

Dr. Barna István

# Kardiovaszkuláris prevenció

A szív-és érrendszeri betegségek megelőzése



SPRINGMED KIADÓ



Dr. Barna István

**Kardiovaszkuláris prevenció**  
**A szív- és érbetegségek megelőzése**

Dr. Barna István

# Kardiovaszkuláris prevenció

- A szív- és érbetegségek megelőzése



© Dr. Barna István, 2017

© SpringMed Kiadó, 2017, 2023

*Sorozatszerkesztő és lektor:* Dr. Balogh Zoltán

*Szakmai együttműködő partner:* Magyar Egészségügyi Szakdolgozói Kamara

Dr. Barna István

KARDIOVASZKULÁRIS PREVENCIÓ – A SZÍV- ÉS ÉRBETEGSÉGEK MEGELŐZÉSE

SpringMed Szakdolgozói Könyvtár®

ISSN 2064-8154

EBOOK-ISBN 978-615-6337-51-1

Minden kiadói jog fenntartva. A mű egészének vagy részleteinek nyomtatott vagy digitális formában történő sokszorosítása, másolása, online megjelenítése kizárólag a Kiadó előzetes írásos engedélyével lehetséges. A SpringMed Kiadó az 1795-ben alapított Magyar Könyvkiadók és Könyvterjesztők Egyesülésének tagja.

SPRINGMED KIADÓ

1519 Budapest, Pf. 314.

[www.springmed.hu](http://www.springmed.hu)

*Felelős kiadó és szerkesztő:* Dr. Böszörményi Nagy Klára

*Tipográfia és borítóterv:* Németh János

*Tördelés:* Hakucsák Róbert

*Terjesztés: és pénzügy:* Végh Rita

*Az ételfotókat készítette:* Schaffer László fotóművész

# Tartalom

AJÁNLÁS .....	9
ELŐSZÓ.....	10

---

<b>1. A SZÍV- ÉS ÉRRENDSZERI BETEGSÉGEK KOCKÁZATA.....</b>	<b>11</b>
1.1. Kockázati tényezők és célkitűzés .....	11
1.2. A kardiovaszkuláris kockázat felmérése .....	13
1. előadás: <i>A kardiovaszkuláris kockázat</i> .....	14
<b>2. AZ ÉLETMÓD SZEREPE A SZÍV- ÉS ÉRRENDSZERI BETEGSÉGEK MEGELŐZÉSÉBEN .....</b>	<b>15</b>
2.1. Táplálkozás – alapvető irányelvek .....	16
2.2. Az elhízás, mint kockázat .....	20
2.2.1. Epidemiológia .....	20
2.2.2. Az elhízás kórtana.....	22
2.2.3. Az elhízás felismerése és kezelése .....	23
2.3. Emelkedett koleszterinérték .....	26
2.3.1. Hiperlipidémia, metabolikus betegségek jelentősége.....	26
2.3.2. Étrendi kezelés .....	28
2.4. Emelkedett húgysavszint (hiperurikémia).....	29
2.4.1. Okok.....	29
2.4.2. Az emelkedett húgysavszint következményei.....	29
2.4.3. A húgysavszint csökkentésének lehetőségei.....	30
2.5. Nátrium- (só-) fogyasztás szerepe.....	31
2.5.1. A fokozott nátrium- (só-) fogyasztás jelentősége .....	31
2.5.2. A sócsökkentés lehetséges módjai .....	32
2. előadás: <i>Táplálkozás, elhízás, sófogyasztás, hiperurikémia</i> .....	34
2.6. A kálium-, kalcium- és a magnéziumfogyasztás szerepe.....	37
2.7. A vitaminok és antioxidánsok szerepe .....	38
2.8. Alkoholfogyasztás csökkentése, elhagyása.....	41

2.9. A dohányzás . . . . .	43
2.9.1. A dohányzás hatásai. . . . .	44
2.9.2. Segítség a leszokáshoz . . . . .	46
2.10. Fizikai aktivitás. . . . .	48
2.10.1. A rendszeres fizikai aktivitás hatása. . . . .	48
2.10.2. Rendszeres fizikai aktivitás a szív- és érrendszeri betegség megelőzésében, kezelésében. . . . .	48
2.10.3. A fizikai aktivitás jótékony hatásai. . . . .	52
2.10.4. A fizikai aktivitás vérnyomáscsökkentő hatása. . . . .	53
2.10.5. A fizikai aktivitás lehetséges kockázatai . . . . .	54
2.11. A lelkiállapot szerepe a szív- és érrendszeri betegségek megelőzésében. . . . .	55
3. előadás: <i>Testmozgás, fizikai aktivitás</i> . . . . .	57
<b>3. EGYES BETEGSÉGEK MEGELŐZÉSE, SZŰRÉSE . . . . .</b>	<b>59</b>
3.1. Emelkedett vércukorérték . . . . .	60
3.1.1. Felnőttkori cukorbetegség és szövődményei . . . . .	60
3.1.2. A cukorbetegség diagnózisa . . . . .	62
3.1.3. A cukorbetegség megelőzése, kezelése. . . . .	63
4. előadás: <i>Diabetes mellitus</i> . . . . .	66
3.2. Emelkedett vérnyomás – hipertónia . . . . .	69
3.2.1. Epidemiológia . . . . .	69
3.2.2. A hipertónia tünetei, diagnózisa . . . . .	72
3.2.3. Vérnyomásmérés . . . . .	73
3.2.4. A hipertónia szövődményei . . . . .	75
5. előadás: <i>Magas vérnyomás – hipertónia</i> . . . . .	78
3.3. A szívbetegség szűrése, megelőzése . . . . .	80
3.3.1. Néhány alapismeret a szív működéséről . . . . .	80
3.3.2. Iszkémiás szívbetegségek – ISZB (angina, szívinfarktus) . . . . .	80
3.3.3. Akut coronaria szindróma – szívinfarktus, instabil angina . . . . .	81
3.3.4. Az iszkémiás szívbetegség megelőzése . . . . .	83
6. előadás: <i>Szívbetegségek diagnosztikája – hipertónia</i> . . . . .	84
3.4. Agyérbetegség szűrése, megelőzése . . . . .	86
3.4.1. Klinikai tünetek, epidemiológia . . . . .	86
3.4.2. A stroke kockázati tényezői (rizikófaktorok) . . . . .	88
3.4.3. A stroke megelőzési lehetőségei . . . . .	91
3.4.4. Teendők akut stroke esetén . . . . .	92

3.4.5. Későbbi teendők stroke után . . . . .	93
<b>7. előadás: Stroke – megelőzés és kezelés . . . . .</b>	<b>94</b>
<b>3.5. Perifériás érbetegség szűrése . . . . .</b>	<b>95</b>
3.5.1. A perifériás érbetegség jelentősége, kimutatása . . . . .	95
3.5.2. A boka/kar index . . . . .	96
3.5.3. A pulzushullám terjedési sebességének változása . . . . .	97
<b>8. előadás: Perifériás érbetegségek . . . . .</b>	<b>98</b>
<b>3.6. Vesebetegségek szűrése, megelőzése . . . . .</b>	<b>99</b>
3.6.1. Vizeletvizsgálat . . . . .	99
3.6.2. Vér a vizeletben – haematuria (magyarul: hematuria) . . . . .	101
3.6.3. Fehérje a vizeletben – proteinuria . . . . .	101
3.6.4. Kémiai laboratóriumi vizsgálatok . . . . .	102
3.6.5. Az étrend szerepe a nefrológiai kórképek megelőzésében, kezelésében . . . . .	102
<b>9. előadás: Vizeletvizsgálat . . . . .</b>	<b>105</b>
<b>4. AJÁNLOTT SZŰRŐVIZSGÁLATOK . . . . .</b>	<b>107</b>
<b>10. előadás: Szűrővizsgálatok . . . . .</b>	<b>110</b>
<b>5. A BETEGGYÜTTMŰKÖDÉS SZEREPE . . . . .</b>	<b>113</b>
5.1. Alapfogalmak . . . . .	113
5.2. Együttműködés a beteg szemszögéből . . . . .	114
5.3. Az együttműködés hatékonyságának javítása . . . . .	115
<b>11. előadás: Beteggyüttműködés javítása . . . . .</b>	<b>118</b>
<hr/>	
<b>HASZNOS INFORMÁCIÓK . . . . .</b>	<b>119</b>
Felhasznált irodalom . . . . .	120
Tápanyagtáblázat-kivonat . . . . .	122
A kezelési módra vonatkozó ajánlások erőssége . . . . .	133
A SpringMed Kiadó könyvajánlója . . . . .	134
A SpringMed Kiadó kiadványainak elérhetősége . . . . .	136





# Ajánlás

A SpringMed Kiadó jóvoltából a Szakdolgozói Könyvtár® immár hatodik kiadványát tartja kezében a Tisztelt Olvasó. E kötet a kardiovaszkuláris prevenció, azaz a szív-érrendszeri betegségek kialakulásának okait, a megelőzés egyes formáit ismerteti. A kötetet szerzője ismert és elismert gyakorló szakorvos, aki jelentős szerepet vállal a dietetikusok képzésében és vizsgáztatásában is.

A könyv a prevenció szintjein keresztül nyújt elméleti és gyakorlati betekintést mindazon szakemberek és laikus olvasók számára, akik összefüggéseiben szeretnék látni a kardiovaszkuláris megbetegedések megelőzéséhez kapcsolódó lehetőségeket, konkrét életvezetési és életmódi technikákat. A könyv értéke, hogy a tudományos alaposztottság mellett igen gyakorlatias módon, ugyanakkor olvasmányos stílusban nyújt betekintést mindezekbe.

Ajánlom a kötetet mindazon leendő szakemberek számára, akik az egészségügy területén folytatnak tanulmányokat, akár az Országos Képzési Jegyzékben szereplő egészségügyi szakképzés valamely területén tanulók, vagy a felsőoktatás területén hallgatók.

Ugyancsak kiemelten ajánlom a kiadványt mindazon leendő és gyakorló szakembereknek is, akik napi munkájuk során az egészségfejlesztés és egészségmegőrzés kérdéskörével gyakran találkoznak és új megvilágításban, gyakorlati ismeretbővítést, vagy éppen megerősítést várnak e könyvtől.

Továbbá ajánlom az egészséges és beteg embereknek is, akik tenni akarnak egészségük megőrzése érdekében!

2017. augusztus

DR. BALOGH ZOLTÁN  
*sorozatszerkesztő és lektor*

[vissza a Tartalomjegyzékhez](#)

# Előszó

Több mint 30 éve belgyógyászként gyógyítok, kutatok, illetve tanítok az orvos-egyetemen és 10 éve az egészségügyi főiskolán. számos könyvet, könyvrészletet, tudományos cikket írtam valamint tudományos, továbbképző és felvilágosító, előadásokat tartottam.

Igyekeztem összefoglalni azokat az ismereteket, melyek a táplálkozás, a túlsúlyosság, a zsír-, és szénhidrát-anyagcsere megismertetésével, konkrét tanácsokkal közelebb visznek az életmódváltoztatáshoz vezető útra. Az alkoholfogyasztás, a dohányzás káros hatásai mindenki számára ismertek, mégis érdemesnek látszott bemutatni az elmúlt évek újabb ismereteit. A fizikai aktivitással nyerhető előnyök sora szintén nem megkérdőjelezhető. A fizikailag aktív életet élő férfiaknál 40-50%-kal csökken a szívbetegség kialakulásának és a halálozás kockázata, nőknél a kockázatcsökkenés 30-40%-os. Ezek az adatok annyira meggyőzőek, hogy külön – kissé hosszabb – fejezetben a fizikai aktivitás helyéről, szerepéről és természetesen veszélyeiről is beszélünk.

A magasvérnyomás-betegség, cukorbetegség, agyérbetegség, szívbetegség, vesebetegség, valamint a perifériás érbetegség kialakulása, diagnózisa, megelőzési lehetőségei, a szövődmények lehetséges kezelése közérthető módon kerül bemutatásra, és ezen témákhoz kapcsolódóan előadások anyagát is közre bocsátom, szabad felhasználásra azok számára, akik ismeretterjesztő, vagy tudományos előadást készítenek. Kiemelem a szűrővizsgálatokon való részvétel jelentőségét, mint a betegségmegelőzés egyik leghatékonyabb eszközét.

A könyv kiemelkedően fontos része a zárófejezet, ahol a beteg-együtműködés szerepét járjuk körbe. A beteg-együtműködés hatékony javítása csak folyamatosan megújuló ismeretekkel, magas szinten képzett felső- és középszintű egészségügyi személyzettel valósulhat meg. Nem lehet eleget hangsúlyozni, hogy a gyógyítás és megelőzés során az „ideális beteg–egészségügyi személyzet–orvos kapcsolat” az igazi kulcsa a hosszú távú és eredményes együtműködésnek.

Ezzel a könyvvel szeretnék hozzájárulni, hogy minél hatékonyabban segíthessük a szív- és érrendszeri betegek gyógyítását, a halálozás kockázatának csökkentését. Bízom abban, hogy a könyvet olvasva sok hasznos érdekességgel, ténnyel és információval bővül a tudásuk.

2017. augusztus

DR. BARNA ISTVÁN  
*belgyógyász, szerző*

[vissza a Tartalomjegyzékhez](#)

# 1. A szív- és érrendszeri betegségek kockázata

- 1.1. Kockázati tényezők és célkitűzés
- 1.2. A kardiovaszkuláris kockázat felmérése

## 1.1. Kockázati tényezők és célkitűzés

A szív- és érrendszeri kockázat becslésére az összes ismert rizikófaktort figyelembe kell venni, és a célérték eléréséig kezelni.

**Nagy kockázatúnak** tekintendő az egyén, ha legalább három *hagyományos kockázattal* – dohányzás, hasi elhízás, hipertónia, hiperkoleszterinémia és/vagy emelkedett LDL-koleszterin (LDL-C), csökkent HDL-koleszterin (HDL-C) – bír, és legalább egy jelen van az *egyéb kockázati elemek* közül.

**Az egyéb kockázati elemek a következők:**

- a szénhidrát-anyagcsere zavara,
- emelkedett éhomi vagy étkezés utáni (posztprandiális) glukóz,
- emelkedett húgysavszint,
- alvási apnoe (OSAS),
- krónikus obstruktív pulmonális betegség (COPD),
- erektilis diszfunkció (ED),
- inzulinrezisztencia,
- gyulladásra jellemző emelkedett laborérték (hsCRP),
- a protrombotikus állapot jelzői (fibrinogén, PAI-1, homocisztein),
- a zsíryanagcsere zavarai apoB, Lp(a), Lp-PLA2, és az apoAI.

[vissza a Tartalomjegyzékhez](#)

A halálozás (mortalitás) kockázatát döntően az életkor, a nem, a dohányzás, a vérnyomás és az összkoleszterinszint, valamint a diabetes mellitus megléte határozza meg.

**További tényezők** szerepére az újabb elemzések hívták fel a figyelmet.

- A glükózanyagcsere zavarai – magasabb éhgyomri vércukorszint (IFG), a csökkent glükóztolerancia (IGT),
- a vesefunkció károsodása (csökkent glomerulusfiltráció eGFR),
- a perifériás keringés károsodását jelző, csökkent boka/kar index (BKI),
- a nyaki verőér- (carotis-) fal megvastagodása,
- a magasabb centrális vérnyomás,
- a pulzushullám terjedési sebességének fokozódása (>12 m/sec) és
- a metabolikus szindróma (MS) is még hangsúlyosabb szerepet kapott a betegek prognózisának megítélésében.

A kockázatbesorolás egyik fő jelentősége, hogy korábban inkább csak a rizikófaktorok értékei alapján döntötték el, hogy mikor kezdjenek el preventív gyógyszeres kezelést, illetve, hogy milyen legyen a célérték, amit a kockázat csökkentéséhez el kellene érni. Az utóbbi vagy nemcsak egy adott kockázati tényező súlyosságának mértéke, hanem legalább olyan mértékben a többi rizikófaktor, vagy betegség jelenléte, vagy hiánya határozza meg.

#### **Fő célkitűzések a kardiovaszkuláris kockázat csökkentésére:**

- ✓ A dohányzás semmilyen formában nem javasolható.
- ✓ A telített zsírsavakban szegény, teljes kiőrlésű gabonából készült termékekben, zöldségben, gyümölcsökben és halban gazdag étrend követése javasolt.
- ✓ Hetente legalább 150 perces mérsékleten intenzív, aerob testmozgás mellett a háskörfogat férfiakban 94, nőkben 80 cm alatt legyen.
- ✓ A vérnyomás kevesebb legyen, mint 140/90 Hgmm.
- ✓ Az LDL-C a szív-és érrendszeri kockázattól függően 1,8 illetve 3,0 mmol/l alá, vagy a kiindulási érték felére csökkenjen.
- ✓ A triglicerid értéke 1,7 mmol/l felett fokozott kockázatot jelent.

[vissza a Tartalomjegyzékhez](#)

## 1.2. A kardiovaszkuláris kockázat felmérése

Az élethosszig tartó kezelés a legfőbb célkitűzése a szív- és érrendszeri betegség kockázatának csökkentése, hiszen a kockázat az életkorral, társbetegségek megjelenésével változik. A szűrővizsgálatok során a tünetmentes betegek felkutatását végezzük alkalmoszerűen, vagy rendszeres formában.

- ✓ **Családi anamnézis:** azok családjában, akiknél hirtelen szívhalál, emelkedett koleszterinszint vagy egyéb kockázati tényező ismert (dohányzás, hipertónia, diabetes mellitus, emelkedett koleszterin-, lipidszint) vagy társbetegség, azoknál rendszeres (5 évente) szűréssel jelentősen (*I.C evidencia*) mérsékelhető a morbiditás, mortalitás.

*Igen nagy kockázatú az egyén*, ha korábban szívinfarktus, stroke, perifériás érbetegség, cukorbetegség célszervkárosodással vagy kockázati tényezővel, vagy súlyos fokú vesebetegség kimutatató (eGFR < 30 ml/min/1,73m<sup>2</sup>), illetve korábban bizonyítottan lezajlott.

*Nagy kockázatú állapotról* akkor beszélünk, ha egyetlen rizikótényező lényegesen emelkedett (pl. az összkoleszterin > 8 mmol/l, vagy a vérnyomás > 180/110 Hgmm, vagy diabetes mellitus, vagy közepes fokú vesebetegség (eGFR 30–59 ml/min/1,73m<sup>2</sup>) van jelen.

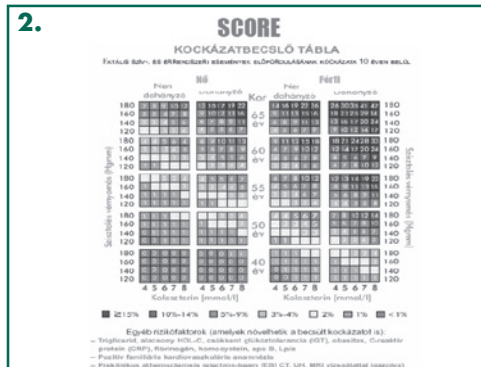
- ✓ A szív- és érrendszeri betegségek felmérésekor a **családi és/vagy munkahelyi stressz**, a hangulati élet zavarai, a szociális illetve társadalmi helyzet szerepe gyakran meghatározó jelentőségű.
- ✓ A **kedvezőtlen pszichoszociális állapot** a betegek együttműködését csökkenti, az életmódi tanácsok, kezelések betartását nagymértékben rontja. Daganatos betegség, számos immunbetegség vagy annak kezelése jelentősen növeli a szív-és érbetegség kockázatát.
- ✓ Az **alvási apnoe szindrómát** jelző, légzéskimaradással társuló horkolás a magasvérnyomás- és a koszorúérbetegség, valamint a stroke gyakran társulnak.

Az életmódváltoztatás elősegítésére társszakmákkal való együttműködés szükséges, szakemberek, (pszichológusok, dietetikusok, gyógytornászok) bevonása javasolt. A kombinált viselkedési tanácsokat ki kell terjeszteni a betegoktatásra, mozgásprogramokra, pszichoterápiára, társszakmák (pszichiáterek) segítségével gyakran elkerülhetetlen.

1. előadás: A kardiovaszkuláris kockázat (6 diakép, 1-6 dia)

**1.**

## KARDIOVASZKULÁRIS KOCKÁZAT



**3.**

### Kardiovaszkuláris rizikó tényezők

Életstílus	Biológiai és fiziológiai jellemzők	Egyedi jellemzők
Táplálkozás Dohányzás Fizikai aktivitás Testsúly Viscerális obesitás	Vérnyomás Lipid profil Glycemia/diabetes Vesefunkció-mikroalb Thrombogén faktorok Kronikus gyulladás (CRP) XO-húgysav Érstruktúra állapota	Kor Korai CV esemény a családban Egyedi CV esemény Genetikus markerek Psycho-szociális és egyéb tényezők

**4.**

### Kiemelt táplálkozási kockázati tényezők

1. Só ↑
2. Telített zsírok ↑
3. Transzzsír-sav ↑
4. Cukor ↑
5. Csökkent zöldség- és gyümölcsfogyasztás

**5.**

### Szív-és érrendszeri kockázatot meghatározó jellemző laborértékek

Tünetmentes, nagy kockázat	Nagy kockázat	Nagyon nagy kockázat
Össz kol < 5	Össz kol < 4,5	Össz kol < 3,5
LDL kol < 3,0	LDL kol < 2,5	LDL kol < 1,8
TG < 1,7	TG < 1,7	TG < 1,7
HDL 1 < fñ 1,3 < nő	HDL 1 < fñ 1,3 < nő	HDL 1 < fñ 1,3 nő

Magyar Kardiovaszkuláris Konszenzus Konferencia

**6.**

### Kardiovaszkuláris kockázatbecslés

	KIS	KÖZEPES	NAGY	IGEN NAGY
10 éven belüli CV betegség kockázata	< 15%	15-20%	20-30 %	> 30%
10 éven belüli halálos CV betegség kockázata	< 4%	4-5%	5-8%	> 8%