

# ESC Pocket Guidelines

## Az ESC 2021-es irányelvei a szív- és érrendszeri betegségek megelőzéséről a klinikai gyakorlatban – rövidített változat\*

Készítette a kardiovaszkuláris betegségek megelőzéséről a klinikai gyakorlatban Szakértői Munkacsoport, amely az Európai Kardiológiai Társaság (European Society of Cardiology, ESC) és 12 orvosi társaság képviselőiből alakult, a Preventív Kardiológia Európai Szövetségének (European Association of Preventive Cardiology (EAPC) speciális közreműködésével.

### Elnökök

#### Frank L.J. Visseren

Department of Vascular Medicine  
University Medical Center Utrecht  
Heidelberglaan 100  
3584 CX Utrecht  
Netherlands  
Tel.: +31 (0)88 7557324  
E-mail: [F.L.J.Visseren@umcutrecht.nl](mailto:F.L.J.Visseren@umcutrecht.nl)

#### François Mach

Cardiology Department  
Geneva University Hospital  
Perret-Gentil 4  
1211 Geneva  
Switzerland  
Tel.: +41 (0)22 372 71 92  
E-mail: [francois.mach@hcuge.ch](mailto:francois.mach@hcuge.ch)

### A Munkacsoport tagjai:

Yvo M. Smulders (Munkacsoport-koordinátor) (Hollandia), David Carballo (Munkacsoport-koordinátor) (Svájc), Konstantinos C. Koskinas (Svájc), Maria Bäck (Svédország), Athanase Benetos (Franciaország), Alessandro Biffi (Olaszország), José-Manuel Boavida (Portugália), Davide Capodanno (Olaszország), Bernard Cosyns (Belgium), Carolyn Crawford (Észak-Írország), Constantinos H. Davos (Görögország), Ileana Desormais (Franciaország), Emanuele Di Angelantonio (Egyesült Királyság), Oscar H. Franco (Svájc), Sigrun Halvorsen (Norvégia), F.D. Richard Hobbs (Egyesült Királyság), Monika Hollander (Netherlands), Ewa A. Jankowska (Lengyelország), Matthias Michal (Németország), Simona Sacco (Olaszország), Naveed Sattar (Egyesült Királyság), Lale Tokgozoglul (Törökország), Serena Tonstad (Norvégia), Konstantinos P. Tsioufis (Görögország), Ineke van Dis (Hollandia), Isabelle C. van Gelder (Hollandia), Christoph Wanner (Németország), Bryan Williams (Egyesült Királyság), ESC Tudományos Dokumentum Csoport.

### ESC szervezeti egységek, amelyek a dokumentum elkészítésében részt vettek:

**Egyesületek:** Association of Cardiovascular Nursing & Allied Professions (ACNAP), European Association of Cardiovascular Imaging (EACVI), European Association of Preventive Cardiology (EAPC), European Heart Rhythm Association (EHRA), Heart Failure Association (HFA).

**Tanácsok:** Council on Valvular Heart Disease.

**Munkacsoportok:** Aorta and Peripheral Vascular Diseases, Atherosclerosis and Vascular Biology, Cardiovascular Pharmacotherapy.

### Beteg fórum

\*Átdolgozva a 2021-es Európai Irányelvek a Szív- és Érrendszeri Betegségek Megelőzéséről a Klinikai Gyakorlatban c. kiadvány nyomán (European Heart Journal; 2021 – doi: 10.1093/eurheartj/ehab484).

# Tartalomjegyzék

1. Előszó	3
2. Bevezetés	4
3. Rizikófaktorok és klinikai állapotok	8
3.1 Kardiiovaszkuláris betegségek rizikóbeosztása	9
3.2 A rizikófaktorok kezelésének és a kezelés intenzifikálásának folyamata	14
3.3 Rizikóbecslés látszólag egészséges egyéneknél	15
3.4 A CV betegségek kockázatának kezelési küszöbértékekké történő fordítása	24
3.5 Rizikóbecslés és a rizikófaktorok kezelése igazolt ateroszklerotikus kardiiovaszkuláris betegséggel élők körében	28
3.6 Rizikóbecslés és a rizikófaktorok kezelése diabetes mellitusos egyéneknél	29
3.7 A kardiiovaszkuláris rizikó kommunikációja	31
3.8 Rizikómódosító tényezők	31
3.9 Klinikai állapotok	32
4. Egyéni kockázatcsökkentés és intervenciók	36
4.1 Kezelési célok	36
4.2 Az életmód optimalizálása	36
4.3 A dyslipidaemia kezelése	44
4.4 Vérnyomás	49
4.5 Diabetes mellitus	59
4.6 Antitrombotikus kezelés	60
4.7 Gyulladáscsökkentő kezelés	61
4.8 Kardiológiai rehabilitáció	61
5. Társadalmi szintű kockázatcsökkentés	62
6. Betegségspecifikus rizikókezelés	62

## 1. Előszó

### 1. táblázat. Az ajánlások osztályozása

	Definíció	Javasolt alkalmazás
I. osztály	Bizonyított és/vagy általánosan elfogadott, hogy az adott kezelés vagy eljárás előnyös, hasznos, hatékony.	Ajánlott vagy indokolt
II. osztály	Egymásnak ellentmondó bizonyítékok és/vagy vélemények az adott kezelés vagy eljárás hasznával/hatékonyásával kapcsolatban.	
IIa osztály	A bizonyítékok/vélemények alapján inkább hasznos/hatékony.	Megfontolandó
IIb osztály	A bizonyítékok/vélemények alapján a hasznosság/hatékonyág kevésbé megalapozott.	Megfontolható
III. osztály	Bizonyított vagy általánosan elfogadott, hogy az adott kezelés vagy eljárás nem hasznos/hatékony, egyes esetekben ártalmas is lehet.	Nem javasolt

©ESC

### 2. táblázat. Evidenciaszintek

„A” szintű evidencia	Több randomizált klinikai vizsgálat vagy metaanalízis adata.
„B” szintű evidencia	Egy randomizált klinikai vizsgálat vagy nem randomizált klinikai vizsgálatok adatai.
„C” szintű evidencia	Szakértői konszenzus és/vagy kis vizsgálatok, retrospektív vizsgálatok, regiszterek adatai.

©ESC

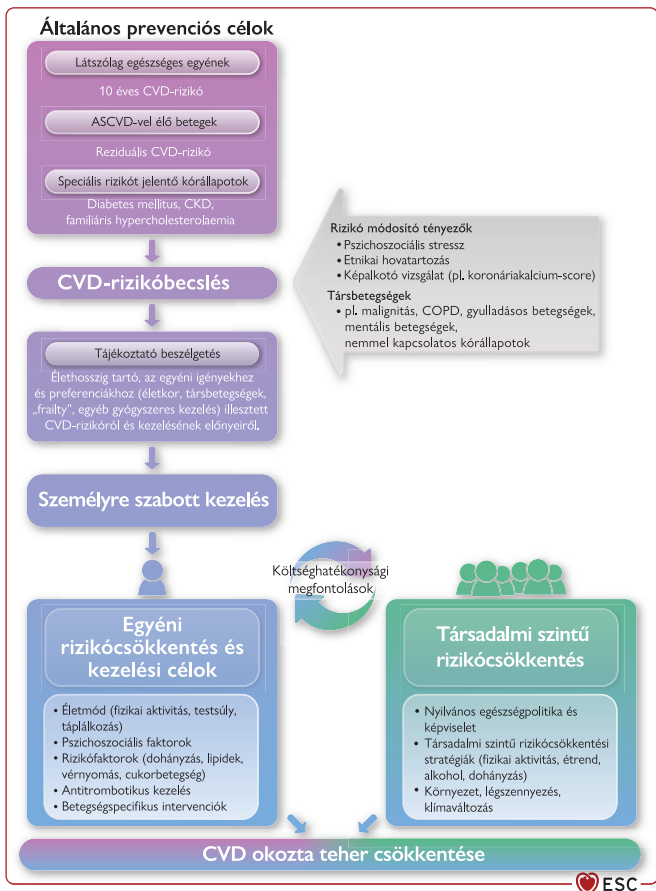
## 2. Bevezetés

Az ateroszklerotikus kardiovaszkuláris betegségek (ASCVD) incidenciája csökken ugyan, de továbbra is a morbiditás és mortalitás vezető oka. Az ASCVD prevenciójának legfontosabb eszköze az egészséges életmód kialakításának, legfőképpen a dohányzásleszokásnak a támogatása. Hatékony és biztonságos rizikófaktor kezeléseket kerültek kidolgozásra és a legtöbb gyógyszer mára már alacsony áron elérhető.

A jelen irányelv az ASCVD megelőzését célzó döntéstámogató ajánlásokat tartalmaz. A 2016-os verzióhoz képest újdonság az új kardiovaszkuláris rizikókalkulátorok használata, és a rizikóbecslés adaptálása a fiatal és az idős egyénekre, valamint az ASCVD-vel élő betegekre egyaránt. Szintén új elem az egész életre szóló kezelési előny megfontolása, – amely a terápiás döntéshez ad tájékoztatást –, és a kezelések lépésről lépésre történő intenzifikálása.

Egyes ajánlások, különösen, amelyek az új gyógyszerekhez kapcsolódnak, nagy hatással lehetnek az egészségügyi költségekre. Ezen ajánlások teljesítése az országos vagy helyi költségvetésszerű szempontok figyelembevételét követően kell, hogy történjen.

## 1. ábra. A kardiovaszkuláris betegségek (CVD) megelőzése



### 3. táblázat. A legfontosabb új ajánlások, és az új és átdolgozott elméletek (a társadalmi szintű és a betegspecifikus ajánlások említése nélkül)

Ajánlások	Osztály
A látszólag egészséges nagy vagy nagyon nagy ASCVD-rizikójú egyéneknél, illetve igazolt ASCVD-vel élő és/vagy diabéteszes betegeknél javasolt egy lépcsőzetesen intenzifikált rizikófaktor-kezelési stratégia, amely figyelembe veszi a CVD-rizikót, a rizikófaktorok kezeléséből származó előnyt, a társbetegségeket, a kockázatmódosító tényezőket és a beteg preferenciáit.	I
A meglévő ASCVD rizikófaktorok kezelése ajánlott látszólag egészséges egyéneknél, akiknél nem ismert DM, CKD, genetikai/ritka lipid vagy vérnyomásbetegség, de nagyon nagy CVD rizikójúak (SCORE2 $\geq 7,5\%$ 50 év alatt; SCORE2 $\geq 10\%$ 50–69 év között; SCORE2-OP $\geq 15\%$ 70 év felett).	I
A látszólag egészséges egyéneknél, a 10 éves halálos, illetve nem halálos CVD-rizikó becslését követően, az élethosszig tartó rizikót és kezelési előnyt, a rizikót módosító tényezőket, a „frailty”-t, többfajta gyógyszer egyidejű szedését, és a betegek preferenciáit megfontolandó figyelembe venni.	IIa
Mediterrán vagy egy hasonló étrend alkalmazása ajánlott a CVD-rizikó csökkentésének érdekében.	I
Az ASCVD-vel élő betegeknél lipidcsökkentő kezeléssel javasolt elérni az $<1,4$ mmol/l (55 mg/dl) LDL-C-célértéket és $\geq 50\%$ -os LDL-C-csökkenést a kiindulási értékhez képest.	I
2-es típusú diabéteszes, nagyon nagy rizikójú (pl. igazolt ASCVD és/vagy súlyos TOD) betegeknél az intenzív lipidcsökkentő kezeléssel javasolt elérni $\geq 50\%$ -os LDL-C csökkenést és az $<1,4$ mmol/l (55 mg/dl) LDL-C-célértéket.	I
2-es típusú diabéteszes, 40 év alatti, nagy rizikójú betegeknél a lipidcsökkentő kezeléssel javasolt elérni $\geq 50\%$ -os LDL-C-csökkenést és az $<1,8$ mmol/l (70 mg/dl) LDL-C-célértéket.	I
Minden betegnél a kezelés első célja a vérnyomás 140/90 Hgmm alá csökkentése, a további vérnyomás-célértékeket az életkor és a speciális társbetegségek határozzák meg.	I
A 18–69 év közötti kezelt betegek többségénél a szisztolés vérnyomás 120-130 Hgmm közötti tartományba csökkentése javasolt.	I
A kezelt, $\geq 70$ éves betegeknél általánosságban javasolt a szisztolés vérnyomás csökkentése $<140$ Hgmm, és 130 Hgmm-ig, ha tolerálható a beteg számára.	I

**3. táblázat. A legfontosabb új ajánlások, és az új és átdolgozott elméletek (a társadalmi szintű és a betegségspecifikus ajánlások említése nélkül) (folytatás)**

Ajánlások	Osztály
2-es típusú diabéteszes és ASCVD-vel élő betegeknél GLP-1-RA, vagy SGLT2-gátló adása, igazolt előnyös hatásuk miatt, ajánlott a CV és/vagy a kardioerenális kimenetel javításának érdekében.	<b>I</b>
2-es típusú diabéteszes és CKD-vel élő betegeknél javasolt SGLT2-gátló adása a CVD és/vagy a kardioerenális kimenetel javításának érdekében.	<b>I</b>
2-es típusú diabéteszes és HFrEF-es betegeknél javasolt SGLT2-gátló adása, igazolt előnyös hatásuk miatt, a HF hospitalizáció és a CV halálozás csökkentésének érdekében.	<b>I</b>
A gyomorszűkítő műtét obes, nagy rizikójú egyéneknél megfontolható, ha tartós testsúlycsökkentés nem érhető el az életmód megváltoztatásával.	<b>Ila</b>
A látszólag egészséges 70 év alatti, nagyon nagy rizikójú egyéneknél az elérendő LDL-C-célérték <1,4 mmol/l (55 mg/dl), és a kiindulási értékhez képest ≥50%-os LDL-C-csökkentés megfontolandó.	<b>Ila</b>
A látszólag egészséges 70 év alatti, nagy rizikójú egyéneknél az elérendő LDL-C- célérték <1,8 mmol/l (70 mg/dl) és a kiindulási értékhez képest ≥50%-os LDL-C-csökkentés megfontolandó.	<b>Ila</b>
2-es típusú diabéteszes és célszervkárosodással élő betegeknél, igazolt előnyös kimenetelük miatt, GLP-1-RA vagy SGLT2-gátló adása megfontolható a jövőbeni CVD és öszsmortalitás csökkentésére.	<b>Ilb</b>
Primer prevencióban, nagyon nagy rizikójú, de nem FH-s betegeknél, ha az LDL-C-célértékek nem elérhetőek maximálisan tolerálható dózisu statin- és ezetimibkezeléssel, PCSK9 gátlóval történő kiegészítés megfontolható.	<b>Ilb</b>
Primer prevencióban ≥70 éves, nagy vagy nagyon nagy rizikó esetén statinkezelés indítása megfontolható.	<b>Ilb</b>
1-es vagy 2-es típusú diabéteszes, ≤40 éves, igazolt TOD-dal és/vagy >2,6 mmol/l (100 mg/dl) LDL-C-szinttel élő betegeknél statinkezelés megfontolható, addig amíg terhesség nem tervezett.	<b>Ilb</b>

### 3. Rizikófaktorok és klinikai állapotok

#### Ajánlások a kardiovaszkuláris rizikóbecslés időbeni alkalmazására

Ajánlások	Osztály <sup>a</sup>	Szint <sup>b</sup>
Rendszeres globális CVD-rizikóbecslés javasolt mindazon egyéneknél, akiknél bármilyen jelentős vaszkuláris rizikófaktor van jelen (pl. családi anamnézisben korai CVD, FH, CVD-rizikófaktorok, mint dohányzás, artériás hipertónia, DM, emelkedett lipidszintek, obesitas, vagy nagy CVD-rizikót jelentő társbetegségek).	I	C
Rendszeres vagy időszakos CV rizikóbecslés megfontolható a teljes populációnál ismert ASCVD-rizikófaktor nélkül is, férfiaknál 40 év felett, nőknél 50 év felett vagy posztmenopauzális korban.	IIb	C
Azon egyéneknél, akiknél időszakos CVD-rizikóbecslés történt, a szűrés ismétlése megfontolható 5 év múlva (vagy korábban, ha a rizikó a kezelési küszöbértéket megközelítette).	IIb	C
Azon felnőtteknél, akiknél fennáll a hipertónia kialakulásának rizikója, pl. túlsúlyosak vagy pozitív családi anamnézissel rendelkeznek, megfontolandó a hipertónia időszakos szűrése.	IIa	B
Rendszeres CVD-rizikóbecslés nem javasolt olyan 40 év alatti férfiaknál és 50 év alatti nőknél, akiknek nincs ismert CV rizikófaktor.	III	C

©ESC

<sup>a</sup>Az ajánlások osztályozása. <sup>b</sup>Evidenciaszintek.

#### Ajánlások a kardiovaszkuláris betegségek rizikóbecslésére

Ajánlások	Osztály <sup>a</sup>	Szint <sup>b</sup>
70 év alatti, látszólag egészséges egyéneknél, ASCVD, DM, CKD, genetikai/ritka lipid vagy magasvérnyomás-betegségek nélkül, a 10 éves halálos és nem halálos CVD-rizikó felmérése javasolt a SCORE2 alkalmazásával.	I	B
≥70 éves, látszólag egészséges egyéneknél, ASCVD, DM, CKD, genetikai/ritka lipid- vagy magasvérnyomás-betegségek nélkül, a 10 éves halálos és nem halálos CVD-rizikó felmérése javasolt a SCORE2-OP alkalmazásával.	I	B

©ESC



## Ajánlások a kardiovaszkuláris betegségek rizikóbecslésére (folytatás)

Ajánlások	Osztály <sup>a</sup>	Szint <sup>b</sup>
Látszólag egészséges egyéneknél a 10 éves halálos és nem halálos CVD-rizikó becslését követően, az élethosszig tartó rizikót és kezelési előnyt, a rizikót módosító tényezőket, a „frailty”-t, többfajta gyógyszer egyidejű szedését és a betegek preferenciáit megfontolandó figyelembe venni.	<b>Ila</b>	<b>C</b>
Az igazolt CVD-vel és/vagy DM-mel és/vagy közepes, illetve súlyos vesebetegséggel, és/vagy genetikai/ritka lipid vagy vérnyomás betegséggel élő betegeket javasolt nagy vagy nagyon nagy rizikójúnak tekinteni.	<b>I</b>	<b>A</b>
Nagy vagy nagyon nagy CVD-rizikójú, illetve igazolt ASCVD-vel és/vagy DM-mel élő betegeknél lépcsőzetesen intenzifikált rizikófaktor-kezelés javasolt, a kezelési előnyök, a rizikót módosító tényezők, társbetegségek és a beteg preferenciáinak figyelembe vételével.	<b>I</b>	<b>B</b>
Az ASCVD-rizikófaktorok kezelése javasolt látszólag egészséges, DM, CKD, genetikai/ritka lipid vagy vérnyomásbetegség nélkül élő egyéneknél, ha nagyon nagy rizikó áll fenn (SCORE2 $\geq 7,5\%$ 50 éves kor alatt; SCORE2 $\geq 10\%$ 50–69 év között; SCORE2-OP $\geq 15\%$ $\geq 70$ éves).	<b>I</b>	<b>C</b>
Az ASCVD-rizikófaktorok kezelése megfontolandó látszólag egészséges DM, CKD, genetikai/ritka lipid vagy vérnyomásbetegség nélkül élő egyéneknél, ha nagy rizikó áll fenn (SCORE2 2,5 és $<7,5\%$ 50 éves kor alatt; SCORE2 5 és $<10\%$ 50–69 év között; SCORE2-OP 7,5 és $<15\%$ $\geq 70$ éves) a CVD-rizikót módosító tényezők, az élethosszig tartó rizikó és kezelési előnyök, és a beteg preferenciáinak figyelembe vételével.	<b>Ila</b>	<b>C</b>

©ESC

<sup>a</sup>Az ajánlások osztályozása. <sup>b</sup>Evidenciaszintek.

### 3.1 Kardiovaszkuláris betegségek rizikóbecslésére

Általánosságban kimondható, hogy minél magasabb az abszolút rizikó, annál magasabb az abszolút haszna a rizikófaktorok kezelésének. A populáció vagy betegcsoportok, akiknél a CVD-rizikót számításba kell venni a 4. táblázat foglalja össze.

#### 4. táblázat. Betegcsoportok és a kardiovaszkuláris betegségek kockázata

Betegcsoport	Alcsoport
<b>Látszólag egészséges egyének</b>	
Egyének igazolt ASCVD, diabétesz, CKD, familiáris hypercholesterolaemia nélkül	50 év alatt
	50–69 év
	≥70 éves
<b>Betegek CKD-val</b>	
CKD diabétesz vagy ASCVD nélkül	Közepes CKD (eGFR 30–44 ml/min/1,73 m <sup>2</sup> és ACR <30 mg/g <b>vagy</b> eGFR 45–59 ml/min/1,73 m <sup>2</sup> és ACR 30–300 mg/g <b>vagy</b> eGFR ≥60 ml/min/1,73 m <sup>2</sup> és ACR >300 mg/g)
	Súlyos CKD (eGFR <30 ml/min/1,73 m <sup>2</sup> <b>vagy</b> eGFR 30–44 ml/min/1,73 m <sup>2</sup> és ACR >30 mg/g)
<b>Familiáris hypercholesterolaemia</b>	
Jelentősen emelkedett koleszterinszint mellett	Nem elérhető
<b>Betegek 2-es típusú diabetes mellitussal</b>	
Betegek 1-es típusú DM-mel 40 év felett szintén osztályozhatók ezen kritériumok szerint	Jól kontrollált, rövid ideje fennálló (pl. <10 év) DM-es betegek, TOD és egyéb ASCVD-rizikófaktor nélkül
	DM-es betegek ASCVD és/vagy súlyos TOD nélkül, akik nem felelnek meg a közepes rizikócsoport kritériumainak

Rizikócsoport	CVD-rizikó és kezelési előny megbecsülése
Kis–nagy rizikó	10 éves CVD-rizikóbecslés (SCORE2). A rizikófaktorok kezeléséből származó élethosszig tartó rizikó és haszon becslése (pl. a LIFE-CVD életmodell segítségével), hogy megkönnyítse a CVD-rizikó és a kezelési előnyök kommunikációját.
Kis–nagyon nagy rizikó	10 éves CVD-rizikóbecslés (SCORE2). A rizikófaktorok kezeléséből származó élethosszig tartó haszon becslése (pl. a LIFE-CVD életmodell segítségével), hogy megkönnyítse a kezelési előnyök kommunikációját.
Kis–nagyon nagy rizikó	10 éves CVD-rizikóbecslés (SCORE2). A rizikófaktorok kezeléséből származó élethosszig tartó haszon becslése (pl. a LIFE-CVD életmodell segítségével), hogy megkönnyítse a kezelési előnyök kommunikációját.
Nagy rizikó	Nem elérhető
Nagyon nagy rizikó	Nem elérhető
Nagy rizikó	Nem elérhető
Közepes rizikó	Nem elérhető
Nagy rizikó	Reziduális 10 éves CVD-rizikó becslése az általános prevenció célok után (pl. az ADVANCE-rizikópontrendszer vagy a DIAL-modell segítségével). Megfontolandó az élethosszig tartó CVD-rizikó és a rizikófaktorok kezeléséből adódó előny becslése (pl. DIAL-modell).

#### 4. táblázat. Betegcsoportok és a kardiovaszkuláris betegségek kockázata (folytatás)

Betegcsoport	Alcsoport
--------------	-----------

#### Betekek 2-es típusú diabetes mellitussal (folytatás)

	<p>DM-es betegek igazolt ASCVD-vel és/vagy súlyos TOD-dal:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• eGFR &lt;45 ml/min/1,73 m<sup>2</sup> tekintet nélkül az albuminuriára</li><li>• eGFR 45-59 ml/min/1,73 m<sup>2</sup> és mikroalbuminuria (ACR 30 mg/g – 300 mg/g)</li><li>• Proteinuria (ACR &gt;300 mg/g)</li><li>• Mikrovaszkuláris betegség jelenléte legalább 3 eltérő formában (pl. mikroalbuminuria és retinopátia és neuropátia)</li></ul>
--	---

#### Betekek igazolt ASCVD-vel

Dokumentált ASCVD, ha klinikailag vagy képalkotóval egyértelműen igazolt.

Klinikailag igazolt, amennyiben korábbi AMI, ACS, koronária-revaszkularizáció és egyéb artériás beavatkozás, stroke és TIA, aortaaneurysma és PAD szerepel a beteg dokumentációjában.

Képalkotóval egyértelműen igazolt, ha a koronária-angiográfia vagy a carotisultrahang vagy a CTA plakkot mutatott.

Nem számít annak, némi növekedés valamely folyamatos képalkotási paraméterben pl. carotis intima-media vastagság.

Nem elérhető

**Rizikócsoport****CVD-rizikó és a kezelési előny megbecsülése****Nagyon nagy  
rizikó**

Reziduális 10 éves CVD-rizikó becslése az általános prevenció célok után (pl. a SMART-rizikópontrendszer igazolt CVD esetén vagy az ADVANCE-rizikópontrendszer vagy a DIAL-modell segítségével). Megfontolandó az élethosszig tartó CVD-rizikó és a rizikófaktorok kezeléséből adódó előny becslése (pl. DIAL-modell).

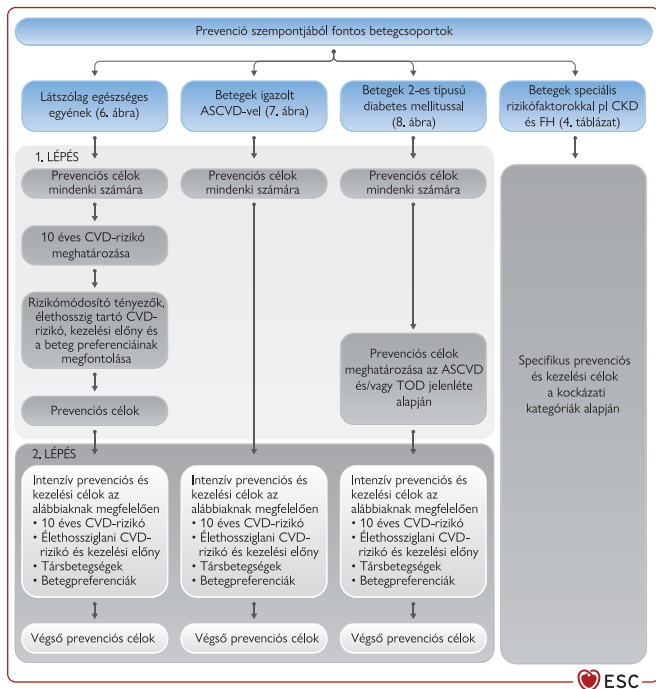
**Nagyon nagy  
rizikó**

Reziduális 10 éves CVD-rizikó becslése az általános prevenció célok után (pl. a SMART-rizikópontrendszer igazolt CVD esetén vagy az EUROASPIRE-rizikópontrendszer által megadott 1 vagy 2 éves rizikó CHD esetén). Megfontolandó az élethosszig tartó CVD-rizikó és a rizikófaktorok kezeléséből adódó előny becslése (pl. SMART-REACH-modell vagy a DIAL-modell diabétesz esetén).

## 3.2 A rizikófaktorok kezelésének és a kezelés intenzifikálásának folyamata

A jelen irányelv bemutatja a kezelés intenzifikálásának elvét, amely segítséget kíván nyújtani mind a kezelőorvos, mind a beteg számára a kezelési célok elérésében úgy, hogy az a beteg állapotának és preferenciáinak is megfeleljen. Ha a kezelést megkezdjük, annak hatásosságát értékelni kell, majd ezt követően a kezelés intenzifikálását minden betegnél fontolóra kell venni a végső kockázati célok elérése érdekében, figyelembe véve a további előnyöket, a társbetegségeket, a „frailty”-t, és a beteg preferenciáit.

### 2. ábra. A rizikó meghatározásának lépései és a hozzájuk tartozó kezelési lehetőségek



### 3.3 Rizikóbecslés látszólag egészséges egyéneknél

A jelen irányelv által használt frissített SCORE algoritmus – SCORE2 – (3. ábra) egyén 10 éves halálos és nem halálos CVD-esemény (szívinfarktus, stroke) rizikóját adja meg látszólag egészséges 40–69 év közötti egyéneknél, akiknél kezeletlen vagy évek óta stabil, kezelt rizikófaktorok vannak jelen.

A SCORE2-OP algoritmus az 5 és 10 éves halálos és nem halálos CVD-esemény (szívinfarktus, stroke) rizikóját adja meg, amely alkalmas a látszólag egészséges 70 év feletti egyének rizikójának megadására.

A SCORE2 és SCORE2-OP az országok 4 eltérő csoportjára lett kialakítva (kis, közepes, nagy és nagyon nagy CVD-rizikó; 4. ábra). A SCORE2 táblázatok nem használhatók olyan egyéneknél, akiknél igazolt CVD vagy más nagy rizikójú állapot pl. DM, FH vagy más genetikai és ritka lipid vagy vérnyomásbetegség, vagy CKD van jelen, illetve terhes nőknél.

Egy egyén 10 éves teljes CVD-esemény rizikójának meghatározásához elsősorban az adott országnak megfelelő csoportot szükséges meghatározni, majd meg kell adni a táblázatban a nemet, dohányzási szokást és a (legközelebbi) életkort. A táblázaton belül az egyén vérnyomásához és non-HDL-C szintjéhez legközelebbi cellát kell megkeresni. A becsült rizikót felfelé kell korrigálni, ha az egyén megközelíti a következő életkori kategóriát.

---

**Kis rizikójú országok:** Belgium, Dánia, Franciaország, Izrael, Luxemburg, Norvégia, Spanyolország, Svájc és Hollandia, Egyesült Királyság.

**Közepes rizikójú országok:** Ausztria, Ciprus, Finnország, Németország, Görögország, Izland, Írország, Olaszország, Málta, Portugália, San Marino, Szlovénia, Svédország.

**Nagy rizikójú országok:** Albánia, Bosznia és Hercegovina, Horvátország, Csehország, Észtország, Magyarország, Kazahsztán, Lengyelország, Szlovákia, Törökország.

**Nagyon nagy rizikójú országok:** Algéria, Örményország, Azerbajdzsán, Fehéroroszország, Bulgária, Egyiptom, Grúzia, Kirgizisztán, Lettország, Libanon, Líbia, Litvánia, Montenegró, Marokkó, Moldova, Románia, Oroszország, Szerbia, Szíria, Észak-Macedónia, Tunézia, Ukrajna, Üzbegisztán.

A SCORE2 munkacsoport és az ESC Kardiovaszkuláris rizikó együttműködése alapján, Eur Heart J 2021. doi: 10.1093/eurheartj/ehab309 and from doi: 10.1093/eurheartj/ehab312

### 3. a ábra. Rizikótáblázatok a halálos és nem halálos kardiovaszkuláris események (szívinfarktus, stroke) becslésére kis CVD-rizikójú populációban (Systematic Coronary Risk Estimation 2 – SCORE2 és Systematic Coronary Risk Estimation 2-Older Persons – SCORE2-OP)





## SCOREZ

160-179	8	8	9	9	12	12	13	13	11	12	12	13	15	16	17	19
140-159	7	7	7	7	10	10	11	11	9	10	11	11	13	14	15	16
120-139	5	6	6	6	8	9	9	9	8	8	9	10	11	12	13	13
100-119	5	5	5	5	7	7	7	8	6	7	7	8	9	10	11	11
160-179	6	6	7	7	10	10	11	11	8	9	10	11	13	14	15	17
140-159	5	5	5	6	8	8	9	9	7	8	8	9	10	11	13	14
120-139	4	4	4	5	6	7	7	8	6	6	7	8	9	10	10	11
100-119	3	3	4	4	5	6	6	6	5	5	6	6	7	8	9	10
160-179	4	5	5	5	8	8	9	10	7	7	8	9	10	12	13	15
140-159	3	4	4	4	6	7	7	8	5	6	7	8	9	10	11	12
120-139	3	3	3	3	5	6	6	6	4	5	5	6	7	8	9	10
100-119	2	2	3	3	4	4	5	5	4	4	4	5	6	6	7	8
160-179	3	4	4	4	6	7	7	8	5	6	7	8	9	10	11	13
140-159	3	3	3	3	5	5	6	6	4	5	5	6	7	8	9	10
120-139	2	2	2	3	4	4	5	5	3	4	4	5	6	6	7	8
100-119	2	2	2	2	3	3	4	4	3	3	3	4	4	5	6	7
160-179	2	3	3	3	5	5	6	7	4	5	6	6	7	8	10	11
140-159	2	2	2	3	4	4	5	5	3	4	4	5	6	7	8	9
120-139	1	2	2	2	3	3	4	4	2	3	3	4	4	5	6	7
100-119	1	1	1	1	2	2	3	3	2	2	3	3	3	4	5	5
160-179	2	2	2	3	4	4	5	6	3	4	5	5	6	7	8	10
140-159	1	2	2	2	3	3	4	4	2	3	3	4	5	5	6	8
120-139	1	1	1	1	2	3	3	3	2	2	3	3	3	4	5	6
100-119	1	1	1	1	2	2	2	2	1	2	2	2	3	3	4	5

65-69

60-64

55-59

50-54

45-49

40-44



### 3. b ábra. Rizikótáblázatok a halálos és nem halálos kardiovaszkuláris események (szívinfarktus, stroke) becslésére közepes CVD-rizikójú populációban (Systematic Coronary Risk Estimation 2 – SCORE2 és Systematic Coronary Risk Estimation 2-Older Persons – SCORE2-OP)



## SCOREZ

160-179	10	10	11	12	15	16	17	18	14	15	17	18	20	22	23	25
140-159	8	9	9	9	13	13	14	15	12	13	14	15	17	18	20	21
120-139	7	7	7	8	10	11	12	12	10	11	12	13	14	15	17	18
100-119	5	6	6	6	9	9	9	10	8	9	10	10	12	13	14	15
160-179	7	8	8	9	12	13	14	15	11	12	13	15	17	18	20	22
140-159	6	6	7	7	10	11	11	12	9	10	11	12	14	15	17	18
120-139	5	5	5	6	8	9	9	10	7	8	9	10	11	13	14	15
100-119	4	4	4	5	6	7	7	8	6	7	7	8	9	10	11	12
160-179	5	6	6	7	10	11	11	12	9	10	11	12	14	16	17	20
140-159	4	4	5	5	8	8	9	10	7	8	9	10	11	13	14	16
120-139	3	3	4	4	6	7	7	8	5	6	7	8	9	10	11	13
100-119	3	3	3	3	5	5	6	6	4	5	6	6	7	8	9	10
160-179	4	4	5	5	8	8	9	10	7	8	9	10	11	13	15	17
140-159	3	3	4	4	6	6	7	8	5	6	7	8	9	10	12	14
120-139	2	2	3	3	5	5	6	6	4	5	5	6	7	8	9	11
100-119	2	2	2	2	3	4	4	5	3	4	4	5	5	6	7	8
160-179	3	3	3	4	6	7	8	9	5	6	7	8	9	11	13	15
140-159	2	2	3	3	5	5	6	6	4	5	5	6	7	8	10	12
120-139	2	2	2	2	3	4	4	5	3	4	4	5	5	7	8	9
100-119	1	1	1	2	3	3	3	4	2	3	3	4	4	5	6	7
160-179	2	2	3	3	5	5	6	7	4	5	6	7	8	9	11	13
140-159	1	2	2	2	3	4	5	5	3	4	4	5	6	7	8	10
120-139	1	1	1	2	3	3	3	4	2	3	3	4	4	5	6	8
100-119	1	1	1	1	2	2	2	3	2	2	2	3	3	4	5	6

65-69

60-64

55-59

50-54

45-49

40-44

### 3. c ábra. Rizikótáblázatok a halálos és nem halálos kardiovaszkuláris események (szívinfarktus, stroke) becslésére nagy CVD-rizikójú populációban (Systematic Coronary Risk Estimation 2 – SCORE2 és Systematic Coronary Risk Estimation 2-Older Persons – SCORE2-OP)



## SCOREZ

160-179	15	16	17	18	26	27	29	30	17	18	20	22	25	28	30	32
140-159	12	13	14	14	21	22	23	24	14	15	16	18	21	23	25	27
120-139	10	10	11	11	16	17	18	19	11	12	13	15	17	19	20	22
100-119	8	8	8	9	13	14	14	15	9	10	11	12	14	15	17	18
160-179	11	11	12	13	20	21	23	25	13	13	16	18	20	23	25	28
140-159	8	9	9	10	15	16	18	19	10	11	13	14	16	18	20	23
120-139	6	7	7	8	12	13	14	15	8	9	10	11	13	15	16	18
100-119	5	5	6	6	9	10	11	11	6	7	8	9	10	12	13	15
160-179	7	8	9	10	15	16	18	20	9	11	12	14	16	19	21	24
140-159	5	6	7	7	11	12	14	15	7	8	10	11	13	15	17	19
120-139	4	4	5	5	8	9	10	11	6	6	7	9	10	11	13	15
100-119	3	3	4	4	6	7	8	8	4	5	6	7	8	9	10	12
160-179	5	5	6	7	11	13	14	16	7	8	10	11	13	15	18	21
140-159	3	4	4	5	8	9	10	12	5	6	7	9	10	12	14	16
120-139	3	3	3	4	6	7	8	9	4	5	5	6	7	9	10	12
100-119	2	2	2	3	4	5	6	6	3	3	4	5	6	7	8	9
160-179	3	4	4	5	8	10	11	13	5	6	8	9	10	13	15	18
140-159	2	3	3	4	6	7	8	9	4	5	6	7	8	9	11	14
120-139	2	2	2	2	4	5	6	6	3	3	4	5	6	7	8	10
100-119	1	1	2	2	3	3	4	5	2	2	3	4	4	5	6	7
160-179	2	2	3	4	6	7	9	10	4	5	6	7	8	10	13	16
140-159	1	2	2	2	4	5	6	7	3	3	4	5	6	7	9	11
120-139	1	1	1	2	3	4	4	5	2	2	3	4	4	5	7	8
100-119	1	1	1	1	2	2	3	3	1	2	2	3	3	4	5	6

65-69

60-64

55-59

50-54

45-49

40-44



### 3. d ábra. Rizikótáblázatok a halálos és nem halálos kardiovaszkuláris események (szívinfarktus, stroke) becslésére nagyon nagy CVD rizikójú populációban (Systematic Coronary Risk Estimation 2 – SCORE2 és Systematic Coronary Risk Estimation 2-Older Persons – SCORE2-OP)



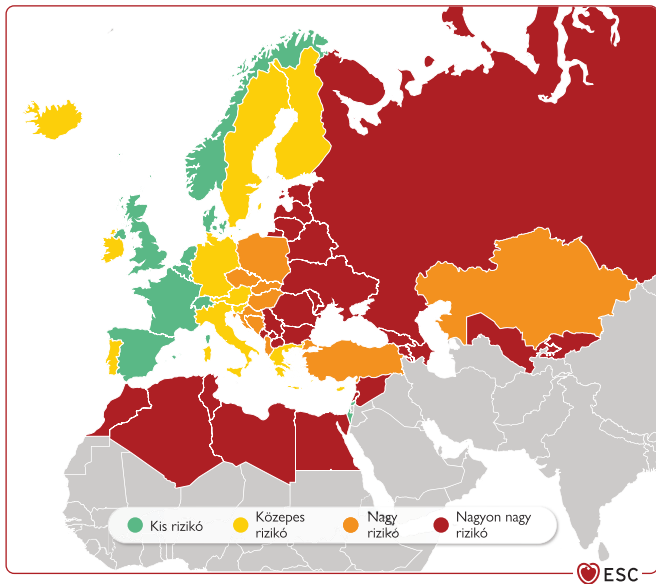
## SCOREZ

160-179	27	28	30	31	41	42	44	46	26	28	30	32	36	39	42	44
140-159	22	23	24	26	34	36	37	39	22	24	26	27	31	33	36	38
120-139	18	19	20	21	28	30	31	33	18	20	21	23	26	28	30	33
100-119	15	16	16	17	23	24	26	27	15	17	18	19	22	24	26	28
160-179	20	21	22	24	33	35	37	39	20	23	25	27	31	33	36	40
140-159	16	17	18	19	27	29	30	32	17	19	20	22	25	28	31	33
120-139	12	13	14	15	22	23	25	26	14	15	17	18	21	23	25	28
100-119	10	11	11	12	17	18	20	21	11	12	14	15	17	19	21	23
160-179	14	15	17	18	26	28	31	33	16	18	20	23	25	28	32	35
140-159	11	12	13	14	21	23	24	26	13	14	16	18	21	23	26	29
120-139	8	9	10	11	16	18	19	21	10	11	13	15	17	19	21	24
100-119	7	7	8	9	13	14	15	16	8	9	10	12	13	15	17	19
160-179	10	11	12	14	21	23	25	28	12	14	16	19	21	24	28	31
140-159	8	9	9	11	16	18	19	22	10	11	13	15	17	19	22	25
120-139	6	6	7	8	12	13	15	17	7	9	10	12	13	15	17	20
100-119	4	5	5	6	9	10	11	13	6	7	8	9	10	12	14	16
160-179	7	8	9	10	16	18	21	23	9	11	13	16	17	20	24	28
140-159	5	6	7	8	12	14	15	17	7	8	10	12	13	16	18	22
120-139	4	4	5	6	9	10	12	13	5	6	8	9	10	12	14	17
100-119	3	3	4	4	7	8	9	10	4	5	6	7	8	9	11	13
160-179	5	6	7	8	13	15	17	19	7	9	11	13	14	17	20	24
140-159	4	4	5	6	9	11	12	14	5	6	8	10	11	13	16	19
120-139	3	3	3	4	7	8	9	10	4	5	6	7	8	10	12	14
100-119	2	2	2	3	5	6	6	7	3	4	4	5	6	7	9	11



ESC

#### 4. ábra. Az Egészségügyi Világszervezet (WHO) kardiovaszkuláris mortalitási adatai alapján megállapított rizikórégiók



### 3.4 A kardiovaszkuláris betegségek kockázatának kezelési küszöbértékekké történő fordítása

A CVD-rizikó teljes skáláján, az intervenció megkezdése továbbra is egyéni mérlegelésen és a beteggel közösen meghozott döntésen alapul. Általánosságban, a rizikófaktor kezelési ajánlások a CVD-rizikókatóriákon („kis-közepes”, „nagy” és „nagyon nagy”) alapulnak. Az adott kategóriához tartozó határértékek számszerűen különböznek az eltérő korcsoportoknak megfelelően annak érdekében, hogy elkerülhető legyen a fiatalok alul-, és az idősök túlkezelése (5. táblázat).



Egy adott rizikó kategória nem jelenti „automatikusan” a gyógyszeres kezelés indítását. A döntéshez minden korcsoportban megfontolandók a rizikómódosító tényezők, az élethosszig tartó CVD-rizikó, a kezelési előny, a társbetegségek, a „frailty” és a beteg preferenciái.

Mivel a 10 éves CVD-rizikó-küszöbértékek segítenek a kezelési döntésben, és fontos hatással vannak az egészségügyi költségekre és a forrásokra, az adott ország vagy régió maga határozza meg, hogy magasabb vagy alacsonyabb kezelési küszöbértékeket használ.

### 5. táblázat. A SCORE2 és SCORE2-OP adatok alapján kialakított kardiovaszkuláris betegségek rizikó kategóriái látszólag egészséges egyéneknél

	50 év alatt	50–69 év	≥70 éves <sup>a</sup>
<b>Kis és közepes CVD- rizikó:</b> rizikófaktor-kezelés általában nem ajánlott	<2,5%	<5%	<7,5%
<b>Nagy CVD-rizikó:</b> rizikófaktor-kezelés megfontolandó	2,5 és <7,5%	5 és <10%	7,5 és <15%
<b>Nagyon nagy CVD-rizikó:</b> rizikófaktor-kezelés általában ajánlott <sup>a</sup>	≥7,5%	≥10%	≥15%

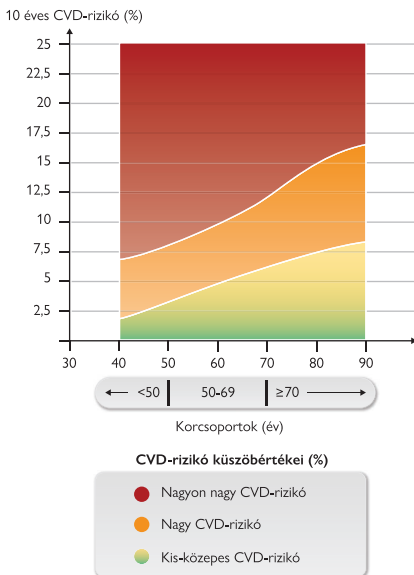
© ESC

CVD = kardiovaszkuláris betegség.

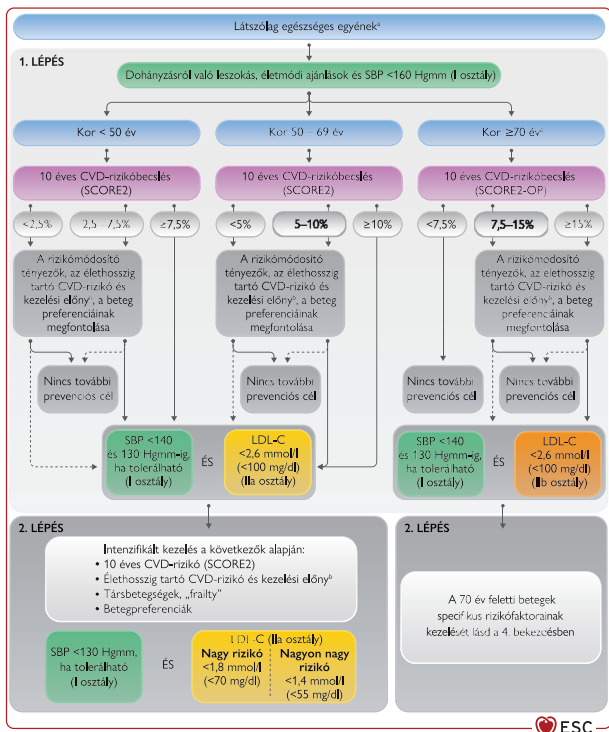
<sup>a</sup>Látszólag egészséges 70 évnél idősebb egyéneknél, a lipidcsökkentő gyógyszerek használatára vonatkozó kezelési ajánlás IIb (megfontolható).

A populáció három eltérő korcsoportra való felosztása (<50, 50–69, és ≥70 éves) egy szakaszosan emelkedő rizikó-küszöbértéket eredményez a kis-közepes, a nagy és a nagyon nagy CVD-rizikó kategóriában. A valóságban az életkor nyilvánvalóan folyamatos, emiatt a klinikai gyakorlatban a küszöbértékek észszerű használata némi rugalmasságot igényel, amikor a beteg egy következő korcsoport felé halad vagy éppen átlépte azt. Az 5. ábra bemutatja, hogy a folyamatosan emelkedő életkor hogyan kapcsolódik a növekvő rizikó-küszöbértékekhez, és hogyan használható ez vezérfonalként a mindennapi gyakorlatban.

**5. ábra. A növekvő 10 éves CVD-rizikó-küszöbértékek vázlatos ábrázolása a korcsoportok függvényében**



## 6. ábra. A kardiovaszkuláris rizikó és a rizikófaktor-kezelés folyamatábrája látszólag egészséges egyénekben



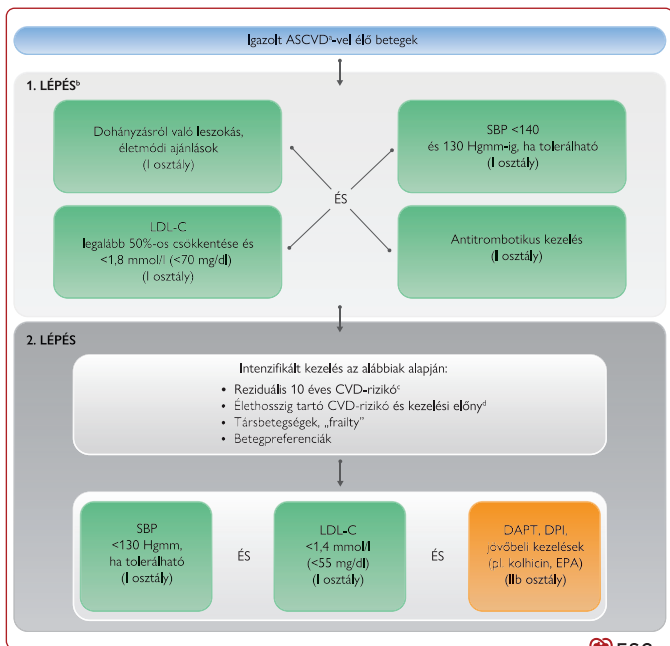
A folyamatos vonalak az egyének többségére vonatkozó lehetőségeket mutatják. A pontozott vonalak alternatívákat mutatnak be azon betegek számára, akikre a dobozokban megadott betegspecifikus jellemzők és kórállapotok érvényesek. Az SBP (<130 Hgmm) és az LDL-C (a rizikónak megfelelően) alapvető kezelési céljai mindenképpen elrendődnek. A folyamatábra teljes egészében használandó: az 1. lépés után kötelező megfontolni a 2. lépés intenzifikált céljainak elérését. A rizikókalkulátorok elérhetőek mobilkészülökre az ESC CVD Risk Calculator app-ban (<https://www.escardio.org/Education/ESC-Prevention-of-CVD-Programme/Risk-assessment/esc-cvd-risk-calculation-app>) és a [www.u-prevent.com](http://www.u-prevent.com) weboldalon.

<sup>a</sup>Nem tartoznak ide a CVD, DM, CKD, vagy FH betegek. <sup>b</sup>A LIFE-CVD-modellt a kis és közepes rizikókatégerájú régiók életheosszig tartó CVD-rizikó és kezelési előny megbecsülésére alakították ki (29. oldal, 1. doboz).

### 3.5 Rizikóbecslés és a rizikófaktorok kezelése igazolt ateroszklerotikus kardiovaszkuláris betegséggel élők körében

Minden klinikailag igazolt ASCVD-s betegnél ajánlott a dohányzás elhagyása, az egészséges életmód kialakítása és a rizikófaktorok kezelése (1. LÉPÉS). A további kezelés intenzifikálás, és ezzel az alacsonyabb kezelési célok elérése előnyös a legtöbb betegnél (2. LÉPÉS), és megfontolandó, figyelembe véve a 10 éves CVD-rizikót, a társbetegségeket, az élethosszig tartó rizikót és kezelési előnyt (1. doboz), a „frailty”-t és a betegek preferenciáit, a beteggel történő közös döntéshozatali folyamatban (7. ábra).

#### 7. ábra. A kardiovaszkuláris rizikó és a rizikófaktor-kezelés folyamatábrája az igazolt ateroszklerotikus kardiovaszkuláris betegséggel élő betegeknél



Az elerendő céltértékek az SBP (<130 Hgmm) és az LDL-C (a rizikócsoporthoz megfelelően) vonatkozásában a hatályos ESC ajánlások szerint kerültek meghatározásra. A folyamatokra teljes egészében használandó: az 1. lépés után kötelező megfontolni a 2. lépés intenzifikált céljainak elérését.

A rizikókalkulátorok elérhetőek mobilszközökre az ESC CVD Risk Calculator app-ban (<https://www.escardio.org/Education/ESC-Prevention-of-CVD-Programme/Risk-assessment/esc-cvd-risk-calculation-app>) és a [www.u-prevent.com](http://www.u-prevent.com) weboldalon.

<sup>a</sup>DM-es betegekre a DM folyamatára használandó (8. ábra).

<sup>b</sup>Fris ACS betegek részvétele egy kardiológiai rehabilitációban (CR) segít a prevenció célok elérésében (IIA osztály).

<sup>c</sup>≥70 éves betegeknél a magas 10 éves rizikó alacsonyabb abszolút kezelési előnnyel járhat a korlátozott életkilátások miatt.

<sup>d</sup>Az élethosszig jelentkező kezelési előny az adott intervenciók vagy kezelés intenzifikálás által okozott CVD-mentes életév nyereséget jelöli.

## 3.6 Rizikóbecslés és a rizikófaktorok kezelése diabetes mellitusos egyéneknél

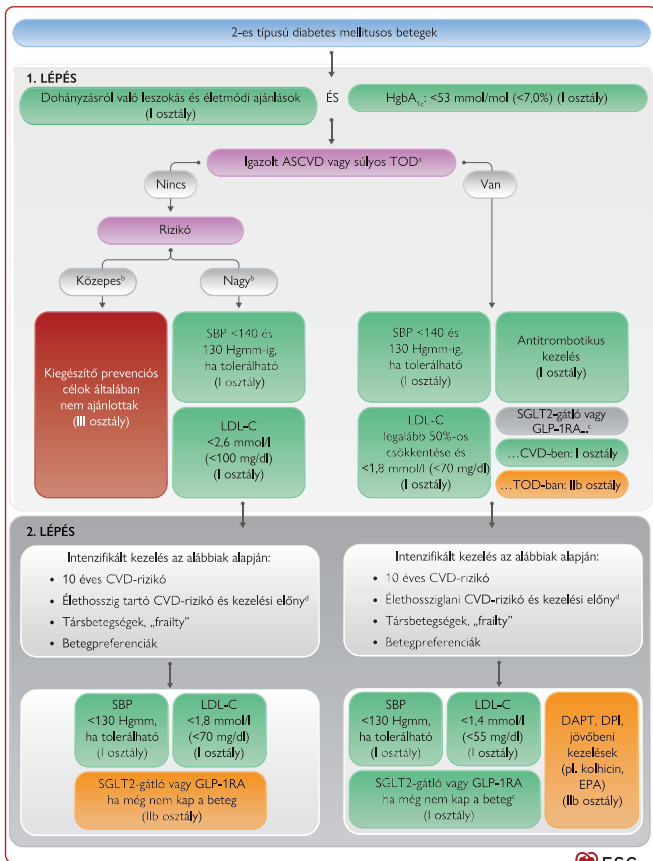
A 2-es típusú DM-mel és súlyos TOD-dal élő betegek (definíciót lásd. 4. táblázat) nagyon nagy CVD-rizikójú betegek tekinthetők, hasonlóan azokhoz a betegekhez, akiknek igazolt ASCVD-je van (lásd. 4. táblázat). A legtöbb DM-es beteg nagy CVD-rizikójúnak tekinthető, azonban kivételt tehetünk, ha a betegnek jól kontrollált, rövid ideje fennálló diabétesze van (pl. rövidebb, mint 10 év), nincs TOD, nincs egyéb ASCVD-rizikó, ilyenkor a beteg közepes CVD-rizikójúnak tekinthetjük.

1-es típusú diabéteszes egyéneknél a CVD-rizikóbecslés ugyanazon rizikóbeosztáson alapul, mint a 2-es típusú diabéteszes betegeknél, összefoglalva lásd. 4. táblázat.

### 1. doboz. Az élethosszig tartó CVD-rizikó és kezelési előny meghatározása

A rizikófaktorok kezelésével megvalósuló CVD-prevenció általában egy egész életre szól. Az átlagos élethosszig tartó előny könnyen értelmezhető és javíthatja a kommunikációt a lehetséges kezelési előnyökről a betegek irányában egy közös döntéshozatali folyamatban. Ez viszont növelheti a beteg elkötelezettségét, magabiztosságát, motivációját és adherenciáját az életmódi és gyógyszeres kezelési ajánlásokhoz. Az egészségügyi szolgáltató és a beteg által közösen kialakított döntéshozatali folyamatban egy adott kezelés minimálisan elvárt hasznát meg kell határozni, a beteg preferenciái, a várható kezelési ártalmak és költségek figyelembevételével.

## 8. ábra. A kardiovaszkuláris rizikó és a rizikófaktor-kezelés folyamatábrája 2-es típusú diabetes mellitusos betegekben



A végső elérendő céltértékek az SBP (<130 Hgmm) és az LDL-C (a rizikócsoporthoz megfelelően) vonatkozásában a hatályos ESC ajánlások szerint kerültek meghatározásra. A folyamatára teljes egészében használandó: az 1. lépés után kötelező megfontolni a 2. lépés intenzifikált céljainak elérését. A rizikókalkulátorok elérhetőek mobil eszközökre az ESC CVD Risk Calculator app-ban (<https://www.escardio.org/Education/ESC-Prevention-of-CVD-Programme/Risk-assessment/esc-cvd-risk-calculation-app>) és a [www.u-prevent.com](http://www.u-prevent.com) weboldalon.

<sup>a</sup>Súlyos TOD legalább egy az alábbiak közül: eGFR <45 ml/min/1,73 m<sup>2</sup> függetlenül az albuminuria meglététől vagy hiányától; eGFR 46–59 ml/min/1,73 m<sup>2</sup> és mikroalbuminuria (ACR 30–300 mg/g vagy 3–30 mg/mmol); proteinuria (ACR >300 mg/g vagy >30 mg/mmol); mikrovaszkuláris betegség jelenléte legalább három eltérő formában (pl. mikroalbuminuria és retinopátia és neuropátia).

<sup>b</sup>Lásd a 4. táblázatban a CVD-rizikócsoportokat.

<sup>f</sup>Meglévő szívelégtelen vagy veseelégtelen (CKD) betegeknek az SGLT2-gátlók, a posztstroke betegeknek a GLP-1-receptor-agonisták ajánlottak.

<sup>d</sup>Az élethosszigan jelentkező kezelési előny az adott intervenciók vagy kezelés intenzifikálás által okozott CVD-mentes életévesérséget jelöli (1. doboz).

### 3.7 A kardiovaszkuláris rizikó kommunikációja

Ajánlás	Osztály <sup>b</sup>	Szint <sup>c</sup>
Javasolt egy, a beteg igényeinek megfelelően felépített tájékoztató beszélgetés a CVD-rizikóról és a kezelési előnyökről.	I	C

©ESC

<sup>a</sup>Az ajánlás osztályozása. <sup>b</sup>Evidenciaszintek.

### 3.8 Rizikómódosító tényezők

Ajánlás	Osztály <sup>b</sup>	Szint <sup>c</sup>
A stressz tünetei és a pszichoszociális stresszorok módosítják a CVD-rizikót. Ezen stresszorok meghatározása megfontolandó.	Ila	B
A kezelési célok meghatározásakor megfontolandó a CAC-pontozás a rizikóklasszifikáció javításának érdekében. Plakkdetekció carotisultrahanggal alternatívát jelenthet, ha a CAC-pontozás nem elérhető vagy nem megvalósítható.	Ilb	B
Egyes etnikai alcsoportokban megfontolandó a kalkulált rizikó RR-rel történő szorzása <sup>a</sup> .	Ila	B
Az egyéb potenciális módosító tényezők rutinszerű vizsgálata, mint pl. genetikai rizikó score, keringő vagy vizeletben jelenlévő biomarkerek vagy vaszkuláris tesztek vagy képalkotó módszerek (más, mint a CAC-pontozás vagy a carotisultrahang általi plakkmeghatározás) nem ajánlott.	III	B

©ESC

<sup>a</sup>Az ajánlás osztályozása. <sup>b</sup>Evidenciaszintek. <sup>c</sup>A rizikó szorzása javasolt 1,3-del indiai és bangladesi, 1,7-del pakisztáni, 1,1-del más ázsiai, 0,85-dal fekete karibi, 0,7-dal fekete afrikai és kínai származás esetén.

Egyéb potenciálisan releváns rizikómódosító tényezők

- A „frailty”, esendőség egy kedvezőtlen kimenetelű rizikófaktor, amely magába foglalja mind a CV mind a nem CV morbiditást és -mortalitást. Nem ajánlott a „frailty” rutinszerű mérése a CVD-rizikó meghatározásához, de kihangsúlyozandó a „frailty” fontossága a kezelésben. Az esendő egyéneknek gyakran vannak társbetegségei, többféle gyógyszer szednek és hajlamosabbak lehetnek a gyógyszer-mellékhatásokra.
- A családi anamnézis a szokásos ASCVD-rizikófaktorok mellett már csak minimálisan javítja a CVD-beclést, de olyan egyéneknél, akiknek korai ASCVD szerepel a családi anamnézisében, kiegészítheti a globális rizikóbecslést.
- Testösszetétel: a BMI, derékbőség, és derék-csípő arány nem javítja a CVD-rizikó-beclést, de a globális rizikóbecsléshez megfontolandó olyan egyéneknél, akiknél kedvezőtlen a testösszetétel.
- Környezeti hatások.

Ajánlások	Osztály <sup>b</sup>	Szint <sup>c</sup>
A (nagyon) nagy CVD-rizikójú betegeket ösztönözhetjük arra, hogy kerüljék a magas légszennyezetségű régiók hosszú távú látogatását.	IIb	C
Azokban a régiókban, ahol az emberek hosszú távon ki vannak téve magas légszennyezetségeknek, időszakos CVD-rizikó szűrőprogramok elvégzése megfontolható.	IIb	C

©ESC

<sup>a</sup>Az ajánlás osztályozása. <sup>b</sup>Evidenciaszintek.

### 3.9 Klinikai állapotok

Klinikai állapotok	Ajánlások	Osztály <sup>b</sup>	Szint <sup>c</sup>
CKD	Minden CKD-s betegnél, DM-mel vagy anélkül, ASCVD és vesebetegség-progresszió-szűrés javasolt, ideértve a mikroalbuminuriában bekövetkező változások monitorizálását is.	I	C
Tumor	A kardiális diszfunkció monitorizálása javasolt a daganatos betegség kezelése előtt, időszakosan alatta és utána képalkotó technikákkal és a keringő biomarkerek mérésével.	I	B

©ESC



Klinikai állapotok	Ajánlások	Osztály <sup>b</sup>	Szint <sup>c</sup>
Tumor (folytatás)	Kardioprotekció megfontolható nagy rizikójú betegekben (magas kumulatív dózissal vagy kombinált sugárkezelésnél), akik antraciklin-kemoterápiát kapnak a balkamra-diszfunkció prevenciója céljából.	<b>IIb</b>	<b>B</b>
	Az ASCVD-rizikófaktorok szűrése, és a CV rizikóprofil optimalizálása javasolt tumorelles kezelésben részesülő betegeknek.	<b>I</b>	<b>C</b>
COPD	Minden COPD-s beteg ASCVD és ASCVD-rizikófaktor irányú szűrése javasolt.	<b>I</b>	<b>C</b>
Gyulladásos betegségek	Krónikus gyulladásos betegséggel élő felnőtteknél megfontolható a teljes CVD-rizikóbecslés.	<b>IIb</b>	<b>B</b>
	A rheumatoid arthritissel élő betegek kalkulált globális CVD-rizikóját megfontolandó 1,5-del szorozni.	<b>IIa</b>	<b>B</b>
Migrén	Az aurával járó migrén jelenlétekor megfontolandó a CVD-rizikóbecslés.	<b>IIa</b>	<b>B</b>
	A kombinált hormonális fogamzásgátlók kerülése megfontolható aurával járó migrénes nőknél.	<b>IIb</b>	<b>B</b>
Alvászavarok és OSAS	Az ASCVD-vel élő, obes, hipertóniás betegeknek javasolt rendszeres szűrés a nem pihentető alvás irányában (pl. azzal a kérdéssel „milyen gyakran jelent gondot, hogy elaludjon, vagy hogy átaludja az estét vagy, hogy sokat aludjon”).	<b>I</b>	<b>C</b>
	Ha olyan jelentős alvászavarok állnak fenn, amelyek nem reagálnak 4 hét alatt az alváshigiénére, javasolt a beteget specialista-hoz irányítani.	<b>I</b>	<b>C</b>

Klinikai állapotok	Ajánlások	Osztály <sup>b</sup>	Szint <sup>c</sup>
<b>Mentális betegségek</b>	A mentális betegségeket, ahol szignifikáns funkcionális károsodás van jelen, vagy a beteg az egészségügyi rendszert kevésbé veszi igénybe, javasolt úgy tekinteni, mint globális CVD-rizikót befolyásoló tényező.	<b>I</b>	<b>C</b>
<b>Nemmel kapcsolatos kórállapotok</b>	Olyan nőknél, akiknek a kórtörténetükben preeclampsia és/vagy terhesség indukálta hipertónia szerepel, a hipertónia és a DM időszakos szűrése megfontolandó.	<b>IIa</b>	<b>B</b>
	Olyan nőknél, akiknek a kórtörténetében policisztás ovárium szindróma vagy gesztációs diabétesz szerepel, a DM időszakos szűrése megfontolandó.	<b>IIa</b>	<b>B</b>
	Olyan nőknél, akiknek a kórtörténetében korai halvaszülés szerepel, a hipertónia és a DM időszakos szűrése megfontolható.	<b>IIb</b>	<b>B</b>
	ED-vel élő férfiakban megfontolandó a CVD-rizikóbecslés.	<b>IIa</b>	<b>C</b>

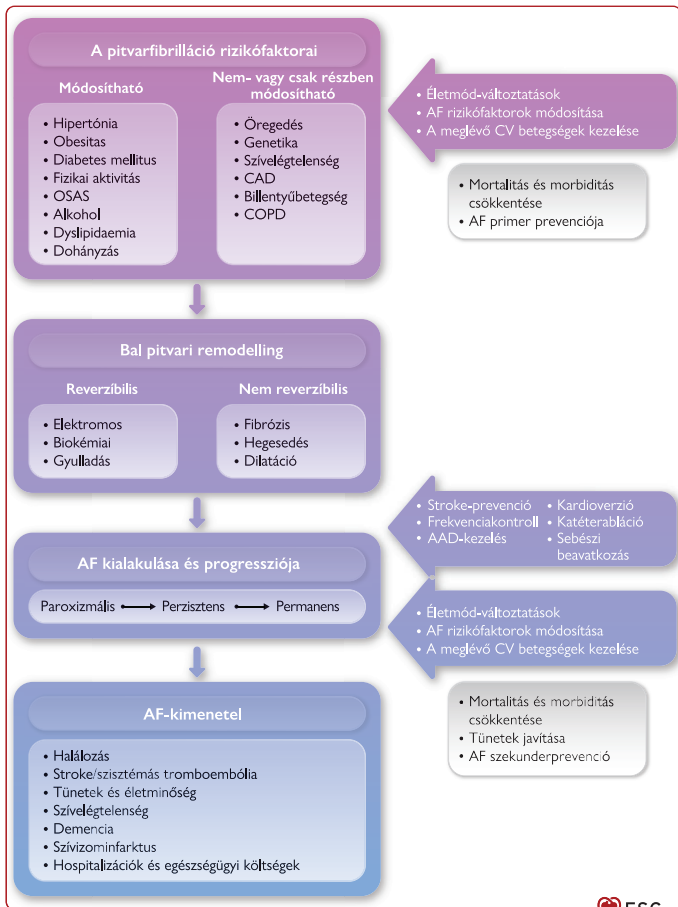
©ESC

<sup>a</sup>Az ajánlás osztályozása. <sup>b</sup>Evidenciaszintek.

Egyéb releváns klinikai állapotok

- **Pitvarfibrilláció:** A CV rizikófaktorok által jelentett teher és társbetegségek, mint az életmódi tényezők és az életkor, jelentősen befolyásolják az élethosszig tartó rizikót pitvarfibrilláció kialakulására. A rizikófaktorok és a CVD-kezelés csökkenti a pitvarfibrilláció kialakulásának kockázatát. A társbetegségek aktív kezelése szükséges ahhoz, hogy csökkenteni tudjuk a pitvarfibrillációval együttjáró mortalitást és morbiditást (9. ábra).

## 9. ábra. Rizikófaktorok és társbetegségek szerepe pitvarfibrillációban (AF)



- Szívelégtelenség: Az iszkémiás szívelégtelenség diagnózisa önmagában nagyon nagy CVD-rizikót jelent, és így indokolja a szekunder prevenciók stratégiák alkalmazását.
- Infekciók: Az influenza és az akut légúti fertőzés növeli a CVD-rizikót. A periodontitis és a HIV-fertőzés CVD-rizikóval járnak, főként, ha a CD4-sejtszám 500 alá esik.
- A nem alkoholos zsírmáj (NAFLD) növeli a CVD-rizikót, főleg a tradicionális rizikófaktorokon keresztül. Az NAFLD-ben szenvedő betegeknél javasolt a CVD-rizikóbecslés és DM irányú szűrés.

## 4. Egyéni kockázatcsökkentés és intervenciók

Mielőtt bármely kezelés indításra kerül, fontos az egyértelmű kommunikáció a kezelés előnyeiről és rizikójáról. Nincs olyan beteg, akinél „kötelező” egy beavatkozás (nagyon) nagy rizikó miatt, vagy „tilos” a túl kis rizikó miatt. A kezeléssel a döntést közösen kell meghozni. Minden, az adherenciát motiváló és serkentő intervenció nélkülözhetetlen.

### 4.1 Kezelési célok

Lásd a 6. táblázatot „Kezelési célok különböző betegcsoportokban” a hátsó borítón.

### 4.2 Az életmód optimalizálása

Ajánlások a fizikai aktivitásra és a fizikai tréningre		
Ajánlások	Osztály <sup>a</sup>	Szint <sup>b</sup>
Felnőtteknek minden korosztály számára javasolt legalább heti 150-300 perc közepes intenzitású vagy 75-150 perc magas intenzitású aerob fizikai aktivitás vagy a fentiek megfelelő kombinációja az összhalálozás, a CV mortalitás és -morbidity csökkentése érdekében.	I	A
Azon felnőtteknek, akik nem tudnak 150 perc közepes intenzitású fizikai aktivitást végezni, javasolt a héten annyira aktív maradni, amennyire a képességeik és az egészségügyi állapotuk engedi.	I	B
Javasolt az ülő idő csökkentése, és legalább könnyű fizikai aktivitás végzése a nap során az összhalálozás és a CV mortalitás és -morbidity csökkentése érdekében.	I	B

## Ajánlások a fizikai aktivitásra és a fizikai tréningre (folytatás)

Ajánlások	Osztály <sup>a</sup>	Szint <sup>b</sup>
Javasolt heti 2 vagy több napon rezisztenciatréning végzése az aerob aktivitás kiegészítéseként az összhálalozás csökkentése érdekében.	I	B
Az életmódi intervenciók pl. csoportos vagy egyéni edukáció, viselkedésmódosító technikák, telefonos konzultáció és hordozható aktivitásmérők alkalmazása megfontolandó a fizikai aktivitásban való részvétel növelésére.	Ila	B

©ESC

<sup>a</sup>Az ajánlás osztályozása. <sup>b</sup>Evidenciaszintek.

## Ajánlások a táplálkozásra és az alkoholfogyasztásra

Ajánlások	Osztály <sup>a</sup>	Szint <sup>b</sup>
Egészséges diéta javasolt mindenki számára, mint a CVD-prevenció mérföldköve.	I	A
Mediterrán vagy hasonló diéta tartása javasolt a CVD-rizikó csökkentésére.	I	A
A telített zsírok telítetlen zsírokkra való cseréje javasolt a CVD-rizikó csökkentésére.	I	A
A sóbevitel csökkentése javasolt a vérnyomás és a CVD-rizikó csökkentésére.	I	A
Elsősorban növényi alapú táplálkozás javasolt, amely rostban gazdag, teljes kiőrlésű gabonát, gyümölcsöket, zöldségeket, hüvelyeseket és dióféléket tartalmaz.	I	B
Javasolt az alkoholfogyasztás korlátozása maximum heti 100 grammra.	I	B
Javasolt legalább heti egyszer, elsősorban zsíros hal fogyasztása, és javasolt korlátozni a (feldolgozott) húsfélék fogyasztását.	I	B
Javasolt az egyszerű cukrok fogyasztásának korlátozása, különösen cukortartalmú italok formájában, amely maximum az energiabevitel 10%-át tege ki.	I	B

©ESC

<sup>a</sup>Az ajánlás osztályozása. <sup>b</sup>Evidenciaszintek.

## 7. táblázat. Az egészséges diéta jellemzői

Inkább növényi és kevésbé állati alapú étkezést alkalmazunk.
A telített zsírsavak mennyiségét javasolt a teljes energiabevitel <10%-kal csökkenteni, és helyettesíteni PUFA-val, MUFA-val és teljes kiőrlésű gabonából származó szénhidrátokkal.
A transzszírsavakat, amennyire csak lehet minimalizálni szükséges, különösen feldolgozott élelmiszerekből.
Összesen <5 g sóbevitel naponta.
30–45 g rost naponta, lehetőleg teljes kiőrlésű gabonából.
≥200 g gyümölcs naponta (≥2–3 adagban).
≥200 g zöldség naponta (≥2–3 adagban).
A vörös húsok fogyasztását javasolt heti maximum 350-500 grammra csökkenteni, és különösen a feldolgozott hús fogyasztását minimalizálni.
Heti 1-2 alkalommal javasolt halat fogyasztani, lehetőleg zsíros hal formájában.
30 g sótlan dióféle naponta.
Az alkoholfogyasztást javasolt heti maximum 100 grammra korlátozni.
A cukortartalmú italok, mint az üdítők és gyümölcslevek kerülendők.

©ESC

MUFA = egyszeresen telítetlen zsírsav; PUFA = többszörösen telítetlen zsírsav

*A mediterrán típusú diéta nagy mennyiségű gyümölcs, zöldség, hüvelyesek, teljes kiőrlésű termékek, hal- és olívaolaj, közepes mennyiségű alkohol, és kevés (vörös) hús, tejtermék és telített zsírsav fogyasztását jelenti. A mediterrán diéta tartása a CV incidencia és a mortalitás csökkenésével társul.*

### Ajánlások a testsúllyal kapcsolatban

Ajánlások	Osztály <sup>a</sup>	Szint <sup>b</sup>
Javasolt a túlsúlyos és obes egyének testsúly csökkentése a vérnyomás, a dyslipidaemia és a 2-es típusú DM rizikójának csökkentése és a CVD-rizikóprofil javítása érdekében.	I	A
Miközben sok diéta alkalmas a testsúly csökkentésére, javasolt egy, a CVD-rizikó szempontjából egészséges diéta hosszú távú fenntartása.	I	A
A gyomorszűkítő műtét megfontolandó azoknál az obes, nagy rizikójú egyéneknél, akiknél az életmódi változások nem hoznak fenntartható testsúlycsökkenést.	IIa	B

©ESC

## Ajánlások az egyéni mentális egészséggel és pszichoszociális intervenciókkal kapcsolatban

Ajánlások	Osztály <sup>a</sup>	Szint <sup>b</sup>
A mentális betegséggel élők fokozott figyelmet és támogatást igényelnek, hogy az adherenciájuk a gyógyszeres terápiához és az életmódi változásokhoz javuljon.	I	C
Mentális betegséggel küzdő ASCVD-s betegek számára javasolt bizonyítékokon alapú mentális egészségügyi ellátás, és interdiszciplináris együttműködés.	I	B
ASCVD és stressz együttes fennállása esetén megfontolandó a beteg pszichoterápiás stresszkezelésre való referálása, hogy javítsuk a CV kimenetelt és csökkentsük a stressz okozta tüneteket.	Ila	B
CHD és közepes-súlyos major depresszió együttes fennállása esetén megfontolandó a beteg antidepresszáns kezelése SSRI-vel.	Ila	B
Szívélgtelen és major depressziós betegeknél nem javasolt SSRI, SNRI és a triciklikus antidepresszánsok alkalmazása.	III	B

©ESC

<sup>a</sup>Az ajánlás osztályozása. <sup>b</sup>Evidenciaszintek.

## Ajánlások dohányzással kapcsolatos intervenciókra

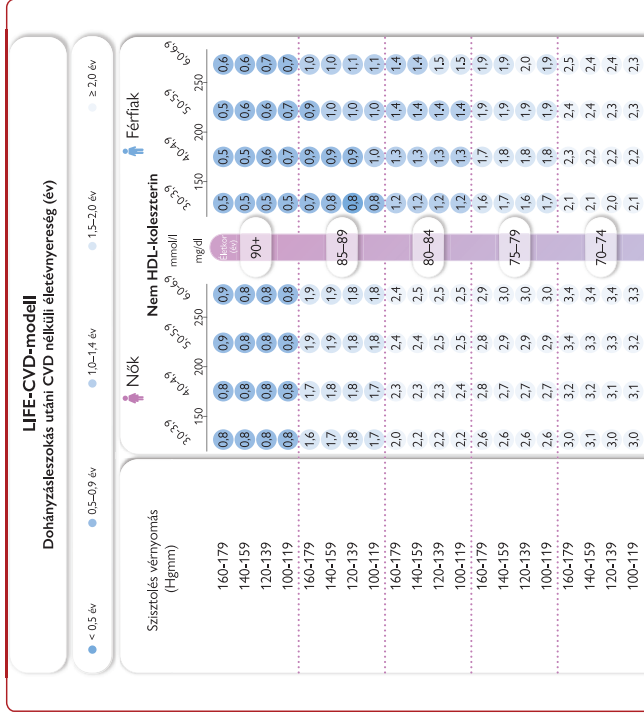
Ajánlások	Osztály <sup>a</sup>	Szint <sup>b</sup>
Mindenemű dohányzás használatát javasolt abbahagyni, mivel a dohányzás erős és független oka az ASCVD-nek.	I	A
Dohányosoknál megfontolandó egy utánkövetéses támogatás, nikotinhelyettesítő kezelés, vareniklin és bupropion vagy ezek kombinációjának felajánlása.	Ila	A
A dohányzásról való leszokás súlygyarapodás ellenére is javasolt, mivel a testsúly növekedése nem csökkenti a leszokás okozta CVD-előnyt.	I	B

©ESC

<sup>a</sup>Az ajánlás osztályozása. <sup>b</sup>Evidenciaszintek.

A dohányzásról való leszokás potenciálisan a leghatásosabb minden prevenció módszer közül. 45 éves kortól 3-5 év nyereség jelentkezik férfiakban 65 éves korig, illetve nőknél 75 éves korig (10. ábra).

## 10. ábra. Élethosszig tartó CVD-előny látszólag egészséges egyéneknél





160-179	3,4	3,6	3,8	3,9	2,6	2,7	2,9	2,9
140-159	3,4	3,6	3,7	3,8	2,5	2,7	2,8	2,8
120-139	3,3	3,5	3,6	3,7	2,4	2,6	2,7	2,7
100-119	3,6	3,6	3,8	3,9	2,7	2,7	2,9	2,9
160-179	3,7	4,0	4,1	4,3	3,0	3,1	3,3	3,4
140-159	3,7	3,9	4,1	4,2	2,9	3,0	3,2	3,3
120-139	3,6	3,7	4,0	4,0	2,8	2,9	3,0	3,1
100-119	3,6	3,6	3,8	3,9	2,7	2,7	2,9	2,9
160-179	4,1	4,3	4,5	4,6	3,3	3,5	3,7	3,8
140-159	4,0	4,2	4,4	4,5	3,1	3,2	3,5	3,6
120-139	3,9	4,0	4,3	4,3	2,9	3,1	3,3	3,4
100-119	3,8	3,9	4,0	4,1	2,8	3,0	3,1	3,2
160-179	4,3	4,5	4,8	4,9	3,5	3,7	3,9	4,2
140-159	4,2	4,4	4,6	4,7	3,3	3,5	3,7	3,9
120-139	4,1	4,3	4,4	4,5	3,1	3,3	3,4	3,6
140-159	3,9	4,0	4,2	4,3	2,9	3,1	3,2	3,3
100-119	4,5	4,7	5,0	5,1	3,7	3,9	4,2	4,4
120-139	4,4	4,5	4,8	4,9	3,4	3,7	3,9	4,1
160-179	4,2	4,4	4,6	4,7	3,3	3,4	3,6	3,7
100-119	4,1	4,2	4,4	4,5	3,1	3,2	3,3	3,5
160-179	4,5	4,8	5,1	5,2	3,7	4,0	4,3	4,5
140-159	4,4	4,6	4,9	5,0	3,5	3,7	4,0	4,2
120-139	4,3	4,5	4,6	4,8	3,3	3,5	3,7	3,9
100-119	4,1	4,3	4,5	4,5	3,2	3,3	3,4	3,6



A dohányzásleszokásból származó élethosszig tartó előny (medián életkilátás években, amelyek során nem jelentkeznek szívinfarktus vagy stroke). Az egész életen át tartó előny kalkulálása az élethosszig tartó CVD-rizikóbecsülés (a LIFE-CVD-modell alkalmazásával) és azon HR szorzatából történik, amely a CVD-rizikóval és a dohányzással foglalkozó metaanalízisekből származó hosszantartó dohányzás (0,60) és a nem CVD-mortalitás (0,73) HR-értékeiből adódik. Az egyéni élethosszig tartó előny megbecsülésére a fenti táblázat használható, vagy a LIFE-CVD elektronikus verzióban elérhető az ESC CVD rizikóapp-ban vagy a <http://www.U-Prevent.com> weboldalon. A modell jelenleg a kis és közepes rizikójú országokra validált.

### 11. ábra. Kardiovaszkuláris betegségől mentes átlagos életévtényereség 1 mmol/l (40 mg/dl) LDL-C-csökkentés esetén látszólag egészséges egyénekben



160-179	1.3	1.5	1.6	1.7	0.6	0.7	0.9	0.9	0.9	1.1	1.2	1.3	0.5	0.5	0.7	0.7
140-159	1.2	1.4	1.5	1.6	0.5	0.6	0.7	0.7	0.6	0.5	0.6	0.6	0.8	1.0	1.0	1.1
120-139	1.0	1.2	1.4	1.5	0.3	0.5	0.5	0.6	0.3	0.4	0.4	0.4	0.6	0.8	0.8	1.0
100-119	0.9	1.0	1.2	1.3	0.3	0.4	0.4	0.6	0.3	0.4	0.4	0.6	0.5	0.7	0.7	0.8
160-179	1.4	1.6	1.7	1.8	0.6	0.8	0.9	1.1	1.1	1.2	1.4	1.4	0.6	0.7	0.9	0.9
140-159	1.3	1.4	1.6	1.7	0.5	0.7	0.8	0.9	0.8	1.0	1.2	1.2	0.5	0.6	0.7	0.8
120-139	1.1	1.3	1.5	1.6	0.4	0.5	0.7	0.7	0.7	0.8	1.0	1.1	0.4	0.5	0.6	0.6
100-119	0.9	1.0	1.2	1.3	0.3	0.4	0.4	0.6	0.3	0.4	0.4	0.6	0.3	0.4	0.5	0.4
160-179	1.5	1.7	1.8	1.9	0.8	1.0	1.1	1.2	1.1	1.3	1.4	1.6	0.8	0.9	1.0	1.1
140-159	1.3	1.6	1.7	1.8	0.6	0.8	0.9	1.1	0.9	1.1	1.3	1.4	0.6	0.7	0.8	0.9
120-139	1.1	1.3	1.5	1.6	0.5	0.6	0.8	0.8	0.7	0.9	1.1	1.2	0.4	0.6	0.7	0.8
100-119	0.9	1.1	1.3	1.4	0.4	0.4	0.6	0.6	0.6	0.6	0.8	0.9	0.3	0.5	0.5	0.6
160-179	1.5	1.7	1.8	1.9	0.9	1.0	1.3	1.4	1.2	1.4	1.5	1.6	0.9	1.0	1.2	1.3
140-159	1.4	1.5	1.7	1.8	0.7	0.9	1.1	1.1	1.0	1.2	1.3	1.5	0.7	0.8	0.9	1.1
120-139	1.2	1.4	1.6	1.7	0.6	0.7	0.8	0.9	0.8	1.0	1.1	1.2	0.6	0.7	0.7	0.8
140-159	0.9	1.1	1.3	1.5	0.4	0.5	0.6	0.7	0.6	0.7	0.9	1.0	0.4	0.5	0.6	0.6
100-119	1.5	1.7	1.9	2.0	0.9	1.1	1.3	1.4	1.2	1.4	1.6	1.6	0.9	1.1	1.3	1.4
120-139	1.4	1.5	1.7	1.8	0.8	0.9	1.1	1.2	1.0	1.2	1.4	1.5	0.7	0.9	1.1	1.2
160-179	1.2	1.4	1.6	1.7	0.6	0.7	0.9	0.9	0.8	1.0	1.1	1.3	0.6	0.7	0.9	0.9
100-119	0.9	1.2	1.4	1.5	0.5	0.6	0.7	0.8	0.6	0.8	0.9	1.0	0.5	0.6	0.6	0.8
160-179	1.6	1.7	1.9	2.0	0.9	1.1	1.3	1.4	1.3	1.4	1.6	1.7	0.9	1.2	1.4	1.5
140-159	1.4	1.5	1.7	1.8	0.8	0.9	1.1	1.2	1.0	1.2	1.4	1.5	0.8	0.9	1.1	1.3
120-139	1.2	1.4	1.6	1.7	0.6	0.8	0.9	1.0	0.8	1.0	1.1	1.3	0.6	0.8	0.9	1.0
100-119	1.0	1.2	1.4	1.5	0.5	0.6	0.7	0.8	0.6	0.8	0.9	1.0	0.5	0.6	0.7	0.8



Az 1 mmol/l LDL-koleszterin-csökkenés által okozott élethosszig tartó előny látszlag egészséges egyénekben a következő rizikófaktorokból adódik: életkor, nem, jelenlegi dohányzás, SBP, és non-HDL-C. 1 mmol/l LDL-C-csökkenésből származó élethosszig tartó előny medián élethosszig tartó előny kifejezve, amelyek során nem jelentkezik szívinfarktus vagy stroke. 2 mmol/l LDL-C csökkenés átlagos hatása majdnem kétszeres stb. Az élethosszig tartó előny kalkulálása az egész életen át jelentkező CVD-rizikóbecslés (a LIFE-CVD-modell alkalmazásával) és a HR (0,78) szorzatából történik, amely a lipidsökkentéssel foglalkozó metaanalízisben mért értékekből adódik. Az egyéni élethosszig tartó előny megbecsülésére a fenti táblázat használható, vagy a LIFE-CVD elektronikus verzióban elérhető az ESC CVD-rizikó app-ban vagy a <http://www.U-Prevent.com> weboldalon. A modell jelenleg a kis és közepes rizikójú országokra validált.

Egy nagyon rövid tanácsadás előnyös lehet, ha kevés az idő (8. táblázat).

### 8. táblázat. „Nagyon rövid tanácsadás” a dohányzásleszokáshoz

A „Nagyon rövid tanácsadás” egy igazolt 30 másodperces klinikai intervenció, amelyet az Egyesült Királyságban fejlesztettek ki, és ami azonosítja a dohányosokat és tanáccsal látja el a legjobb leszokási módszerről, valamint támogatja őket a későbbi leszokási kísérletekben. A nagyon rövid tanácsadásnak három eleme van:

- Kérdezz – a dohányzási szokások felmérése és feljegyzése
- Tanácsolj – tanácsadás a legjobb leszokási módszerről
- Cselekedj – segítség felajánlása

©ESC

Bár az elektromos cigaretták segíthetnek a dohányzásleszokásban, hatásuk a CV és pulmonális egészségre további kutatásokat igényel. A „heat-not-burn” típusú cigaretták (hevítőkészülékek) dohányt tartalmaznak és nem támogatandók.

### 4.3 A dyslipidaemia kezelése

- Nem éhomi lipidparaméterek vizsgálata javasolt általános rizikósűrésre, mivel azonos prognosztikai értéke van, mint az éhomi értékeknek. Metabolikus szindrómás, diabéteszes vagy hypertrigliceridaemiás betegekben a nem éhomi értékekből kalkulált LDL-C óvatosan értékelendő.
- A non-HDL-C egy elfogadható alternatív kezelési cél minden betegnél, különösen, akiknél hypertrigliceridaemia vagy diabétesz van jelen.
- Az apolipoprotein B által nyújtott információ hasonló a kalkulált LDL-C értékéhez (9. táblázat).

### 9. táblázat. Az általánosan használt LDL-koleszterin-célértékeknek megfelelő non-HDL és apolipoprotein B szintek

LDL-C	Non-HDL-C	Apolipoprotein B
2,6 mmol/l (100 mg/dl)	3,4 mmol/l (131 mg/dl)	100 mg/dl
1,8 mmol/l (70 mg/dl)	2,6 mmol/l (100 mg/dl)	80 mg/dl
1,4 mmol/l (55 mg/dl)	2,2 mmol/l (85 mg/dl)	65 mg/dl

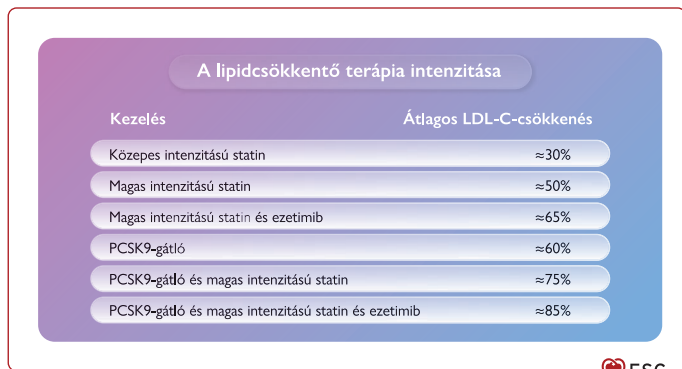
©ESC

A lipidcsökkentésből adódó élethosszig tartó előny segítheti a kezelési döntések meghozatalát, ezek láthatók az előző oldalon a 11. ábrán.

A dyslipidaemia kezelésének megkezdése előtt a szekunder dyslipidaemia lehetőségét (pl. hypothyreosis, alkoholabúzus, DM, *Cushing-szindróma*, máj,- és vesebetegségek, vagy gyógyszerek miatt) ki kell zárni. Az életmódi optimalizáció szintén elengedhetetlen minden olyan betegnél, akiknél a lipidszintek az optimálisnál magasabbak.

A kezeléstől várható LDL-C-csökkenést a 12. ábra mutatja be, de ez széles spektrumon változhat az egyének között.

## 12. ábra. A kombinált kezelésektől várható LDL-koleszterin-csökkenés



### Ajánlás a kezelés fokozatos intenzifikálására

Ajánlás	Osztály <sup>a</sup>	Szint <sup>b</sup>
Fokozatos kezelés intenzifikáció javasolt a látszólag egészséges egyéneknél nagy vagy nagyon nagy CVD-rizikó esetén, illetve ASCVD-vel és/vagy DM-mel élő betegeknél a CVD-rizikónak, kezelési előnynek, rizikómódosító tényezőknek, társbetegségeknek és a beteg preferenciáinak figyelembe vételével.	I	C

©ESC

<sup>a</sup>Az ajánlás osztályozása. <sup>b</sup>Evidenciaszintek.

**Ajánlások a 70 év alatti egyének gyógyszeres LDL-koleszterin csökkentésére (a  $\geq 70$  éves egyénekre vonatkozó ajánlásokat lásd a vonatkozó táblázatokban)**

Ajánlások	Osztály <sup>a</sup>	Szint <sup>b</sup>
Javasolt magas intenzitású statinkezelés legmagasabb tolerálható dózisban való alkalmazása, a specifikus rizikócsoporthoz meghatározott LDL-C-célértékek elérése érdekében.	I	A
A látszólag egészséges 70 év alatti nagyon nagy rizikójú egyéneknél megfontolandó $\geq 50\%$ -os LDL-C-csökkentés a kiindulási értékhez képest és az $< 1,4$ mmol/l ( $< 55$ mg/dl) végső LDL-C-célérték elérése.	IIa	C
A látszólag egészséges 70 év alatti nagy rizikójú egyéneknél megfontolandó $\geq 50\%$ -os LDL-C-csökkentés a kiindulási értékhez képest és az $< 1,8$ mmol/l ( $< 70$ mg/dl) végső LDL-C-célérték elérése.	IIa	C
Igazolt ASCVD-s betegeknél javasolt $\geq 50\%$ -os LDL-C-csökkentés a kiindulási értékhez képest és az $< 1,4$ mmol/l ( $< 55$ mg/dl) végső LDL-C-célérték elérése.	I	A
Amennyiben a célértékek maximálisan tolerálható statindózis mellett nem elérhetők, javasolt a kezelés kombinálása ezetimibbel.	I	B
Nagyon nagy rizikójú betegeknél, primer prevencióban, de FH nélkül, amennyiben a maximálisan tolerálható dózisú statin és ezetimib mellett az LDL-C-célérték nem érhető el, megfontolható a kezelés kombinálása PCSK9-gátlóval.	IIb	C
Szekunder prevencióban, amennyiben a maximálisan tolerálható dózisú statin- és ezetimibkezeléssel a célértékek nem érhetőek el, javasolt a kezelés kombinálása PCSK9-gátlóval.	I	A
Nagyon nagy rizikójú FH betegeknél (akik ASCVD-vel vagy más major rizikófaktorral élnek), ha nem sikerül a maximálisan tolerálható dózisú statin- és ezetimibkezeléssel elérni a célértékeket, javasolt a kezelés kombinálása PCSK9-gátlóval.	I	C
Ha statinalapú kezelés nem tolerált semmilyen dózisban (újbóli próbálkozást követően sem) ezetimib adása megfontolandó.	IIa	B
Ha statinalapú kezelés nem tolerált semmilyen dózisban (újbóli próbálkozást követően sem) PCSK9-gátló adása ezetimib mellé megfontolható.	IIb	C
Amennyiben a célérték nem elérhető, statinkezelés kombinálása epesavkötő gyantával megfontolható.	IIb	C

## Ajánlások 70 év alatti gyógyszeres LDL-koleszterin csökkentésére (a $\geq 70$ éves egyénekre vonatkozó ajánlásokat lásd a vonatkozó táblázatokban) (folytatás)

Ajánlások	Osztály <sup>a</sup>	Szint <sup>b</sup>
Nem javasolt statinkezelés premenopauzális nőbetegeknek, akik terhességet terveznek, vagy nem alkalmaznak megfelelő fogamzásgátlást.	III	C

©ESC

<sup>a</sup>Az ajánlás osztályozása. <sup>b</sup>Evidenciaszintek.

<sup>c</sup>Lépésenként javasolt az LDL-C-célérték elérése; lásd 3. fejezet és 6. és 7. ábra.

## Lipidcsökkentő gyógyszerek

**Statinok:** elsőként választandó gyógyszerek ASCVD fokozott kockázatának kített betegekben. Myopathia jelentkezhet, de ritka, és a legtöbb esetben nem a statinnak tulajdonítható.

**Ezetimib:** segít csökkenteni az LDL-koleszterint, másodvonalbeli kezelésnek tekintendő, vagy a statinkezelés kiegészítéseként, amennyiben a célértéket nem sikerült elérni, vagy ha statinkezelés nem lehetséges.

A **PCSK9-gátlók** akár 60%-kal csökkentik az LDL-koleszterint és hatásosak az ASCVD-események erőteljes csökkentésében nagy és nagyon nagy CVD-rizikójú betegekben, beleértve a DM-es beteget is. A PCSK9-gátlók költségesek, költséghatékonyságuk, hosszú távú biztonságosságuk és hatásuk primer prevencióban még nem ismert.

A **fibrátok** elsősorban a trigliceridszint csökkentésére használhatóak, és a rutin használatuk ASCVD megelőzésében nem javasolt.

## Ajánlások a hypertrigliceridaemiás betegek gyógyszeres kezelésére

Ajánlások	Osztály <sup>a</sup>	Szint <sup>b</sup>
Statinkezelés javasolt elsővonalban a CVD-rizikó csökkentésére nagy rizikójú hypertrigliceridaemiás egyéneknél (triglyceridek $>2,3$ mmol/l [ $200$ mg/dl]).	I	A
Statinkezelésben részesülő betegeknél, akiknél az LDL-C-célértéket sikerült elérni, de a trigliceridszint $>2,3$ mmol/l ( $200$ mg/dl), fenofibrát vagy bezafibrát adása megfontolható.	IIb	B
Statinkezelés és életmódi intervencók ellenére $>1,5$ mmol/l ( $135$ mg/dl) trigliceridszinttel élő nagy (vagy nagyon nagy) rizikójú betegeknél n-3 PUFA-kezelés (ikosapent-etil $2 \times 2$ g/nap) megfontolható a statinkezelés mellé.	IIb	B

©ESC

<sup>a</sup>Az ajánlás osztályozása. <sup>b</sup>Evidenciaszintek.

## Ajánlások a dyslipidaemia kezelésére idős betegekben (≥70 éves)

Ajánlások	Osztály <sup>a</sup>	Szint <sup>b</sup>
Statinkezelés javasolt az idős, ASCVD-vel élő betegeknél, ugyanúgy, mint fiatalabb betegeknél.	I	A
Statinkezelés indítása megfontolható primer prevencióssal céllal ≥70 éves nagy vagy nagyon nagy rizikójú betegeknél.	IIb	B
Javasolt a statinkezelést alacsony dózissal kezdeni, ha szignifikáns vesekárosodás és/vagy, ha gyógyszerinterakció lehetősége áll fenn.	I	C

©ESC

<sup>a</sup>Az ajánlás osztályozása. <sup>b</sup>Evidenciaszintek.

## Ajánlások a dyslipidaemia kezelésére diabéteszes betegekben

Ajánlások	Osztály <sup>a</sup>	Szint <sup>b</sup>
2-es típusú, nagyon nagy rizikójú (pl. igazolt ASCVD-s, és/vagy súlyos TOD <sup>c</sup> -vel élő) betegeknél javasolt intenzív lipidcsökkentő kezelés, amelynek végső <sup>d</sup> célja ≥50%-os LDL-C-csökkentés és <1,4 mmol/l (55 mg/dl) LDL-C-célérték elérése.	I	A
2-es típusú diabéteszes, 40 év feletti, nagy rizikójú betegeknél javasolt lipidcsökkentő kezelés, amelynek végső célja ≥50% LDL-C-csökkentés és <1,8 mmol/l (70 mg/dl) LDL-C-célérték elérése.	I	A
A statinkezelés megfontolható ≤40 éves 1-es vagy 2-es típusú diabéteszes, igazolt TOD-vel és/vagy >2,6 mmol/l (100 mg/dl) LDL-C-értékkel élő betegeknél, ameddig terhesség nem tervezett.	IIb	C
Amennyiben az LDL-C-célértéket nem sikerült elérni, megfontolandó a statinkezelés kombinálása ezetimibbel.	IIa	B

©ESC

<sup>a</sup>Az ajánlás osztályozása. <sup>b</sup>Evidenciaszintek.

<sup>c</sup>A súlyos TOD jelentése ebben a specifikus összefüggésben magába foglalja, ha az eGFR <45 ml/min/1,73 m<sup>2</sup>; ha az eGFR 46–79 ml/min/1,73 m<sup>2</sup> és mikroalbuminuria áll fenn; ha proteinuria áll fenn; ha mikrovaszkuláris betegség van jelen legalább három különböző helyen (pl. albuminuria és retinopátia és neuropátia). Lásd a 4. táblázatot a részletekért.

<sup>d</sup>Fokozatosan javasolt az LDL-C-célérték elérése; lásd a 3. fejezetet és a 8. ábrát.



## Ajánlások a lipidkezelésre közepes és súlyos fokú krónikus vesebetegséggel élő betegeknek (a „Kidney disease Outcomes Quality Initiative” alapján 3–5. stádiumú vesebetegségnél)

Ajánlások	Osztály <sup>a</sup>	Szint <sup>b</sup>
Statin vagy statin-ezetimib kombináció alkalmazása javasolt nem dialízisdependens, 3–5. stádiumú CKD-s betegeknek.	I	A
Azon betegeknek, akiknél a dialízis megkezdésekor már folyamatban van statin-, ezetimib- vagy statin-ezetimib kombinációs kezelés, megfontolandó ezen gyógyszerek folytatása, különösen ASCVD-s betegeknek.	IIa	C
Dializált CKD-s betegeknek, akiknél nincs igazolt ASCVD, statinterápia megkezdése nem javasolt.	III	A

©ESC

<sup>a</sup>Az ajánlás osztályozása. <sup>b</sup>Evidenciaszintek.

## 4.4 Vérnyomás

### Ajánlások a hipertónia kezelésére

Ajánlások	Osztály <sup>a</sup>	Szint <sup>b</sup>
<b>A hipertónia osztályozása</b>		
A vérnyomást a rendelői értékek alapján javasolt klasszifikálni, mint optimális, normális, magas normális vagy 1–3. fokú hipertónia.	I	C
<b>A hipertónia diagnózisa</b>		
A hipertónia diagnózisát javasolt a rendelőn kívül ABPM-mel és/ vagy ha lehetséges otthoni vérnyomásmérővel mért értékek alapján felállítani.	I	C
A hipertónia diagnózisát javasolt ismételt rendelői vérnyomásmérésekre alapozni (egynél több), kivéve, ha a hipertónia súlyos (pl. 3. fokú, különösen, ha a beteg nagy rizikójú).	I	C
<b>A hipertónia okozta szervkárosodás (HMOD) meghatározása</b>		
A HMOD jelenlétének meghatározásához javasolt a szérumkreatinin, eGFR, elektrolitok és az ACR (albumin és kreatinin aránya) meghatározása minden betegnél. 12 elvezetéses EKG javasolt minden betegnél, és echokardiográfia azoknál, akiknél EKG-eltérés, vagy balkamra-diszfunkció jelei/tünetei állnak fenn. Fundoszkópia vagy retinális képalkotó javasolt 2. vagy 3. fokú hipertóniás betegeknek, és minden diabéteszes hipertóniás betegnél.	I	B

©ESC

## Ajánlások a hipertónia kezelésére (folytatás)

Ajánlások	Osztály <sup>a</sup>	Szint <sup>b</sup>
<b>A gyógyszeres kezelés indításának küszöbértékei hipertóniában</b>		
1. fokú hipertónia esetén a kezelés indítása az abszolút CVD-rizikó, a becsült élethosszig tartó előny és a HMOD jelenléte alapján javasolt.	I	C
2. fokú vagy magasabb stádiumú hipertóniás betegeknél gyógyszeres kezelés javasolt.	I	A
<b>Kezelési célértékek rendelői körülmények között mért vérnyomásértékek esetén</b>		
Elsődleges kezelési célként javasolt a vérnyomást <140/90 Hgmm-re csökkenteni minden betegnél, a későbbi vérnyomás-célértékek az életkortól és a specifikus társbetegségektől függenek.	I	A
18–69 év közötti kezelt betegeknél javasolt a szisztolés vérnyomást (SBP) a végső 120-130 Hgmm közötti céltartományba csökkenteni a legtöbb betegnél.	I	A
≥70 éves kezelt betegeknél általánosságában javasolt az SBP-t <140 Hgmm és ha tolerálható 130 Hgmm-ig csökkenteni.	I	A
Minden kezelt betegnél javasolt a diasztolés vérnyomást (DBP) 80 Hgmm alá csökkenteni.	I	A
<b>A hipertónia kezelése: életmódi intervenciók</b>		
Életmódi intervenciók javasoltak a magas normális és magas vérnyomással élő betegeknél.	I	A
<b>A hipertónia kezelése: gyógyszeres kezelés</b>		
Antihipertenzív kezelés indítása a legtöbb betegnél két gyógyszer kombinációjával javasolt, lehetőleg egy tablettá formájában. Ez alól kivételt képeznek az esendő, idős és a kis kockázatú, 1. fokú hipertóniás betegek (különösen, ha az SBP 150 Hgmm-nél alacsonyabb).	I	B
Javasolt, hogy a preferált kombináció tartalmazzon RAS-gátlót (ACE-gátlót vagy ARB-t) kalciumcsatorna-blokkolóval (CCB) vagy diuretikummal, de más kombinációk is használhatóak az öt fő osztályból (ACE-gátló, ARB, béta-blokkoló, CCB, tiazid/tiazidszerű diuretikumok).	I	A

## Ajánlások a hipertónia kezelésére (folytatás)

Ajánlások	Osztály <sup>a</sup>	Szint <sup>b</sup>
<b>A hipertónia kezelése: gyógyszeres kezelés</b>		
Amennyiben a vérnyomás két gyógyszer kombinációjának adása mellett kontrollálatlan marad, javasolt, hogy a kezelést növeljük három gyógyszerre, általában RAS-gátlót CCB-vel és diuretikummal kombinálva, lehetőleg egy tablettá formájában.	I	A
Amennyiben a vérnyomás három gyógyszer kombinációjának adása mellett kontrollálatlan marad, javasolt, hogy a kezelést egészítsük ki, spironolaktonnal, vagy ha ez nem tolerálható más diuretikummal, mint pl. amilorid vagy magasabb dózísú egyéb diuretikumok, alfa-blokkolóval vagy béta-blokkolóval vagy klonidinnal.	I	B
Két RAS-gátló kombinálása nem javasolt.	III	A
<b>A CVD-rizikó kezelése hipertóniás betegekben</b>		
Statinkezelés sok magas vérnyomásban szenvedő betegnek javasolt. Thrombocytáaggregáció-gátló-kezelés szekunder prevencióssal javasolt hipertóniás betegeknek.	Lásd a szövegben	

<sup>a</sup>Az ajánlás osztályozása. <sup>b</sup>Evidenciaszintek.

A vérnyomást az ülte mért rendelői értékek alapján osztályozzuk (10. táblázat), amelyek körülbelül az ABPM vagy az otthon mért átlag vérnyomás-értékekkel megegyezők (11. táblázat).

©ESC

©ESC

## 10. táblázat. A hagyományosan ülte, rendelői körülmények között mért vérnyomásértékek kategóriái<sup>a</sup>

Kategória	SBP (Hgmm)		DBP (Hgmm)
Optimális	<120	és	<80
Normális	120–129	és/vagy	80–84
Magas normális	130–139	és/vagy	85–89
1. fokú hipertónia	140–159	és/vagy	90–99
2. fokú hipertónia	160–179	és/vagy	100–109
3. fokú hipertónia	≥180	és/vagy	≥110
Izolált szisztolés hipertónia <sup>b</sup>	≥140	és	<90

<sup>a</sup>A vérnyomás kategóriáját az ülte mért vérnyomás és a vérnyomás legmagasabb értéke, akár szisztolés vagy diasztolés, alapján határozzuk meg.

<sup>b</sup>Izolált szisztolés hipertónia beosztható 1., 2. vagy 3. fokúként, az SBP értékeknek megfelelően.

## 11. táblázat. A hipertónia definíciója a rendelői, ambuláns vagy otthon mért vérnyomásértékek alapján

Kategória	SBP (Hgmm)		DBP (Hgmm)
Rendelői vérnyomása	≥140	és/vagy	≥90
Ambuláns vérnyomás			
Nappali (vagy ébrenléti) átlag	≥135	és/vagy	≥85
Éjszakai (vagy alvási) átlag	≥120	és/vagy	≥70
24 órás átlag	≥130	és/vagy	≥80
Otthoni átlag vérnyomás	≥135	és/vagy	≥85

<sup>a</sup>A hagyományos rendelői körülmények között mért vérnyomásra utal.

A rendelői vérnyomást standardizált körülmények között, validált auszkultációs vagy (fél)automata eszközzel javasolt mérni.

©ESC

## 12. táblázat. Az otthon mért vérnyomás-monitorozás vagy az ambuláns vérnyomás-monitorozás indikációi

Azon állapotok, ahol a fehérvérnyomás-hipertónia gyakrabban fordul elő, például:

- 1. fokú hipertónia rendelői vérnyomásmérés alapján
- Jelentősen magas rendelői vérnyomás HMOD nélkül

Azon állapotok, ahol az álcázott hipertónia gyakrabban fordul elő, például:

- magas normális rendelői vérnyomás,
- normális rendelői vérnyomású HMOD-s vagy nagy globális CV rizikójú egyéneknél.

Poszturális és posztprandiális hipotónia kezeletlen és kezelt betegekben

A rezisztens hipertónia meghatározása

A vérnyomáskontroll felmérése, különösen kezelt, nagy rizikójú betegekben

Túlzott vérnyomás-emelkedés terhelésre

Hipotenziós tünetek észlelése a kezelés során

Ha jelentős változékonyság van a rendelői vérnyomásértékekben

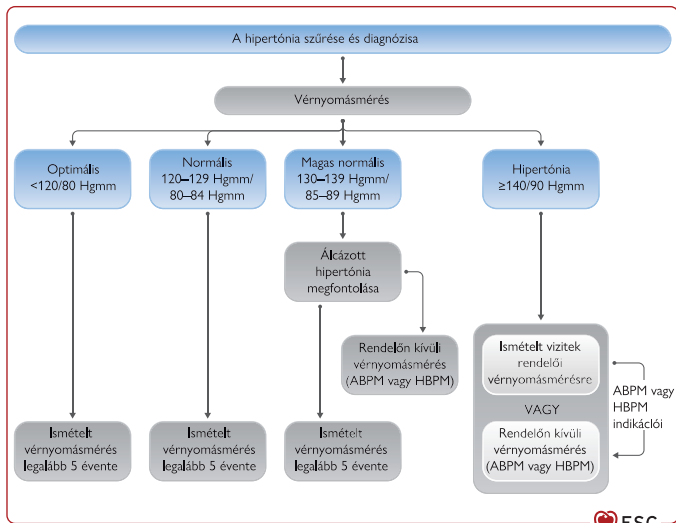
Specifikus indikációk inkább ABPM-re, mint otthoni vérnyomás monitorizálásra:

- Az éjszakai vérnyomásértékek és a „dipper” státusz meghatározása (pl. éjszakai hipertónia gyanúja, úgymint alvási apnoe, CKD, DM, endokrin hipertónia vagy autonóm diszfunkció gyanúja esetén)

©ESC

Amennyiben hipertónia gyanúja áll fenn, a diagnózis igazolható ismételt, több eltérő, vizit során mért rendelői vérnyomásméréssel vagy 24 órás ABPM vagy otthoni vérnyomás-monitorizálással (13. ábra).

### 13. ábra. A hipertónia szűrése és diagnózisa



### 13. táblázat. Rutinvizsgálatok hipertóniás betegeknél

#### Rutinvizsgálatok

Hemoglobin és/vagy hematokrit

Éhomi vércukor és/vagy  $HgbA_{1c}$

Lipidek: összkoleszterin, LDL-C, HDL-C, trigliceridek

Szérumkálium és -nátrium

Húgysav

Kreatinin és eGFR

Májfunkciós tesztek

Vizeletvizsgálat: mikroszkópos; vizeletfehérje-gyorstesztrel vagy ideálisan ACR

12 elvezetéses EKG

©ESC

### 14. táblázat. Betegjellemezők, amelyek szekunder hipertónia gyanúját keltik

#### Jellemezők

Fiatalabb betegek (40 év alatt) 2. fokú hipertóniával vagy bármely fokú hipertónia, amely gyermekkorban indult.

A hipertónia akut súlyosbodása olyan betegeknél, akik korábban dokumentáltan, krónikusan, stabil normotenziós betegek voltak.

Rezisztens hipertónia (a vérnyomás kontrollálatlan marad optimális vagy a legjobban tolerált dózisz 3 vagy több gyógyszer adása ellenére, amelyből egy diuretikum, és ezt ABPM vagy otthoni vérnyomás-monitorizálás megerősíti).

Súlyos (3. fokú) hipertónia vagy hipertenzív sürgősségi állapot.

Kiterjedt HMOD jelenléte.

Klinikai vagy biokémiai tulajdonságok, amelyek a hipertónia vagy a CKD endokrin eredetére utalnak.

Klinikai tulajdonságok, amelyek obstruktív alvási apnoe gyanúját vetik fel.

Tünetek, amelyek felvetik pheochromocytoma vagy családi halmozódású pheochromocytoma esélyét.

©ESC

A vérnyomás csökkentéséből adódó élethosszig tartó előny segíthet a kezelési döntések meghozatalában (14. ábra).

**15. táblázat. Javasolt rendelői vérnyomás-céltartományok. Az első lépés minden csoportban a szisztolés vérnyomás 140 Hgmm alá csökkentése. Az alábbiakban a további optimális célértékek láthatók**

Kor-csoport	Rendelői SBP-céltartományok (Hgmm)				
	Hipertónia	+ DM	+ CKD	+ CAD	+ Stroke/TIA
18–69 év	120–130	120–130	<140–130	120–130	120–130
	<i>Alacsonyabb SBP elfogadható, ha tolerálható</i>				
≥70 éves	<b>&lt;140 Hgmm, 130 Hgmm-ig ha tolerálható</b> <i>Alacsonyabb SBP elfogadható, ha tolerálható</i>				
DBP-célérték (Hgmm)	<80 minden kezelt betegnél				

©ESC

## 14. ábra. Élethosszig tartó előny 10 Hgmm szisztolés vérnyomás csökkentésével látszólag egészséges egyénekben





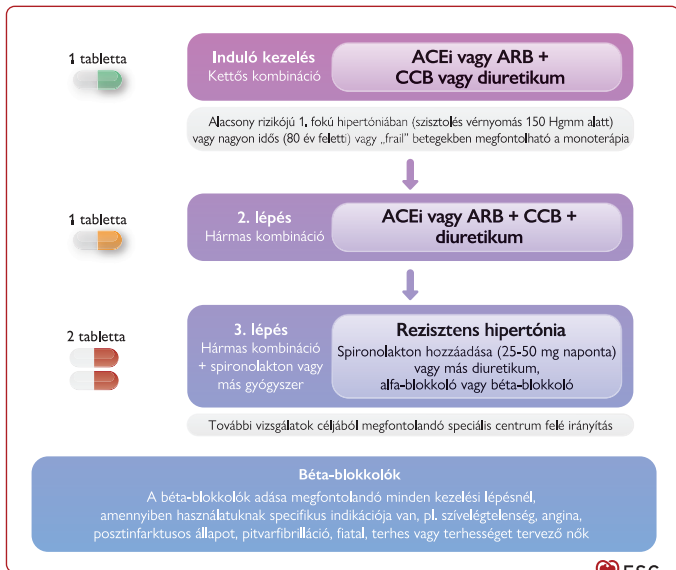
160-179	1,2	1,3	1,5	1,5	0,5	0,7	0,8	0,9	0,8	1,0	1,1	1,1	0,5	0,5	0,7	0,6
140-159	1,0	1,3	1,4	1,5	0,4	0,5	0,6	0,7	0,7	0,9	0,9	1,0	0,3	0,5	0,5	0,5
120-139	0,9	1,1	1,2	1,3	0,3	0,4	0,5	0,5	0,5	0,7	0,8	0,9	0,2	0,4	0,4	0,4
100-119	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
160-179	1,3	1,4	1,5	1,6	0,6	0,7	0,9	1,0	1,0	1,1	1,2	1,3	0,6	0,7	0,8	0,8
140-159	1,2	1,3	1,4	1,5	0,5	0,6	0,7	0,8	0,8	0,9	1,1	1,1	0,5	0,5	0,7	0,7
120-139	1,0	1,1	1,3	1,4	0,4	0,4	0,6	0,6	0,7	0,7	0,9	1,0	0,4	0,4	0,5	0,5
100-119	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
160-179	1,3	1,5	1,6	1,7	0,7	0,9	1,0	1,1	1,0	1,2	1,3	1,4	0,7	0,9	0,9	1,0
140-159	1,1	1,4	1,6	1,6	0,6	0,7	0,8	1,0	0,8	1,0	1,2	1,2	0,5	0,6	0,8	0,9
120-139	1,0	1,2	1,4	1,5	0,4	0,5	0,7	0,7	0,7	0,8	1,0	1,0	0,4	0,5	0,6	0,7
100-119	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
160-179	1,3	1,5	1,7	1,7	0,8	1,0	1,1	1,2	1,0	1,3	1,4	1,5	0,8	0,9	1,0	1,2
140-159	1,3	1,4	1,6	1,7	0,6	0,8	1,0	1,0	0,9	1,1	1,2	1,3	0,7	0,7	0,8	1,0
120-139	1,1	1,2	1,4	1,5	0,5	0,6	0,7	0,8	0,7	0,9	1,0	1,1	0,5	0,6	0,7	0,7
140-159	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
100-119	1,3	1,6	1,7	1,8	0,8	1,0	1,2	1,3	1,1	1,3	1,5	1,5	0,8	1,0	1,2	1,3
120-139	1,3	1,4	1,6	1,6	0,7	0,8	1,0	1,1	0,9	1,1	1,3	1,3	0,7	0,8	1,0	1,1
160-179	1,1	1,2	1,4	1,5	0,5	0,7	0,8	0,8	0,8	0,9	1,0	1,2	0,6	0,7	0,8	0,8
100-119	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
160-179	1,4	1,6	1,7	1,8	0,8	1,0	1,2	1,3	1,1	1,3	1,4	1,6	0,9	1,1	1,3	1,4
140-159	1,3	1,4	1,6	1,7	0,7	0,8	1,0	1,1	0,9	1,1	1,3	1,4	0,7	0,9	1,0	1,2
120-139	1,1	1,3	1,4	1,5	0,6	0,7	0,8	0,9	0,7	0,9	1,0	1,2	0,6	0,7	0,8	0,9
100-119	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a



Élethosszig tartó előnyt (medián életkilátás években, amelyek során nem jelentkezik szívinfarktus vagy stroke) 10 Hgmm SBP csökkenésből. Az élethosszig tartó előny kalkulálása az egész életen át jelentkező CVD rizikóbecsülés (a LIFE-CVD modell alkalmazásával) és a HR (0,80) szorzatából történik, amely a vérnyomáscsökkenéssel foglalkozó metaanalízis értékeiből adódik. 20 Hgmm SBP-csökkenés átlagos hatása majdnem kétszeres stb. Az egyéni élethossziglani előny megbecsülésére a fenti táblázat használható vagy a LIFE-CVD elektronikus verzióban elérhető az ESC CVD rizikó app-ban vagy a <http://www.U-Prevent.com> weboldalon.

A különböző társbetegségekkel rendelkező alcsoportok vényomás célértékei a **15. táblázatban** láthatók. A modell jelenleg a kis és közepes rizikójú országokra validált.

**15. ábra. A magas vérnyomás gyógyszeres kezelési stratégiája. Ez az algoritmus a legtöbb beteg számára alkalmas, akiknél hipertónia okozta szervkárosodás, diabetes mellitus, cerebrovaszkuláris és perifériás érbetegség áll fenn**



## 4.5 Diabetes mellitus

Ajánlások diabéteszre		
Ajánlások	Osztály <sup>a</sup>	Szint <sup>b</sup>
<b>Szűrés</b>		
A DM szűrésére, ASCVD-vel vagy anélkül, a HgbA <sub>1c</sub> -meghatározás (nem éhomi is alkalmas), vagy az éhomi vércukormérés megfontolandó.	Ila	A
<b>Életmód</b>		
Életmód-változtatások javasoltak, beleértve a dohányzás elhagyását, az alacsony telített zsírtartalmú, magas rosttartalmú étrend és az aerob fizikai aktivitás és erőnléti tréning alkalmazását.	I	A
Az energiabevitel csökkentése javasolt, az alacsonyabb testsúly elérésére vagy a testsúlynövekedés megelőzésére vagy lassítására.	I	B
Akik motiváltak, azoknál megfontolandó alacsony kalóriájú étrenddel jelentős fogyás elérése, majd az étrend visszaépítése és a testsúly megtartása, ami röviddel a diagnózist követően a DM remissziójához vezethet.	Ila	A
<b>Glikémiás célértékek</b>		
Az 1-es vagy 2-es típusú diabéteszes felnőttek többségénél a CVD-rizikó és a mikrovaszkuláris komplikációk csökkentésére javasolt HgbA <sub>1c</sub> -célérték <7,0% (53 mmol/mol).	I	A
Hosszan tartó diabéteszes betegekben, és idősebb vagy esendő felnőtteknél egy lazább (kevésbé szigorú) HgbA <sub>1c</sub> -célérték megfontolandó.	Ila	B
A ≤6,5% (48 mmol/mol) HgbA <sub>1c</sub> -célérték megfontolandó a diagnózis felállításakor vagy a 2-es típusú diabétesz korai fázisában olyan egyéneknél, akik nem esendők és nincs jelen náluk ASCVD.	Ila	B
<b>A hyperglykaemia és az ASCVD/kardiorenális rizikó kezelése</b>		
Metformin javasolt elsővonalbeli kezelésként a legtöbb betegnek korábbi ASCVD, CKD vagy szívelégtelenség nélkül, miután a vesefunkció meghatározásra került.	I	B
A 2-es típusú DM-es, ASCVD-s betegekben metformin megfontolandó, amennyiben nem áll fenn kontraindikáció.	Ila	B

## Ajánlások diabéteszre (folytatás)

Ajánlások	Osztály <sup>a</sup>	Szint <sup>b</sup>
<b>A hyperglykaemia és az ASCVD/kardiorenális rizikó kezelése (folytatás)</b>		
A hypoglykaemia és a jelentős testsúlynövekedés kerülése megfontolandó.	<b>IIa</b>	<b>B</b>
2-es típusú diabéteszes és ASCVD-s egyéneknél, a bizonyított előnyös kimenetel miatt, GLP-1RA vagy SGLT2-gátlók használata javasolt a CV és/vagy a kardiorenális kimenetel javításának érdekében.	<b>I</b>	<b>A</b>
2-es típusú diabétesz és TOD <sup>c</sup> esetén, a bizonyított előnyös kimenetel miatt, SGLT2-gátlók vagy GLP-1-RA használata a jövőbeni CV és az össz mortalitás javításának érdekében, megfontolható.	<b>IIb</b>	<b>B</b>
2-es típusú diabétesz és CKD esetén javasolt SGLT2-gátlók használata, az ASCVD és/vagy a kardiorenális kimenetel javításának érdekében.	<b>I</b>	<b>A</b>
2-es típusú diabétesz és HFrEF esetén, a bizonyított előnyös kimenetel miatt, javasolt SGLT2-gátlók használata a szívelégtelenség miatti hospitalizációk és CV halálozás csökkentésének érdekében.	<b>I</b>	<b>A</b>
2-es típusú diabéteszes betegnél, ASCVD, szívelégtelenség vagy CKD nélkül SGLT2-gátló vagy GLP-1-RA adása megfontolandó, a becsült jövőbeni kedvezőtlen ASCVD és kardiorenális kimenetek alapján (pl. ADVANCE-rizikóscore vagy DIAL-modell).	<b>IIa</b>	<b>B</b>

©ESC

<sup>a</sup>Az ajánlás osztályozása. <sup>b</sup>Evidenciaszintek. <sup>c</sup>Lásd a 4. táblázatot további részletekért.

## 4.6 Antitrombotikus kezelés

### Ajánlások antitrombotikus kezelésre

Ajánlások	Osztály <sup>a</sup>	Szint <sup>b</sup>
Napi 75-100 mg aspirin adása javasolt a CVD szekunder prevenciójában.	<b>I</b>	<b>A</b>
Napi 75 mg clopidogrel adása javasolt az aspirin alternatívaként szekunder prevencióban, amennyiben aspirinintolerancia áll fenn.	<b>I</b>	<b>B</b>
Napi 75 mg clopidogrel előnyben részesíthető igazolt ASCVD-s betegeknél aspirinnel szemben.	<b>IIb</b>	<b>A</b>

©ESC

## Ajánlások antitrombotikus kezelésre (folytatás)

Ajánlások	Osztály <sup>a</sup>	Szint <sup>b</sup>
Protonpumpagátló-kezelés javasolt azon antitrombotikus kezelésben részesülő betegeknek, akik gasztrointesztinális vérzés szempontjából nagy rizikójúak.	I	A
Diabéteszes, nagy vagy nagyon nagy CVD-rizikójú betegeknél primer prevenció céljával, alacsony dózísú aspirin adása megfontolható, amennyiben nincs egyértelmű kontraindikáció.	IIb	A
Antitrombotikus kezelés nem javasolt kis/közepes CV rizikójú egyéneknek major vérzések fokozott rizikója miatt.	III	A

<sup>a</sup>Az ajánlás osztályozása. <sup>b</sup>Evidenciaszintek.

©ESC

## 4.7 Gyulladáscsökkentő kezelés

### Ajánlások gyulladáscsökkentő kezelésre

Ajánlások	Osztály <sup>a</sup>	Szint <sup>b</sup>
Alacsony dózísú kolhicin (0,5 mg naponta) megfontolható a CVD szekunder prevenciójában, különösen, ha az egyéb rizikófaktorok nem megfelelően kontrolláltak vagy ismétlődő CVD-események jelentkeznek optimális kezelés mellett.	IIb	A

<sup>a</sup>Az ajánlás osztályozása. <sup>b</sup>Evidenciaszintek.

©ESC

## 4.8 Kardiológiai rehabilitáció

### Ajánlások kardiológiai rehabilitációra

Ajánlások	Osztály <sup>a</sup>	Szint <sup>b</sup>
Javasolt ASCVD eseményen és/vagy revaszkularizáción átesett, illetve szívelégtelen (főleg HFrEF) betegeknek orvosilag felügyelt, strukturált, átfogó, multidiszciplináris, fizikai tréning alapú kardiológiai rehabilitációs és prevenció programban való részvétel, a CV kimeret javításának érdekében.	I	A
Megfontolandó olyan módszerek alkalmazása, amelyek célja a kardiológiai rehabilitációra és a prevencióra való referálás és felvétel növelése (pl. elektronikus ösztönzések vagy automatikus referálás, beutaló és kapcsolattartó vizitek, nővérek vagy egészségügyi szakemberek általi strukturált utánkövetés, és korai program indítása az elbocsátás után).	IIa	B

©ESC

## Ajánlások kardiológiai rehabilitációra (folytatás)

Ajánlások	Osztály <sup>a</sup>	Szint <sup>b</sup>
Otthoni kardiológiai rehabilitáció, telemedicina és mHealth-intervenciók megfontolhatók, a betegrésztétel és a hosszú távú egészséges életmóddal kapcsolatos adherencia növelésére.	<b>IIb</b>	<b>B</b>

©ESC

<sup>a</sup>Az ajánlás osztályozása. <sup>b</sup>Evidenciaszintek

## 5. Társadalmi szintű kockázatcsökkentés

A testmozgással, táplálkozással, dohányzással és dohánytermék-használattal kapcsolatos szakpolitikai és populációs megközelítések, az alkohollal kapcsolatos kormányzati korlátozások és előírások, a média, az edukáció, ételcímkezés, a tájékoztatás, a gazdasági ösztönzések, az iskolák, a munkahelyek és a közösségi környezetek kövessék az ajánlások különböző szintjeit (lásd a specifikus táblázatokat a mellékletben).

Ajánlások	Osztály <sup>a</sup>	Szint <sup>b, c</sup>
Javasolt a légszennyezés csökkentésére irányuló intézkedések bevezetése, beleértve a szállópor és gáz halmazállapotú szennyeződések emissziójának, a fosszilis fűtőanyagok használatának csökkentését és a széndioxid-kibocsátás korlátozását, hogy csökkentsük a CVD-mortalitást és -morbidityt.	<b>I</b>	<b>C</b>

©ESC

<sup>a</sup>Az ajánlás osztályozása. <sup>b</sup>Evidenciaszintek.

<sup>c</sup>Az evidenciaszintek kevésbé alkalmaznak politikai intervenciókat és a tapasztalati típusú bizonyítékok jelentősen eltérnek a különböző tevékenységekben.

## 6. Betegségspecifikus rizikókezelés

Lásd az irányelvek szövegének teljes verzióját.



