Glicemie plasmatică a jeun ≥7,0 mmol/l (126 mg/dl)</li> <li>sau:</li> <li>Glicemie plasmatică după încărcare cu glucoză &gt;11 mmol/l (198 mg/dl)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Boală cerebrovasculară: AVC ischemic; hemoragie cerebrală; atacuri ischemice tranzitorii</li> <li>Boală cardiacă: infarct miocardic; angină pectorală; revascularizare coronariană; insuficiență cardiacă</li> <li>Boală renală: nefropatie diabetică; afectare renală (creatinină serică B &gt;133, F &gt;124 μmol/l), proteinurie (&gt;300 mg/24 ore)</li> <li>Boală arterială periferică</li> <li>Retinopatie avansată: hemoragii sau exsudate, edem papilar</li> </ul>

**În TOATE cazurile, evaluați și tratați toți factorii de risc. Persoanele cu BCV instalată, diabet sau afectare renală au un risc foarte crescut și este de dorit, dacă este posibil, ca TA să fie menținută <130/80 mmHg. Pentru toate celelalte persoane, verificați riscul SCORE. Persoanele cu afectare a organelor țintă sunt tratate ca persoane cu „risc crescut”**

Riscul SCORE de BCV	TA normală <130/85	Normal înaltă 130-139/85-89	Grad 1 140-159/90-99	Grad 2 160-179/100-109	Grad 3 ≥180/110
<b>Scăzut</b> <1%	Recomandări asupra modului de viață	Recomandări asupra modului de viață	Recomandări asupra modului de viață	Tratament medicament os, dacă este persistentă	Tratament medicament os
<b>Moderat</b> 1-4%	Recomandări asupra modului de viață	Recomandări asupra modului de viață	+ aveți în vedere tratament medicament os	Tratament medicament os, dacă este persistentă	Tratament medicament os
<b>Crescut</b> 5-9%	Recomandări asupra modului de viață	+ aveți în vedere tratament medicament os	Tratament medicament os	Tratament medicament os	Tratament medicament os
<b>Foarte crescut</b> ≥10%	Recomandări asupra modului de viață	+ aveți în vedere tratament medicament os	Tratament medicament os	Tratament medicament os	Tratament medicament os

# LIPIDELE PLASMATICE

**CT si LDL:** - relatie cauzala, puternica, independenta si progresiva cu BCV

- prima tinta a managementului
- reducerea lor reduce fara echivoc riscul de BCV, inclusiv AVC

**TG moderat crescute ( $>1,7$  mmol/L,  $\approx 150$  mg/dL):**

- in relatie cu riscul de BCV
- pot fi in relatie cu marimea particulelor
- asociere inversa cu HDL
- se asociaza cu obezitatea abdominala, nivelul glicemiei si cu efecte trombogenice posibile

**HDL:**

- relatie inversa cu riscul de BCV
- antiaterogenic, antiinflamator, antitrombotic
- implicat in transportul invers al colesterolului
- $<1$  mmol/L ( $\approx 40$  mg/dL) la B si  $<1,2$  mmol/L ( $\approx 45$  mg/dL) la F = risc crescut

# LIPIDELE PLASMATICE

## CT:HDL

- in relatie cu riscul de BCV
- estimare mai buna a riscului daca factorii sunt considerati separat

## Lp(a)

- in relatie cu riscul de BCV
- are determinism genetic
- este rezistenta la m tentativa de modificare

## Apo B/A1

- in relatie puternica cu riscul de BCV
- nu se stie daca trebuie considerat o tinta a tratamentului

BCV  
documentata

Diabet  
zaharat\*

Lipide intens  
crescute

Risc  
SCORE  $\geq 5\%$

Risc  
SCORE  $< 5\%$

- În primul rând, se prescriu dieta și exercițiul fizic
- Scop: reducerea colesterolului total la  $<4,5$  mmol/L ( $\approx 175$  mg/dL) sau la  $<4$  mmol/L ( $\approx 155$  mg/dL) dacă este posibil și LDL-colesterol la  $<2,5$  mmol/L ( $\approx 100$  mg/dL) sau la  $<2$  mmol/L ( $\approx 80$  mg/dL) dacă este posibil
- Obiectivul necesită tratamentul cu statine în majoritatea cazurilor. Unii recomandă statine pentru toți pacienții cu BCV și pentru aproape toți pacienții cu DZ, indiferent de valorile inițiale.

Modificarea stilului de viață pt.  
3 luni, apoi reevaluarea SCORE  
și a profilului lipidic a jeun.

Risc  
SCORE încă  $\geq 5\%$

CT  $< 5$   
mmol/L și LDL  
 $< 3$  mmol/L și  
SCORE  
 $< 5\%$

Modificarea  
stilului de viață  
pt. reducerea  
CT  $< 5$  mmol/L  
( $< 190$  mg/dL)  
și a LDL  
 $< 3$  mmol/L  
( $115$  mg/dL).  
Urmărire  
regulată.



# DIABETUL ZAHARAT SI SINDROMUL METABOLIC

## Relatie liniara, gradata:

- glicemie – risc de BCV
- glicemie la 2h postprandial – risc de BCV
- HbA1c (de la valori din intervalul normal) – risc de BCV

## RR pentru BCV:

- 1,5 in caz de toleranta alterata la glucoza
- 2 – 4 in caz de DZ

**Ideal:**        preventia instalarii DZ

**Controlul metabolic optim previne complicatiile microvasculare**

# Obiectivele terapeutice la pacienții cu diabet zaharat tip 2

	<i>Unitatea</i>	<i>Valoarea țintă</i>
<b>HbA<sub>1c</sub> (corectate DCCT)</b>	<b>HbA<sub>1c</sub> (%)</b>	<b>≤6,5 dacă este posibil</b>
<b>Glicemie plasmatică</b>	<i>À jeun</i> / preprandial mmol/l (mg/dl)	<6,0 (110) dacă este posibil
	Postprandial mmol/l (mg/dl)	<7,5 (135) dacă este posibil
<b>Tensiune arterială</b>	mmHg	≤130/80
<b>Colesterol total</b>	mmol/l (mg/dl)	<4,5 (175)
	mmol/l (mg/dl)	<4,0 (155) dacă este posibil
<b>LDL-colesterol</b>	mmol/l (mg/dl)	<2,5 (100)
	mmol/l (mg/dl)	<2,0 (80) dacă este posibil

# SINDROMUL METABOLIC

- agregare de multipli FR
- identificarea unui component obliga la cercetarea sistematica a celorlalti alaturi de o abordare activa a managementului acestor FR
- Activitatea fizica si controlul greutatii pot reduce in mod semnificativ riscul de aparitie a DZla cei cu sindrom metabolic

# FACTORII PSIHOSOCIALI

- Statusul socio-economic scăzut
  - Izolarea socială și lipsa susținerii sociale
  - Stresul la locul de muncă și în cadrul familiei
  - Emoțiile negative, inclusiv depresia și ostilitatea
- 
- Par să contribuie independent la riscul de BCV (atat la dezvoltarea ei, cat si la prognosticul ulterior)
  - Bariera in schimbarea stilului de viata si aderarea la tratament
  - Interventiile asupra lor sunt dificil de cuantificat.  
Managementul stresului poate imbunatati:
    - Starea de bine
    - Nivelul FR
    - Evolutia BCV

# MARKERII INFLAMATORII SI FACTORII HEMOSTATICI

## Criterii de evaluare:

- aplicabilitate in orice eveniment CV relevant
- capacitatea de predictie pe termen scurt, intermediar si lung
- determinari standardizate
- corelatii cu FR CV “traditionali”
- imbunatatirea predictiei unui eveniment

### Atentie!

- boala subclinica poate determina cresterea nivelului acestor factori

CRP, fibrinogen etc in estimarea riscului de BCV poate fi prematura

# NOI METODE IMAGISTICE – DETECTAREA ASIMPTOMATICILOR LA RISC INALT PENTRU EVENIMENTE CV

- **Angio-RMN (carotidian, coronarian):** datorita costurilor ramane inca apanajul domeniului de cercetare
- **Arteriografia CT multi-slice coronariana:**
  - Valoare predictiva negativa inalta
  - Calciul coronarian pare sa adauge informatii prognostice independente mai ales la asimptomaticii cu risc mediu, dar poate sa determine si teste si interventii non-necesare
- **Grosimea intima-medie carotidiana (echo):**
  - Imbunatatire modesta a estimarii riscului fata de FR conventionali
  - HR poate fi crescut la femei
- **Indexul glezna-brat:**
  - Simplu, ieftin
  - Relatie puternica cu dezvoltarea in viitor a BCV
  - Necesita studii pt definirea rolului sau in estimarea riscului de BCV

# GRUPURI SPECIALE: BCV LA FEMEI

- Hipertensiunea arterială sistolică devine mai frecventă la femeile mai vârstnice.
- Utilizarea contraceptivelor orale crește riscul de BCV în asociere cu fumatul.
- Nivelul colesterolului total atinge la sexul feminin un maxim în jurul vârstei de 60 ani, cu aproximativ 10 ani mai târziu decât la bărbați.
- Diabetul se asociază cu un risc semnificativ mai mare de BCV fatale la sexul feminin.
- Obezitatea este mai frecventă la femeile de vârstă medie și avansată.

# GRUPURI SPECIALE: BCV LA FEMEI

- 55% femei decedeaza prin BCV vs. 45% barbati (in special prin AVC)
- Aparentul nivel redus al riscului SCORE la femei deriva din faptul ca femeile dezvoltă BCV cu 10 ani mai tarziu decat barbatii
- Evidentele legate de sfaturile asupra FR la femei si in special de terapia farmacologica sunt diminuate prin reprezentarea modesta a femeilor in trialuri
- Femeile sunt dezavantajate in toate stadiile de evolutie a BCV
- Mortalitatea prin SCA sau post-CABG este frecvent mai crescuta la femei



# AFECTAREA RENALA – FR IN BCV

- Riscul de BCV crește progresiv de la microalbuminurie cu RFG păstrată, până la insuficiența renală în stadii terminale, în care este de 20-30 de ori mai mare decât cel din populația generală.
- Se aplică persoanelor aparent sănătoase și celor cu hipertensiune arterială, BCV și insuficiență cardiacă
- Se asociază cu hipertensiune arterială, hiperlipidemie, sindrom metabolic, creșteri ale acidului uric, homocisteinei și anemie
- Este necesar un control deosebit de strict al factorilor de risc.

# TERAPIA MEDICAMENTOASA CARDIOPROTECTIVA

- Aspirina** - virtual, pt toti pacientii cu BCV instalata inclusiv la diabetici, cu exceptia contraindicatiilor
- la cei cu risc SCORE >10%, dupa controlul TA
  - tratament pentru toată viața cu doze mici (75-150 mg pe zi)

## **Clopidogrel**

- cazurile de alergie la aspirină
- in asociere cu aspirina, în sindroamele coronariene acute, timp de 9-12 luni

Asocierea aspirinei cu clopidogrel nu este recomandată de rutină în boala aterosclerotică stabilă

## Beta-blocante

- post infarct miocardic (inclusiv diabetici)
- in doze titrate, cu precautie, in IC
- in AP, pt ameliorarea simptomelor de ischemie miocardica
- antihipertensive (la diabetici sunt de preferat alte antihipertensive)

## IECA

- IC, disfunctie de VS
- pacienti diabetici cu HTA sau nefropatie
- alternativa: blocantii receptorilor 1 de angiotensinogen

## **Blocantele canalelor de calciu**

- Reducerea TA până la valoarea țintă
- Post-IM, dacă beta-blocantele sunt contraindicate

## **Diureticele**

- Reducerea TA până la valoarea țintă. (La persoanele cu diabet zaharat tip 2 sau cu risc înalt de dezvoltare a diabetului tip 2 sunt preferate alte antihipertensive).

## **Anticoagulantele**

- Antecedentele de evenimente tromboembolice
- Tromb ventricular stâng
- Fibrilația atrială persistentă sau paroxistică
- De avut în vedere în caz de:
  - IM anterior întins
  - anevrism ventricular stâng
  - tahiaritmii paroxistice
  - ICC post-IM