

# Az Egészségügyi Minisztérium szakmai protokollja Felnőttkori hipertonia betegség háziiorvosi ellátása

*Készítette: A Háziiorvostani Szakmai Kollégium*

## I. Alapvető megfontolások

### 1. A protokoll alkalmazási / érvényességi területe

A protokoll a felnőttkori hipertonia háziiorvosi ellátásának (megelőzés, szűrés, diagnosztika, kezelés, gondozás) javasolt teendőit és hozzákapcsolódóan a kardiovaszkuláris rizikófelmérés területén szükséges feladatokat írja le, a Háziiorvosi Hatásköri Lista 2005-s kiadásának szempontjait is figyelembe véve.

### 2. A protokoll bevezetésének alapfeltétele

A protokoll ajánlásainak megvalósításához szükséges tárgyi, személyi és képzettségi feltételekkel valamennyi magyarországi, felnőtt beteget ellátó háziiorvosi praxisnak (felnőtt és vegyes praxis) rendelkeznie kell. A prevenciós feladatok teljesítéséhez a prevenciós pályázati részvétel támogató hátteret biztosít.

### 3. Definíciók

- **Hypertonia betegségről** beszélünk, ha a vérnyomás nyugalomban, legalább 3 különböző (legalább egyhetes időközzel mért) értékének átlaga nagyobb, mint 139 Hgmm szisztolés vagy nagyobb, mint 89 Hgmm diasztolés érték.
- A hipertonia betegség kialakulásának **gyakorisága (1)**:
  - nő az életkor előrehaladtával (70 éves kor felett meghaladja a 60%-ot),
  - 50 év alatti férfiakban nagyobb, 55-64 év között a két nemben kiegyenlítődés jön létre, a 65 év felett pedig a nőkben nagyobb,
  - az elhízás (BMI  $\geq$  25 kg/m<sup>2</sup>), különösen az androgén, azaz hasi típusú (derékbőség nőknél: > 88cm, férfiaknál: >102 cm) elhízás növeli,
  - alacsony születési súly esetén a felnőttkorra magasabb,
  - diabéteszes betegeknél kétszeres a nem diabéteszes populációhoz képest (1-es típusú diabéteszesek esetén 25-30 %, a 2-es típusú diabéteszesek esetén 60-70 %, míg csökkent glükóz tolerancia esetén a hipertonia gyakorisága 40 %),
  - hipertóniás szülők gyermekeiben magasabb,
  - az alacsony szintű iskolai végzettséggel rendelkezők között magasabb,
- **Vérnyomásértékek meghatározása** (javasolt követési gyakorlat) (1): 1.sz.táblázat

Kategória	Szisztolés vérnyomás (Hgmm)		Diasztolés vérnyomás (Hgmm)	Ellenőrzés, követés**
Optimális vérnyomás	< 120	és	< 80	
Normális vérnyomás	120-130	és	80-85	1 év múlva
Emelkedett-normális vérnyomás	130-139	és/vagy	85-89	1/2 év múlva***
<i>Kóros vérnyomásérték - hipertonia</i>				
I. fokozat (enyhe hipertonia)	140-159	és/vagy	90-99	2 hónapon belül***
II. fokozat (középsúlyos hipertonia)	160-179	és/vagy	100-109	Kivizsgálás, ellátás vagy ellenőr-

				zés 1 hónapon belül
III. fokozat (súlyos hypertonia)	$\geq 180$	és/vagy	$\geq 110$	Kivizsgálás, ellátás vagy ellenőrzés 1 héten belül
Izolált diasztolés hypertonia	$<140$		$>89$	
Izolált szisztolés hypertonia (ISH)	$\geq 140$		$< 90$	

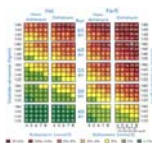
\* Amennyiben a szisztolés és diasztolés kategória különbözik az ellenőrzés rövidebb időszakon belül javasolt.

\*\* Az anamnézisből ismert vérnyomásérték, egyéb kardiovaszkuláris rizikótényező és célszervi károsodás esetén az ellenőrzési időszak módosulhat.

\*\*\* Életmód változtatás javaslata mellett.

1.sz. táblázat: A normális és kóros rendelői vérnyomás

- **Kardiovaszkuláris rizikószint felmérés (2,3):** A kardiovaszkuláris betegségek összefüggnek az életmóddal és a befolyásolható rizikófaktorokkal. Három tényező kiemelt jelentőségű: hypertonia, dyslipidaemia és a dohányzás. A vérnyomásértékek és a kardiovaszkuláris megbetegedés kockázata között egyenes arányosság áll fenn, az összefüggés folytonos 115 Hgmm felett. A rizikófaktorok elleni küzdelem egyértelműen csökkenti a mortalitást és a morbiditást. A kezelés hatásossága a legnagyobb mértékben a nagy rizikójú esetekben érvényesül, ezért ezen eseteket kell a szűrés során kiemelni. A kardiovaszkuláris rizikóbecslést csak akkor kell elvégezni, ha nincs igazolt célszervkárosodás, vagy klinikai tünetegyüttes (szív, vese, agy, érrendszer részéről), vagy társbetegség (diabetes mellitus, metabolikus szindróma), mert utóbbiak jelenléte már önmagában a nagy rizikójú egyének közé sorolja a beteget.
- **Framingham-pontrendszer:** A koszorúér-betegség rizikófaktorainak kimutatásán túl a koszorúér-esemény bekövetkezésére vonatkozó rizikószint meghatározásának módszerét és standardizált értékeit a Framingham vizsgálat adatbázisának segítségével dolgozták ki. 20%-os érték a betegség kifejlődésének esélyét mutatja 10 éves távlatban.
- **SCORE (Systematic Coronary Risk Evaluation) rizikóbecslő rendszer (1. ábra):** Bizonyítást nyert, hogy a Framingham-pontrendszer az európai populációk körében túlbecsüli a kockázatot. A SCORE-rendszert az európai populációk körében, nagyszámú, prospektív vizsgálaton nyert adatbázis alapján dolgozták ki, mely csak a mortalitás kockázatára vonatkozik - a fatális események küszöbértéke 5%, e fölött beszélünk magas kockázatról -, ezen belül azonban nem csak a koszorúér-eredetű halálra, hanem minden végzetes kardiovaszkuláris eseményre. Legfontosabb különbsége a Framingham-módszerhez képest, hogy a magas relatív rizikójú fiatalabb egyéneket is képes felderíteni azzal, hogy az intervenció küszöbértéket ki lehet vetíteni 60 éves korra.



1. ábra. Kardiovaszkuláris kockázat becslése a SCORE rendszer alapján

Keressük ki a nem, a dohányzás és az életkor szerinti táblát. Ezen belül a szisztolés vérnyomáshoz és az össz-koleszterinhez legközelebbi kocka felel meg a kockázat nagyságának.

A teljes CV kockázat a számítottnál nagyobb lehet az alábbi esetekben:

- közvetlenül a következő életkori kategória előtt;
  - az atherosclerosis közvetlen kimutatása után (carotis UH);
  - erősen pozitív családi anamnézis mellett;
  - alacsony HDL, magas TG, csökkent glukóztolerancia, (magas CRP, fibrinogén, homocisztein, apolipoprotein B és Lp(a) mellett – utóbbiak mérése nem az elsődleges rizikószint felmérés elemei);
  - elhízás és ülő életmód mellett.
- Mivel a Framingham pontrendszer a 10 éves összes CV esemény becslését, a SCORE-rendszer pedig a végzetes CV esemény becslését adja így a modern döntési rendszerek **mindkettőt** figyelembe veszik (2.sz. táblázat). A becslési modelleket csak akkor kell használni, amikor az egyén még tünetmentes, hiszen, ha az egyén anamnézisében klinikai események (koszorú-, agy-, perifériás érbetegség, diabetes mellitus, metabolikus szindróma) szerepelnek, akkor az illető egyértelműen a nagy rizikójú kategóriába tartozik.

	Kardiovaszkuláris esemény (Framingham)	Végzetes kardiovaszkuláris esemény (SCORE)
Kis társuló rizikó	< 15%	< 4%
Közepesfokú rizikó	15-20%	4-5%
Nagy rizikó	20-30%	5-8%
Igen magas társuló rizikó	> 30%	> 8%

2.sz. táblázat. A Framingham- és SCORE pontrendszer együttes értékelése

- A „**fehérköpeny**”-hypertoniát”: A betegek egy részében (15-30%) a rendelőben mért vérnyomás rendszeresen magas, míg orvosi környezetben kívül normális. Ezt az izolált rendelői hypertoniát ki kell zárni (optimálisan 24 h-s vérnyomás monitorozással), azonban ezeknél a pácienseknél a későbbiekben nagyobb arányban alakulhat ki a hypertonia betegség, mint a normál populációban, ezért 3-6 hónap múlva a monitorozást ismételni kell.
- **Álcázott (masked) hypertonia**: rendelői vérnyomás normális, otthoni és ABPM-mel pedig magas

#### 4. Hypertonia betegség háziiorvosi ellátásának háttere

Tekintettel a keringési rendszer betegségeinek magas mortalitására, az akut esemény lezajlása után visszamaradó életminőség- és munkaképesség-csökkenésre, valamint arra a tényre, hogy a kardio- és cerebrovaszkuláris betegségek egy részének oki kezelése teljes körűen napjainkban sem ismert, a rizikófaktorok felderítése és kezelése alapvető jelentőségű. A kardiovaszkuláris megbetegedések egyik leggyakoribb rizikófaktor a hypertonia betegség. Az iszkémiás szívbetegség hátterében 58 %-ban, a stroke hátterében 72 %-ban hypertonia igazolható. A hypertonia megfelelő kezelésével a kardiovaszkuláris mortalitás 21 %-kal csökkenthető, a gyorsabb vérnyomáskontroll 45 %-kal csökkenti a stroke, 24 %-kal a myocardialis infarctus mortalitását, 34 %-kal a szívelégtelenség miatti hospitalizáció kockázatát. (1)

Mivel a háziiorvosi praxisok nyújtanak folyamatos ellátást a betegek és a rájuk bízott (hozzájuk bejelentkezett és ellátási területükön élő) lakosok részére, a nagy előfordulási gyakoriságú betegségek, így a hypertonia aktív felkutatása, a betegek folyamatosan ellenőrzött hatékony

gyógykezelése is az ő feladatuk. A kardiovaszkuláris rizikótényezők felmérése a hipertonia ellátás szerves részeként is be kell hogy épüljön a házi orvos gyakorlatába. A házi orvosi teameknek hipertóniás betegek gondozását az érvényes szakmai irányelveknek megfelelően kell végezniük.

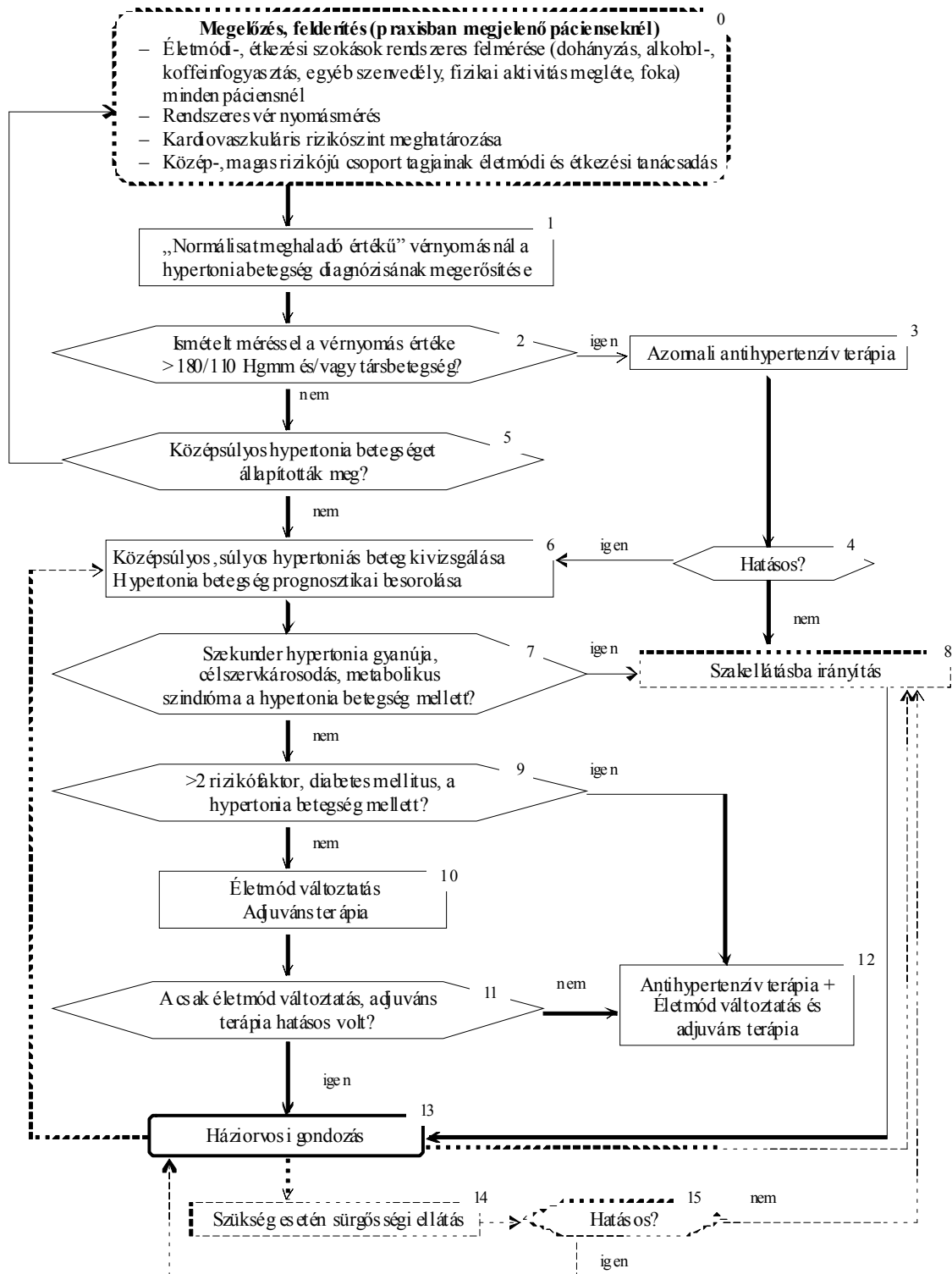
#### **5. Hypertonia betegség házi orvosi ellátásának céljai**

- Folyamatos, aktív felkutatással még tünetmentes stádiumban fedezzék fel a hipertonia betegség meglétét.
- A hipertonia korai felismerésével és eredményes kezelésével, gondozásával megelőzzük az első vagy az ismételt koszorúér-, stroke- vagy perifériás érbetegséghez köthető eseményeket, a rokkantságot és a korai halálozást.

## **II. Diagnózis**

### ***1. Házi orvosi ellátás algoritmusa***

***A primér és szövődménymentes hipertonia, a kardiovaszkuláris rizikótényezők felmérése a házi orvos önálló betegellátási tevékenységi körébe tartozik, míg a szekunder, a terápia rezisztens, valamint a szövődményes illetve társbetegséggel járó hipertonia kivizsgálást, egyensúlyban lévő eseteinek gondozása a feladata.***



## A.0. Megelőzés, felderítés (a praxisban megjelenő pácienseknél)

- **Életmódi-, étkezési szokások rendszeres felmérése** (dohányzás, alkohol-, koffeinfogyasztás, egyéb szenvedély, fizikai aktivitás megléte, foka) minden páciensnél, lehetőség szerint minden orvos-beteg találkozás során, a praxisba történő bejelentkezéstől kezdve.
- A hipertonia betegség időben történő felismerése érdekében minden orvos-beteg találkozást fel kell használni arra, hogy a beteg aktuális vérnyomását megismerjük (1., 4. – „A” szintű ajánlás).
  - Alacsony kardiovaszkuláris rizikó 40 év alatti páciensnél illetve hypertoniára kettő vagy kevesebb kockázati tényező van jelen és a beteg korábban normotenziós volt, minimum 2 évente,
  - Közepes kardiovaszkuláris rizikó mellett, vagy 40 év felett illetve három vagy több fizikó fennállása esetén minimum évente,
  - Metabolikus szindróma és cukorbetegség esetén pedig félévente **vérnyomásmérést** kell végezni (1 – 5.sz. melléklete szerint).
- **Kardiovaszkuláris rizikószint meghatározása** 40 éves kortól 5 évente; közép-, magas rizikószintűnek bizonyuló esetekben 2 évente ismételve (1. – „D” szintű ajánlás).
- Egyénre, családra szabott **egészséges életmód kialakítását segítő tanácsokat** kell adni, visszakérdezéssel ellenőrizve, hogy a páciens számára érthető módon végeztük el. A hipertonia betegség megelőzése szempontjából kiemelten fontosak:
  - dohányzásra való rászokás megakadályozása, a már dohányzók segítése a leszokásban (a dohányzás minden kardiovaszkuláris megbetegedésnek első számú rizikótényezője – 5. „A” szintű ajánlás),
  - egészséges táplálkozási tanácsok, különös tekintettel a konyhasó fogyasztásának napi 6 g alá szorítására,
  - rendszeres, aerob fizikai aktivitás szükségességének propagálása: a rendszeres (hetente legalább 3 alkalommal, alkalmanként legalább 20 percig folytatott), a teherbíró-képességhez és az edzettségi állapothoz igazodó fizikai terhelés ("exercise", elsősorban aerob terhelés) alkalmazása, a szív és érrendszeri megbetegedések rizikóját csökkenti (5. „A” szintű ajánlás),
  - koffein túlzott fogyasztása veszélyeinek tudatosítása
  - alkoholfogyasztás mérséklése: WHO ajánlása szerint napi 2 egység alkohol fogyasztása még megengedhető, ez 30 g etanol elfogyasztásával egyenértékű (megfelel 2 dl vörösbornak, vagy 1 doboz [=0,33 l] sörnek, vagy 3 cl tömény ital fogyasztásának).

### A.1.,2. Normálisat meghaladó értékű vérnyomásnál a hipertonia betegség diagnózisának megerősítése; I. fokozatú hipertonia szintjéig további ellenőrzés

- **Ismételt vérnyomásmérések alapján fel kell állítani a diagnózist** (1. – „D” szintű ajánlás)

A vérnyomásértékek jelentős spontán ingadozása miatt a hipertonia diagnózisának felállítását többszöri, különböző időpontokban történt vérnyomásmérésnek kell megelőznie. Az ismételt mérések történhetnek a rendelőben, a beteg otthonában alkalmi vérnyomásméréssel, vagy 24 órás monitorozással. (3.sz.táblázat)

#### **Higanyos vérnyomásmérés (orvos/asszisztens)**

normális vérnyomásérték: nappali érték < 140/90 Hgmm

#### **Otthoni önvérnyomás-mérés**

normális vérnyomásérték: nappali érték < 135/85 Hgmm

### **Ambuláns vérnyomás monitorozással (ABPM-mel) mért érték**

normális vérnyomásérték:                    24 órás átlagérték:                    <125/80 Hgmm

#### *3.sz. táblázat. A vérnyomás különböző módszerrel mért normális értékei (1)*

- A rendelőben mért „normálisat meghaladó értékű” (140/90 Hgmm) vérnyomás esetén néhány napon belül meg kell ismételni a mérést.
- A rendelői mérésnél pontosabb információt ad a beteg otthonában, több napon (javasolt legalább 7 nap) keresztül, ismételten (3-5 alkalommal naponta, különböző napszakokban) mért vérnyomás érték átlaga. Az otthoni önvérnyomás-mérés, amennyiben a beteget annak kivitelezésére megtanították, minimális tévedési lehetőséggel jár. Otthoni önvérnyomás-mérés átlagértékének normális határértéke 135/85 Hgmm. (az otthoni önvérnyomás-mérés a beállítás időszakában és hosszútávú kezelés ellenőrzésére is megbízható értékeket ad).
- Ha az otthoni önvérnyomás-mérés átlagértéke normális, 3-6 hónapon belül ellenőrzés, ha ekkor „normálisat meghaladó értékű” a vérnyomás, el kell kezdeni a diagnosztikus kivizsgálást.
- 24 h-s vérnyomás-monitorozás (ABPM) szolgáltatja a legobjektívebb adatokat, ezért ellentmondásos eredmény esetén, nappali és éjjeli vérnyomás változások leleplezésében és a „fehérvérnyomás”-hypertonia gyanújakor elvégzése ajánlott. A 24 órás átlagérték normális határértéke 125/80 Hgmm.
- **Vérnyomás-mérést csak hitelesített, vagy ajánlott eszközzel szabad végezni, standard mérési körülmények között (1 – 5. sz. melléklet) (1. – „A” szintű ajánlás)**
  - A félautomata és automata készülékek használata előtt (beteg által önvérnyomás-mérésre használt készülékek esetében is) meg kell győződni azok pontosságáról, és azokat hitelesített higanyos vérnyomás-mérővel kell legalább évente két alkalommal validálni.
  - A legmegbízhatóbbak a kar mandzsettás elektronikus mérőeszközök, a csuklós megoldást és az újra helyezett mérőket nem javasoljuk
  - A vérnyomás mérésére standard körülményeket kell biztosítani, a mérés lépéseit a szakmai irányelvben leírtak szerint, pontosan betartva kell alkalmazni. A betegek otthoni vérnyomás-mérésre történő oktatása során is ezeket a szabályokat tanítsuk meg.
- **Egyhe esetekben az 1.sz. táblázat szerinti további ellenőrzésre van szükség**

**A.2.-4. Ismételt méréssel a vérnyomás értéke >180/110 Hgmm, és/vagy társbetegség van.** Azonnali antihipertenzív kezelésre van szükség, melynek hatástalansága esetén a beteg általános állapotától függően megítélt sürgősséggel szakellátásba kell irányítani a beteget.

**A.5.-8. Középsúlyos és súlyos hypertonia esetén kivizsgálás, hypertonia prognosztikai besorolása (1)**

#### **A diagnosztika célkitűzései:**

- **Etiológia:** primér vagy szekunder hipertóniáról van-e szó.
- Prognóztist meghatározó, **kardiovaszkuláris rizikófaktorok** (különösen életmód függőek) felderítése.
  - életkor: férfi >55 év, nő > 65 év
  - dohányzás
  - diszlipidémia: összkoleszterin > 6,5mmol/l, LDL-koleszterin > 4 mmol/l, HDL koleszterin (férfi < 1 mmol/l, nő <1,2 mmol/l)

- korai vaszkuláris esemény a családban: férfi >55 év, nő > 65 év
- abdominális elhízás: derékméret férfinél > 94 cm, nőnél > 80 cm
- (nagy érzékenységgű C-reaktív protein > 1 mg/dl)
- Esetleg már meglévő **célszervkárosodások, szövődmények** (önmagukban magas kardiovaszkuláris rizikójú csoportba sorolják a beteget)
  - balkamra hypertrophia
  - Carotis Doppler-vizsgálattal ateroszklerotikus plakk, vagy intima megvastagodás
  - Enyhe szérum creatinin emelkedés: férfi 115-133  $\mu\text{mol/l}$ , nő 107-124  $\mu\text{mol/l}$ .
  - Mikroalbuminuria 30-300 mg/24 óra, albumin/kreatinin arány, férfi: >22, nő: >31 mg/g
  - Diabetes mellitus (kiemelt kategóriaként szerepel, mert átlagosan 2-3x emeli a kardiovaszkuláris rizikót, illetve önmagában is fokozott kockázatot jelent).
    - Éhgyomri vércukor > 7 mmol/l.
    - Postprandiális plazmacukor > 11 mmol/l
- Esetleg már meglévő **társuló klinikai események** (önmagukban magas kardiovaszkuláris rizikójú csoportba sorolják a beteget)
  - agyi vaszkuláris esemény: stroke, agyvérzés, TIA
  - szívbetegség: miokardiális infarktus, angina pectoris, pangásos szívelégtelenség
  - vesebetegség: diabeteses nephropathia, vesefunkciózavar (se creatinin férfiben >133  $\mu\text{mol/l}$ , nőben > 124  $\mu\text{mol/l}$ , proteinuria > 300 mg/24 h)
  - perifériás érbetegség
  - súlyos obstructív alvási apnoe szindróma (apnoe/hypopnoe index /AHI/: > 30)
  - súlyos retinopathia (III-IV stádium. Az enyhébb fokú elváltozások hypertonia nélkül is előfordulnak 50 év felett)
  - metabolikus szindróma
    - vérnyomásérték: 130/80 Hgmm felett
    - derékkörfogat mérték: férfinél 94 cm, nőnél 80 cm felett
    - szérum triglycerid érték: 1.7 mmol/l felett
    - HDL-koleszterin érték: férfi < 1mmol/l, nőnél >1.3 mmol/l
    - vércukor érték: >5,6 mmol/l



### III. Terápia

A hipertóniás beteg prognosztikai besorolása, az általános kezelési irányelvek meghatározásával (4.sz. táblázat)

Szisztolés / diasztolés vérnyomás (Hgmm)				
Állapotok/vérnyomás	130-139	140-159	160-179	> 180
	85-89	90-99	100-109	>110
	Emelkedett-normális vérnyomás	Hypertonia 1. stádium	Hypertonia 2. stádium	Hypertonia 3. stádium
Nincs rizikófaktor	Nincs vérnyomást befolyásoló beavatkozás	Több hónapos életmód változtatás, azután gyógyszeres kezelés is	Több hónapos életmód változtatás, azután gyógyszeres kezelés is	Azonnali gyógyszeres kezelés és életmód változtatás
1-2 rizikófaktor	Életmód változtatás	Több hónapos életmód változtatás, azután gyógyszeres kezelés is	Több hónapos életmód változtatás, azután gyógyszeres kezelés is	Azonnali gyógyszeres kezelés és életmód változtatás
Több mint két rizikófaktor, célszerv károsodás, diabétesz mellitus, metabolikus szindróma	Gyógyszeres kezelés és életmód változtatás	Gyógyszeres kezelés és életmód változtatás	Gyógyszeres kezelés és életmód változtatás	Azonnali gyógyszeres kezelés és életmód változtatás
Társbetegség	Azonnali gyógyszeres kezelés és életmód változtatás	Azonnali gyógyszeres kezelés és életmód változtatás	Azonnali gyógyszeres kezelés és életmód változtatás	Azonnali gyógyszeres kezelés és életmód változtatás

Színskála magyarázata:

Átlagos rizikó	Kis mértékű többlet rizikó	Közepes mértékű többlet rizikó	Nagy mértékű többlet rizikó	Nagyon nagy mértékű többlet rizikó
----------------	----------------------------	--------------------------------	-----------------------------	------------------------------------

4.sz.táblázat. A hipertóniás beteg prognosztikai rizikó-besorolása az átlagos rizikóhoz képest, a rizikófaktorok és a vérnyomás kategóriák klasszifikációja alapján, meghatározva a kezelési irányelveket (1- 5.sz. és 10. sz. táblázatainak egyesített formája)

**A.7-8. Szekunder hipertonia gyanúja, célszerv károsodás, illetve metabolikus szindróma esetén szakellátásba kell irányítani a beteget.**

– Szekunder hipertonia gyanúja (1):

- az anamnézis, fizikális vizsgálat, vérkémiai vizsgálatok szekunder hipertoniára utalnak,
- rezisztencia megfelelően megválasztott kettős nagy dózisú vagy hármas átlagos dózisú antihypertensiv kezelésre,

- a vérnyomás előzetes jó beállítás után emelkedik;
  - akcelerált vagy súlyos hypertonia,
  - negatív családi anamnézis (kivéve az öröklődő kórformákat, ld. phaeochromocytoma)
  - 20 éves kor alatti vagy 50 év feletti kezdet.
- **Metabolikus szindróma (I):**
- Vérnyomásérték: 130/80 Hgmm felett
  - Derékkörfogat mérték: férfinél 94 cm, nőnél 80 cm felett (viscereális obesitas)
  - szérum triglycerid érték: 1.7 mmol/l felett
  - HDL-koleszterin érték: férfi < 1mmol/l, nőnél >1.3 mmol/l
  - Vércukor érték: >5,6 mmol/l
- A visceralis obesitas mellett bármelyik két tényező igazolja a szindróma jelenlétét.

**A.9-11., 13. Enyhe esetekben életmódváltoztatás, szükség esetén adjuváns gyógyszeres terápia - a vérnyomás rendszeres ellenőrzése, a beteg havonkénti követése mellett, alacsony kockázati csoportban 6-12 hónapig, közepes kockázati csoportban 3-6 hónapig.**

Amióta a vérnyomás és a kardiovaszkuláris kockázat szoros összefüggése ismertté vált, a hypertonia betegség ellátásának célja a normális vagy **optimális vérnyomás** elérése.(5.sz. táblázat) (I.- „D” szintű ajánlás)

Betegcsoport	Célvérnyomás érték (Hgmm) eseti mérés alapján
Hypertoniás populáció (ajánlási szint: A)	< 140/90
Diabetoszes hypertoniás populáció (ajánlási szint: A)	< 130/80
Diabetoszes nephropathia	<< 130/80
Hypertensiv nephropathia	<< 130/80
Időskor, izolált szisztolés hypertonia	< 140/90
Krónikus veseelégtelenség, vagy vesetranszplantáció utáni állapot,	< 130/80
Vesepótló (dialízis) kezelés	< 140/90
≥ 1 gramm proteinuria esetén	< 125/75

5.sz. táblázat: Az ajánlott célvérnyomásértékek hypertoniás betegekben (I)

Az életmódváltoztatás és adjuváns gyógyszeres terápia mind antihypertenzív kezelést még nem igénylő, mind arra beállított betegek esetén fontos elemei az ellátásnak.

- Az **életmód változtatással** sok esetben elkerülhető vagy késleltethető a gyógyszeres kezelés, illetve annak dóziszát csökkenthetjük, vagy egy idő után le is állíthatjuk azt. Az életmódi tanácsadást (önállóan vagy a gyógyszeres kezelés kiegészítéseként) mind a terápia beállításakor, mind folyamatosan alkalmazni kell, mely tartalmazza az alábbiakat:
  - **Dohányzás abbahagyása** - a vérnyomást csak kismértékben, de a kardiovaszkuláris rizikót jelentősen csökkentheti,
  - **Egészséges táplálkozás** (BMI>25 mg/m<sup>2</sup>; 27 kgm<sup>2</sup> felett, ha nagyobb a derékméret ffinél 94 cm felett, nőknél 80 cm felett; magas vérzsírok esetén speciális diétás tanácsadás), nátrium bevitel csökkentése (konyhasófogasztás < 6g/nap-n tartása) (I), DASH (Dietary Approaches to Stop Hypertension)-diéta, melynek lényege a
    - jelentős zöldség-, főzelék- és gyümölcsstartalom (átlagosan naponta 10 egység),
    - csökkentett zsírtartalmú tej- és tejtermék bőséges mennyisége (naponta 3 egység),

- teljes kiőrlésű gabonafélék,
- baromfihúsok, halak,
- diófélék és olajos magvak,
- valamint a hüvelyesek szokásosnál nagyobb mennyiségben,
- a szokásosnál jóval kevesebb édesség és cukorban gazdag ital;
- **Túlsúly mérséklése**, ideális esetben az obesitas megszüntetése: energia-, zsír- és magas glikaemiás indexű szénhidrátokban szegény étrend, az energiaszükségletnél 500 kcal-val kevesebb energiamennyiséggel. Igazolt, hogy a normális feletti testsúly minden 1 kg-os csökkenése 1-2%-kal mérsékli az emelkedett vérnyomást, 10 kg-os fogyás 10-20 Hgmm-es tenziócsökkenést eredményezhet. (1) Célértékek: BMI .25 kg/m<sup>2</sup>; derékátlóság nőknél:< 88cm, férfiaknál: <102 cm.
- **Rendszeres fizikai aktivitás**: izotoniás, az aerob kapacitás 70%-át nem meghaladó fizikai aktivitás (gyaloglás, futás, úszás) javasolt legalább heti 3x30-60 perces időtartamban (1)
- **Koffein és alkohol nagy mennyiségű fogyasztásának elkerülése**: férfiakban napi 20-30, nőknél 10-20 grammban limitálni a mennyiséget (1)

Amellett, hogy célszerű a praxisban betegtájékoztatókat alkalmazni a tanácsadáshoz, annak személyre szabottnak kell lennie.

A kezelés elemei	Ajánlás	Szisztolés vérnyomás csökkentése	Ajánlás szintje
Testsúlycsökkenés	Optimális BMI < 25 kg/m <sup>2</sup> elérése, vagy fenntartása	- 5-20 Hgmm /10 kg fogyás	A
Sóbevitel redukciója	Sófelvétel csökkentése < 6 g/ nap	- 2-8 Hgmm	A
DASH diéta alapelvei szerint	Zöldség- gyümölcs zsírszegény tejtermékek fogyasztása, telített zsírok fogyasztásának csökkentése, K, Ca	- 8-14 Hgmm	B
Fizikai aktivitás	Rendszeres fizikai aktivitás (30-60 perc/nap) hetente legalább háromszor	- 4-9 Hgmm	A
Alkoholfogyasztás	Nem több, mint 2 ital/nap/férfi (25 g alkohol), vagy 1 ital/nap/nő (12,5 g alkohol)	- 2-10 Hgmm	B

6.sz. táblázat. Életmód-változtatástól (nem gyógyszeres kezelés) várható eredmények (1)

- Az életmódváltoztatás mellett a talált egyéb rizikófaktorok gyógyszeres csökkentése (**adjuváns gyógyszeres terápia**) a feladat:
  - Napi egy alkalommal 50-100 mg **aszpirin** (acetilszalicilsav) adása javasolt azoknak a betegeknek, akiknek vérnyomása már stabilan beállt (életmódváltoztatással és/vagy gyógyszeres kezeléssel), 50 év feletti, közepes, nagy, vagy nagyon nagy a kockázatuk koszorúérbetegségekre és nem áll fenn gasztrointesztinális, vagy egyéb vérzés veszélye (1. – „A” szintű ajánlás). Aszpirinallergia és -intolerancia esetében az első választandó szer a clopidogrel, mely hatásos és biztonságos alternatíva, mivel az agranulocytosis gyakorisága a ticlopidinhez viszonyítva elenyésző.
  - Gyógyszeres **vérszízint csökkentésre** van szükség (2.–, „A” szintű ajánlás), ha életmódváltoztatás ellenére
    - az összkoleszterin  $\geq 5$  mmol/l, LDL koleszterin  $\geq 3$  mmol/l, illetve ha

- a rizikószint  $\geq 5/20$  % és az összkoleszterin  $\geq 4,5$  mmol/l, LDL koleszterin  $\geq 2,5$  mmol/l

A legnagyobb mértékű mortalitás csökkenés a koleszterin szintézisét gátló szerekkel (statinok) érhető el.

### A.3., 12. Antihypertenzív terápia

*A Magyar Hypertonia Társaság: „A hypertonia betegség kezelésének szakmai irányelvei”-ben (évenkénti frissítéssel) minden részletre kiterjedően tárgyalja a hypertonia betegség gyógyszeres kezelésének kérdéseit, ezért ebbe a protokollba csak a legfontosabb elvek kerültek átemelésre.*

#### – Gyógyszeres kezelés alapelvei (1):

- Három, vagy több kockázati tényező, vagy diabetes mellitus esetén már emelkedett normális vérnyomás esetén is gyógyszeres kezelés szükséges a nem-gyógyszeres kezelés mellett.
- Napi egyszeri adagolású, 24 órás hatású készítmények alkalmazása javasolt. Az ilyen készítmények javítják a beteg együttműködési készségét, csökkentik a vérnyomás ingadozását, aminek következtében egyenletesebb, hatékonyabb vérnyomáscsökkenés érhető el. Rövid hatású szereket ma már csak a hypertoniás sürgősségi állapotokban alkalmazzunk.
- Törekednünk kell a vérnyomás mielőbbi (egy hónapon belüli), de legfeljebb három hónap alatti normalizálására.
- A kezelés megkezdésekor a gyógyszerre jellemző legalacsonyabb hatékony dózis alkalmazása szükséges a mellékhatások csökkentése érdekében.
- Amennyiben a monoterápiában adott gyógyszer kis dózisára a beteg megfelelően reagál, de a vérnyomás értéke még nem kielégítő, úgy jó tolerancia esetén a gyógyszer dózisének növelése célszerű. Nem kellő hatékonyság esetén nem a dózismaximum elérése, hanem másik hatóanyagcsoportba tartozó gyógyszerre, javasolt áttérni, vagy célszerű kombinált kezelést kezdeni. Szintén más hatástani csoportba tartozó szert kell választani, ha a beteg rosszul tolerálja az eddigi kezelést.
- Két gyógyszer kis dózisban történő alkalmazása csökkentheti a mellékhatások gyakoriságát. Ebben az esetben a kis dózisú fix kombináció általában előnyösebb a betegek együttműködésének (compliance) javítása miatt.
- Abban az esetben, ha olyan társbetegség (pl. diabetes mellitus), vagy állapot (pl. metabolikus szindróma) állapítható meg, amikor a vérnyomás normalizálásához valószínűleg több gyógyszer szükséges, indokolt lehet rögtön gyógyszerkombinációval kezdeni a kezelést.
- Különösen hatékony antihypertenzív kombinációk (ajánlott beállítás sorrendjében):
  - diuretikum (elsősorban thiazid típusú) + béta-blokkoló,
  - diuretikum + ACE-gátló vagy + angiotenzin II receptor antagonist (ARB),
  - kalciumantagonista (dihydropyridin) + béta-blokkoló,
  - kalciumantagonista + ACE-gátló, vagy + angiotenzin II receptor antagonist,
  - alfa1-adrenerg receptor blokkoló + béta-blokkoló
- A gyógyszereket a komplex problémákból eredő esetleges kontraindikációk figyelembe vételével kell kiválasztani (pl. thiazid diuretikumok és béta blokkolók együttes adása diabetesre hajlamos egyének esetében kerülendő).
- Hypertoniás betegekben a diuretikumok, a kalciumantagonisták, az ACE gátlók és az ARB gyógyszerek kedvező kardiovaszkuláris preventív hatással rendelkeznek, valamelyikük alkalmazására törekedjünk.

## IV. Rehabilitáció

### V. Gondozás

#### **A.13. Háziorvosi gondozás**

*A háziorvosi gondozás a hipertóniás beteg állapotának, kezelési eredményességének folyamatos követését jelenti, az állapot javítása, de legalább romlásának leállítására, lassítása céljából.*

- Az **ellenőrzés gyakoriságát** a hypertonia súlyossága, a célszervkárosodások, társuló betegségek mérlegelése alapján kell meghatározni (1):
  - Ha a veszélyeztetettség mértéke kicsi, nem gyógyszeres kezelésre kerül sor az ellenőrzés **2-3 hónaponként** racionális.
  - A gyógyszeres kezelés beállítása idején, az első fázisban, **10-14 naponként** kell az állapotot kontrollálni. Később, ha valamilyen okból kezelés módosításra kerül sor szintén gyakoribb találkozások indokoltak.
  - Célvérnyomás elérése esetében
    - Szövődménymentes hypertonia esetén **2-3 havonkénti** ellenőrzés szükséges.
    - Célszervkárosodás, illetve kísérőbetegség társulásakor a **2-4 hetenkénti** ellenőrzés indokolt.
- **Ellenőrzés minden találkozás során (1):**
  - Panaszok
  - Gyógyszerszedés
  - Vérnyomás
  - Vérnyomás monitorozás értékelése
  - Fizikális vizsgálat
  - Életmódi tanácsok betartása
- **Időszakos ellenőrzések 2-3 havonta** (előző és)
  - Kóros laboratóriumi vizsgálatok kontrollja
- Ellenőrzött módon, **stabilan elért cél vérnyomás érték mellett évenkénti állapotfelmérés** javasolt (1).
  - anamnézis: panaszok, gyógyszereszedés ellenőrzése, életmódi tanácsok betartása
  - vérnyomás mérés, otthoni monitorozás értékelése, otthoni vérnyomásmérő validálása
  - fizikális vizsgálat, EKG
  - laboratóriumi vizsgálatok
- **Soronkívüli ellenőrzés szükséges (1):**
  - új panaszok, tünetek megjelenése
  - szervi szövődmény kialakulása vagy annak gyanúja
  - jelentős vérnyomás emelkedés
  - kóros laboratóriumi értékek esetén 2-3 havonta ellenőrzés.

#### **Otthoni vérnyomásmérés fontossága (1)**

Az önvérnyomásmérés kiemelt jelentőségűvé vált a hypertonia diagnosztikájában és a terápia hatékonyságának ellenőrzésében, emellett növeli a betegek terápiás compliance-t is. Amennyiben kivitelezhető, van megbízható mérőeszköz (félautomata illetve automata elektromos vérnyomásmérők ajánlottak, melyek higanyos vérnyomásmérővel történő, évenkénti validálásának fontosságáról a beteget tájékoztatni kell), a beteg alkalmas és hajlandó a folyamatos önellenőrzésre, akkor hosszabb távon ezzel a módszerrel kaphatjuk a legpontosabb és

legjobban értékelhető vérnyomás adatokat. Egyben a mérési eredmények a beteg számára is igazolják, hogy a kezelés milyen eredménnyel járt.

#### **Az ambuláns vérnyomás monitorozás (ABPM) lehetséges javallatai (1):**

- Fehérköpeny hypertonia gyanúja
  - rendelői SBP 140-159 Hgmm vagy DBP 90-99 Hgmm
  - frissen felfedezett hypertonia
  - normális balkamrai izomtömeg (echo) esetén
- Maszkírozott hypertonia gyanúja
  - fiatal korban magas normális vérnyomás
  - mindkét szülő hypertóniás
  - tisztázatlan eredetű balkamra hypertrophia
  - metabolikus szindróma
- Éjszakai hypertonia gyanúja
  - emelkedett esti önvérnyomás értékek
  - tisztázatlan eredetű balkamra hypertrophia
- A diurnális ingadozás megítélése (dipper státusz)
- Rezisztens hypertonia
  - fehérköpeny hypertonia kizárására
  - megbízhatóbb rizikó besorolás céljából
- Időskori hypertonia
- Az antihypertensív kezelés irányítására
- Diabetes mellitus
- Terhességi hypertonia
- Autonóm idegrendszeri elégtelenség (idiopathiás orthostatikus hypotensio)

#### **A.14. Sürgősségi ellátás (1)**

A hypertóniás beteg gondozása során sürgősségi helyzetek alakulhatnak ki, melyekre fel kell készíteni a beteget.

Az akut tennivalókat illetően két fő formája különíthető el: a hypertóniás krízis és a krízissel fenyegető állapot.

- Hypertóniás krízissel fenyegető állapot fennállásakor amennyiben nincs egyéb sürgető tényező, elegendő a krónikus p. os kezelés aktuális módosítása, amely 1-2 órán belül csökkenti a vérnyomást, esetleg captopril szétrágva-lenyelve. Nifedipin spray kontraindikált. Amennyiben az elsődleges ellátás után az otthoni obszerváció kielégítőnek ítéltető, a beteget nem kell mindenképpen kórházba utalni.
- Hypertóniás krízis esetén a kezelést percekben belül nemcsak el kell kezdeni, hanem a szükséges célvérnyomást már el is kell érni. Az alkalmazandó gyógyszer (urapidil, labetalol, enalaprilat) ezért parenterális legyen. Nátrium-nitroprussid, nitroglycerin, nifedipin kontraindikált. Az elsősegélynyújtás után a további megfigyelés intenzív osztályon ajánlott.

#### **Háziorvosi ellátás megfelelőségének indikátorai**

1. Az elmúlt évben a praxisban megjelent azon páciensek száma, akik dokumentációjában, legalább 1 alkalommal, aktuálisan mért vérnyomásérték megtalálható / a praxisban az elmúlt évben megjelent páciensek száma X 100. Célértéke: 90%
2. Azon gondozott hipertóniás betegek száma, akiknél az életmódi rizikótényezők felmérése megtörtént / gondozott hipertóniás betegek száma X 100. Célértéke 70%

3. Azon hipertóniás betegek száma, akiknél megtörtént a kardiovaszkuláris rizikó besorolás / hipertóniás betegek száma X 100. Célértéke 70%
4. Azon 50 éven felüli, stabilan beállított esszenciális hipertóniások száma, akik ASA kezelést kapnak / 50 éven felüli, stabilan beállított, ASA kontraindikáció nélküli esszenciális hipertóniások száma X 100. Célértéke 80%.
5. Azon esszenciális hypertonia diagnózissal nyilvántartott betegek száma, akik regisztrált módon, folyamatos háziorvosi gondozásban részesülnek (jelen protokoll A.13. pontja szerint megadott vizsgálatok, a meghatározott gyakorisággal megtörténnek) / hypertonia diagnózissal nyilvántartott betegek száma X 100. Célértéke 80%.

## **VI. Irodalomjegyzék**

*A protokoll alapját képező, kiindulásként felhasznált, érvényes magyar irányelv:*

1. Magyar Hypertonia Társaság (MHT): A hypertonia betegség kezelésének szakmai irányelvei. 2005. november 7-i konszenzus konferencia. Hetedik, módosított és kiegészített kiadás, kéziratban.
2. Országos Alapellátási Intézet: Kardiovaszkuláris betegségek prevenciója: szűrés, intervenció. Konszenzus Konferencia, 2005. május 31.
3. a Kardiológiai Szakmai Kollégium: A kardiovaszkuláris betegségek megelőzése a napi orvosi gyakorlatban. 2004. irányelv ([http://www.webdoki.hu/szakmaioldalak/ Kardiologia](http://www.webdoki.hu/szakmaioldalak/Kardiologia)) ajánlásai.

*A nemzetközi, bizonyítékokon alapuló irányelvek közül felhasználásra kerültek:*

4. „North of England Hypertension Guideline Development Group: Essential Hypertension: managing adult patients in primary care, 2004) (<http://www.nice.org>)<sup>1</sup>.
5. „2003 European Society of Hypertension – European Society of Cardiology guidelines for the management of arterial hypertension.” (J.Hypertens. 2003, 21:1011-1053)
6. „The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure.” (JAMA 2003, 289: 2560 – 2571; <http://www.nhlbi.nih.gov/guidelines/hypertension/>)

**A szakmai protokoll érvényessége: 2008. december 31.**

---

<sup>1</sup> A támogató ajánlás fokozatának meghatározása az MHT irányelv 2002-es verziója és a NICE 2004-es irányelve alapján történt.