

# **A hipertónia és emelkedett vérnyomás korszerű kezelése az új ajánlások tükrében**

**Czopf László**

**Pécsi Tudományegyetem KK I. sz. Belgyógyászati Klinika  
Kardiológiai Tanszék**

**I. Belgyógyászat Szintentartó Tanfolyam**

**Pécs, 2024.10.10-12.**

# A vérnyomás osztályozása – 2018 ESC/ESH

Kategória	szisztolés (Hgmm)	diasztolés (Hgmm)
optimális vérnyomás	< 120	< 80
normális vérnyomás	120-129	80-84
magas normális vérnyomás	130-139	85-89
enyhe hipertónia (I. fokú)	140-159	90-99
mérsékelt hipertónia (II. fokú)	160-179	100-109
súlyos hipertónia (III. fokú)	≥ 180	≥ 110
izolált szisztolés hipertónia	≥ 140	< 90

Ha a szisztolés és diasztolés érték különböző kategóriába esik, **a magasabb érvényes.**

# A vérnyomás osztályozása – 2024 ESC

Kategória	szisztolés (Hgmm)	diasztolés (Hgmm)
nem emelkedett vérnyomás	< 120	< 70
emelkedett vérnyomás	120-139	70-89
enyhe hipertónia (I. fokú)	140-159	90-99
mérsékelt hipertónia (II. fokú)	160-179	100-109
súlyos hipertónia (III. fokú)	≥ 180	≥ 110
izolált szisztolés hipertónia	≥ 140	< 90

Ha a szisztolés és diasztolés érték különböző kategóriába esik, **a magasabb érvényes.**

# Az ESC ajánlás újdonságai

- A vérnyomást validált és kalibrált műszerrel mérjük, helyes technikával és minden betegnél hasonlóan (I B)
- Rendelőn kívüli vérnyomásmérés javasolt diagnosztikus célból (fehérvény, álcázott hipertónia felismerése). Ha ez nem megoldható, a diagnózist ismételt (standardizált és helyes technikájú) rendelői mérésekkel kell felállítani. (I B)

# Az ESC ajánlás újdonságai

- Pitvarfibrilláció esetén pontatlanok lehetnek az oszcillometriás automata mérések; manuális auszkultációs módszer mérlegelendő. (IIa C)
- Ortosztatikus hipotónia ( $\geq 20$  sRR és/vagy  $\geq 10$  dRR mmHg csökkenés 1 és/vagy 3 perccel felállást követően) értékelése mérlegelendő az első diagnózisnál vagy tünetek esetén (5 perc fekvés vagy ülés után). (IIa C)

# Az ESC ajánlás újdonságai – emelkedett vérnyomás

- Kockázat-alapú értékelés javasolt az emelkedett vérnyomás kezelésében, és közepes vagy súlyos CKD kimutatott kardiovaszkuláris betegség, hipertóniához kapcsolódó célszervkárosodás, diabetes mellitus vagy familiáris hiperkoleszterinémia esetén magas kardiovaszkuláris rizikót kell véleményezni. (I B)
- Életkortól függetlenül, emelkedett vérnyomás esetén és SCORE2 vagy SCORE2-OP CVD kockázat  $\geq 10\%$  esetén fokozott kardiovaszkuláris rizikót kell megállapítani. (I B)

# Az ESC ajánlás újdonságai – emelk. RR

- A SCORE2-Diabetes táblázatot kell használni a kardiovaszkuláris rizikó becslésére II. típusú DM-ban emelkedett vérnyomás esetén, különösen 60 éves kor alatt. (IIa B)

- A terhességi szövődmények értékelése alapján (terhességi diab., terhességi hipertónia, koraszülés, préeklampszia, halvaszülés vagy ismételt vetélés) magasabb kockázati kategóriába kell sorolni az emelkedett vérnyomású személyeket, akik határérték fokozott 10 éves kardiovaszkuláris rizikóval rendelkeznek (5%-tól <10% kockázat). (IIa B)

# Az ESC ajánlás újdonságai – emelk. RR

Magas rizikójú népcsoport (pl. dél-ázsiai), korai ateroszklerotikus kardiovaszkuláris betegség családi anamnézise, szocioökonómai hátrányos helyzet, autoimmun gyulladásoos betegségek, HIV, súlyos mentális betegség módosítják a kockázatát az emelkedett vérnyomásúaknak, ha kardiovaszkuláris rizikójuk határértéken emelkedett (10 éves kardiovaszkuláris esemény gyakoriság 5% és <10% között). (IIa B)



# Az ESC ajánlás újdonságai – emelk. RR

A 10 éves kardiovaszkuláris esemény-rizikó becslését követően és az előbbi módosítók tekintetbe vétele után, amennyiben bizonytalanság marad a kockázat-alapú vérnyomáscsökkentő kezelés indikációját illetően, koronária kalcium score, carotis vagy femoralis plakk kimutatása ultrahanggal, hs-cTrop vagy or BNP biomarkerek, vagy az artériás stiffness meghatározása pulzushullám terjedési sebesség alapján mérlegelhetők a rizikóbecslés javítására a határérték emelkedett 10 éves CVD rizikó esetén (5% és <10% között), tekintetbe véve a költségeket és a beteg hozzáállását is. (IIb B)

# A hipertónia diagnózisa és a háttérében álló okok vizsgálata

- Rutin RR-mérés 40 éves kor alatti felnőtteknél 3 évenként, 40 év felett évenként (IIa C)
- A kezelést nem igénylő emelkedett vérnyomású csoportban évente RR-mérés és rizikó-értékelés. (IIa C)
- Fokozott CVD kockázatúaknál, ha a rendelői vérnyomás 120–139/70–89 Hgmm, javasolt a rendelőn kívüli vérnyomásmérés (ABPM vagy/és HBPM) vagy ismételt rendelői látogatásnál történő mérés(ek). (I B)

# A hipertónia diagnózisa és a háttérében álló okok vizsgálata

- A rezisztens hipertóniásokat lehetőleg klinikai hipertónia ambulanciára kell beutalni. (IIa B)
- Primer aldoszteronizmus szűrés megfontolandó (renin, aldoszteron mérés) minden igazolt hipertóniásnál (RR  $\geq$  140/90 mmHg). (IIa B)

# Az emelkedett RR prevenciója és kezelése

- Javasolt a szabad cukrok fogyasztásának csökkentése, különösen a cukrozott üdítőitaloké (az energiabevitel max 10%-ára). Szintén javasolt ezek fogyasztásának abbahagyása már fiatal kortól. (I B)
  
- A gyógyszerek szedése a nap legalkalmasabb időpontjában javasolt, hogy szokássá válhasson és javuljon a terápiás adherencia. (I B)

# Az emelkedett RR prevenciója és kezelése

- Javasolt a vérnyomáscsökkentő kezelés fenntartása az egész élet során, 85 éves kor felett is, amennyiben a beteg jól tolerálja. (I A)
- Miután a CVD prognózis javítása bizonytalan, és a terápia szoros monitorozása szükséges, csak  $\geq 140/90$  Hgmm rendelői RR esetén szükséges gy. kezelés:
  - kezelést megelőző tüneteket okozó ortosztatikus hipotónia;
  - $\geq 85$  éves életkor;
  - közepes vagy súlyos fragilitás (frailty);
  - korlátozott életkilátások ( $< 3$  év). (IIa B)

# Az emelkedett RR prevenciója és kezelése

- Amennyiben a RR csökkentő kezelést nem tolerálja jól a beteg, és a 120–129 mmHg-es célérték elérése nem lehetséges, a javasolt megközelítés a sRR esetében: ‘as low as reasonably achievable’ (ALARA elv). (I A)

# Terhességi hipertónia

- Szüléssel történő konzultációt követően alacsony-  
közepes intenzitású testmozgás javasolt minden várandós  
nőnek, ha nem áll fenn ellenjavallat, a gesztációs  
hipertónia és préeklampszia megelőzésére. (I B)
- HBPM és ABPM mérlegelendő a fehér köpeny hipertónia  
és a maszkírozott hipertónia kizárására, melyek  
terhességben gyakoribbak. (IIa C)

# A primer hipertónia kezelése

## **Cél: szövődmények megelőzése**

(stroke, demencia, koronária betegség, akut koronária szindróma, szívelégtelenség, veseelégtelenség, retinopátia)

## **rizikócsökkentés**

**nem gyógyszeres terápia:** dohányzás//, testsúly↓, Na-bevitel↓ (5-6 g/nap), diéta (hal, zsírszegény, rostdús, zöldség, gyümölcs..., DASH), alkohol mérs., testmozgás↑ (napi  $\geq 30$  perc, heti 5-7 napon), magatartásth.

## **kombinációs gyógyszeres terápia:**

antihipertenzív szerek + egyéb gyógyszerek

antihipertenzív szerek kombinációja egymással



# „Fehérköpeny” hipertónia

## - Definíció:

Rendelői vérnyomás  $\geq 140/90$  Hgmm (több alkalommal)  
és a 24 órás ABPM napi átlagérték  $< 130/80$  Hgmm  
vagy az otthoni sajátmérések következetesen normálisak  
Előfordulása: a rendelői magas vérnyomások 13%-a

- Kivizsgálás:                   egyéb rizikófaktorok?  
  esetleges célszervkárosodás?

- Teendő:                   életmódváltozás (testmozgás, táplálkozás,  
  rizikócsökkentés), rendszeres ellenőrzés  
gyógyszeres kezelés csak célszervkárosodás  
és nagy CV rizikó esetén

# „Maszkírozott” (álcázott) hipertónia

## - Definíció:

Rendelői vérnyomásértékek normálisak

Rendelőn kívüli vérnyomásértékek

és/vagy ABPM átlagértékek magasak

Kardiovaszkuláris rizikó az esszenciális hipertóniához hasonlóan magas

## - Teendő:

gyanú esetén ABPM

életmódváltozás (testmozgás, táplálkozás,  
rizikócsökkentés)

gyógyszeres kezelés

# Szekunder hipertónia

- Alvási apnoe (?)
- Parenchimás vagy vaszkuláris vesebetegség
- A **primer aldosteronizmus** gyakrabban fordul elő, mint gondolnánk (az összes hipertóniás kb. 6%-a, terápiaerezisztens hipertónia esetén ez akár 20% is lehet, nem mindig jár hipokalémiával)
- Pheochromocytoma
- Cushing szindróma
- Hyperparathyreosis
- Intracranialis tumor
- Coarctatio aortae
- Gyógyszerek (antikoncipiensek, glükó- vagy mineralokortikoidok, NSAID, eritropoetin, ciklosporin, tirozinkináz-gátlók, angiogenezis-gátlók)
- **egyéb szerek**
- ...

# Szekunder hipertóniára utaló jelek

- anamnézis, fizikális vizsgálat, laborvizsgálati eredmények
- súlyos, különösen malignus hipertónia
- terápia rezisztencia (terápiarefrakteritás)
- jól beállított hipertónia hosszabb idő utáni tartós emelkedése
- hirtelen fellépő magas vérnyomás
- hiányzó éjszakai vérnyomáscsökkenés („non-dipper”)  
vagy akár magasabb vérnyomásértékek az éjszakai nyugalom időszakában („reversed dipper”) ABPM vizsgálattal
- szokatlan manifesztációs életkor (< 30 év vagy > 60 év)

# Szekunder hipertóniára utaló jelek az anamnézisben

- vesebetegség a családban (policisztás vese)
- korábbi vesebetegség, recidív húgyúti infectiók, hematuria, NSAID abúzus (parenchimás vesebetegségek)
- palpitáció/fejfájás/verejtékezés/szorongás (phaeochromocytoma)
- izomgyengeség, tetánia (hiperaldoszteronizmus)
- gyógyszer/egyéb anyag szedése:
  - orális antikoncipiensek, szteroidok, NSAID, eritropoetin, ciklosporin, tirozinkináz-gátlók, angiogenezis-gátlók
  - amfetamin, kokain, doppingerek, teljesítményfokozók, energiatalok, medvecukor/bocskorszój édesség

# **Az antihipertenzív terápia célértékei**

A vérnyomáscsökkentő terápia általános célértéke az ESC ajánlásában 120-129/80 Hgmm (ha jól tolerált).

A 120 Hgmm alatti szisztolés vérnyomás is megengedhető jó tolerancia esetén.

# A vérnyomás mérése

- Nyugodt körülmények, 3-5 perces ülő helyzetű pihenést követően (háttámla, kiürített húgyhólyag, szobahőmérséklet, kávé/alk./doh. 1 órája  $\emptyset$ , felkari szoros ruházat eltávolítása, lábak a talajon)
- Legalább két alkalommal kell mérni 1-2 perces eltéréssel, nagy különbség esetén ismételt mérés
- Standard, normál méretű mandzsetta használata javasolt (12-13 cm hosszú, 22-32 cm kerületű, 35 cm széles) általában, azonban nagyobb és kisebb méretű mandzsetta használata is szükségessé válhat (elhízás, anorexia esetén, gyermekkorban)  
Túl kis mandzsetta túlbecsül, túl nagy mandzsetta alulbecsül
- A mandzsettát a szív magasságában kell felhelyezni
- A szisztolés és a diasztolés vérnyomás - Korotkoff I. és V. hang alapján

# A vérnyomás mérése

- Első alkalommal a beteg mindkét karján ajánlott a vérnyomást megmérni az esetleges perifériás artériás betegségből adódó jelentős ( $> 20$  Hgmm) különbségek felismerése céljából.  
okok:
  - a. subclavia ateroszklerotikus szűkület
  - aortaív ateroszklerotikus szűkület (b.o. alacsonyabb)
  - Takayasu arteriitis (b.o. alacsonyabb)
  - coarctatio aortae (b.o. alacsonyabb)
  - aorta dissectio

Ilyen esetben a magasabb vérnyomásérték a mérvadó, és azt az értéket kell szisztémás vérnyomásként megadni.

- Diabéteszes, idős betegeknél vagy egyéb, ortosztatikus hipotóniára hajlamosító állapotban a vérnyomást álló helyzetben, a felállást követő 1. és 3. percben is ajánlott megmérni (Schellong) ( $\geq 20$  Hgmm).



# A vérnyomásmérés típusai

1. Orvosi rendelőben, vagy kórházi körülmények között mért vérnyomásértékek (**referencia**)
  2. 24 órás ABPM vizsgálat megfontolandó, ha:
    - jelentős különbségek vannak a rendelői vérnyomások között
    - jelentős különbség van az otthoni és a rendelői értékek között
    - hatástalannak tűnik a gyógyszeres kezelés
    - tudományos feldolgozást tervezünk
  3. Otthoni vérnyomásmérés (HBPM) (felkaron)
    - előnyei:
      - javíthatja a beteg együttműködését, motivációját
      - több információ áll rendelkezésre a terápiakövetéshez
      - elegendően megbízható (jövőbeli **referencia** módszer)
    - lehetséges hátrányai:
      - a beteg szorongását válthatja ki
      - a betegek „önkezelése” gyakoribbá válik („sz.sz.” kezelés)
- A különböző típusú vérnyomásmérések esetén különbözők a normálértékek.

# A hipertónia alsó határa a különböző vérnyomásmérési típusoknál (Hgmm)

---

	sRR	dRR
Rendelői vagy kórházi	< 140	< 90
ABPM (24 órás napi átlag)	< 130	< 80
A beteg otthoni saját mérése (HBPM)	< 135	< 85

---

sRR: szisztolés vérnyomás, dRR: diasztolés vérnyomás,

ABPM: Ambulatory Blood Pressure Monitoring = ambuláns vérnyomásmonitorozás

HBPM: Home Blood Pressure Monitoring = otthoni vérnyomásmonitorozás

# Gyógyszeres anamnézis

Korábbi antihipertenzív kezelés (heteroanamnézissel kiegészítve)

beteg gyógyszerlistája

beteg beszámolója gyógyszereiről

gyógyszeres dobozok

rokon

gyógyszereket adagoló személy

háziorvos

eü. dokumentáció (leletek, EESZT)

- gyógyszercsoportok, típusok, adag

- hatásosság

- mellékhatások, gyógyszerallergia, -intolerancia

# A hipertónia kombinációs gyógyszeres kezelése

A monoterápia az esetek jelentős részében elégtelen a célvérnyomásértékek eléréséhez (68%).

Gyakran > hármas kombináció szükséges.

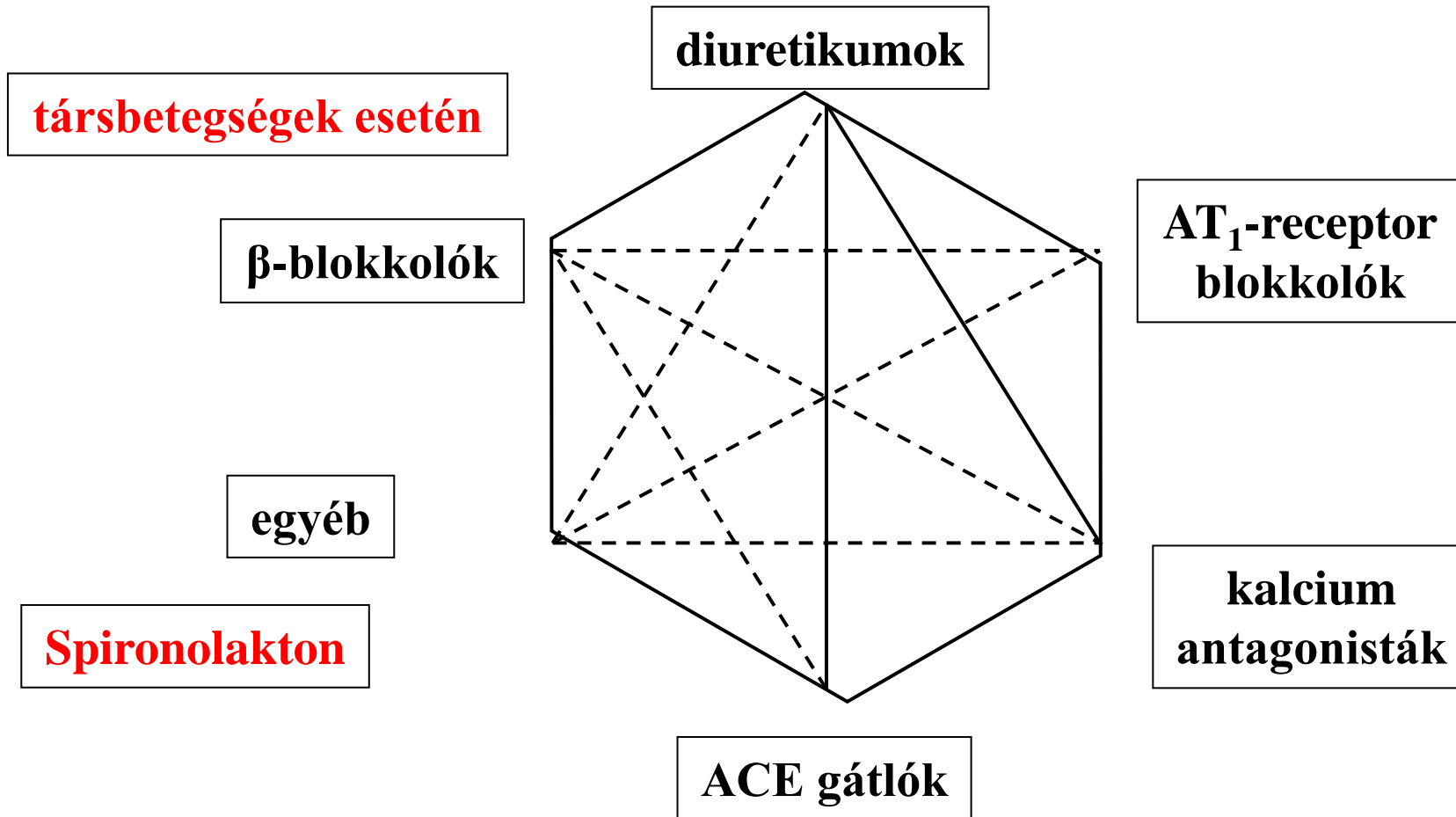
Kezdetben kombinációs kezeléssel érdemes indítani:

$\geq 160/100$  Hgmm vagy

nagy kardiovaszkuláris rizikó esetén

A több, mint 3 lépcsőben történő vérnyomásbeállítás gyakran nem eredményes, a beteg terápiakövetése romolhat.

# Az antihipertenzív gyógyszerek csoportjainak kombinálhatósága (HOT vizsgálat után)



# Kombinációs kezelés

Fix kombinációk javítják a gyógyszerhűséget.

Magas rizikó ill. súlyos hipertónia esetén ezzel célszerű kezdeni. (ACC/AHA: 140/90 Hgmm felett már ezzel)

ACEI-ARB nem kombinálható.

Bradikardizáló kalcium antagonistá és BB nem kombinálható.

Ugyanabba a hatástani csoportba tartozó két szer nem kombinálható (kivéve diur., dihydr. - non dihydr.)

# Az újabb hipertónia ajánlások hangsúlyos vagy új vonásai

A hipertóniás beteg kivizsgálása tartalmazza a célszervkárosodások vizsgálatát

ABPM és otthoni vérnyomásmérés fontossága hangsúlyozott

„maszkírozott” hipertónia

Legfontosabb a célértékek elérése

Egyénre szabott, ellenőrzött antihipertenzív és rizikócsökkentő terápia szükséges

Egységes vérnyomás célérték < 120-129/70-79 Hgmm

# A 2018-as és 2024-es nemzetközi hipertónia ajánlások hangsúlyos vagy új vonásai

BB-k kikerültek az első vonalból

Spironolakton hatékonyabb, mint az az aldoszteronizmus gyakoriságából következne

Kombinációs terápia a kezelés megkezdésekor gyakran indokolt

A 120-139/70-89 Hgmm-es (emelkedett vérnyomás) tartományban jó tolerancia esetén, magas rizikójú esetben gyógyszeres kezelés lehet indokolt.

Kombinációs kezdés általánosan javasolható (kivéve idős, elesett betegek, valamint alacsony rizikójú 1. fokú hipertónia)





**Köszönöm a figyelmet!**