

2018 ESC Pocket Guidelines

Committee for
Practice Guidelines

magyar
nyelvű
kiadás



HIPERTÓNIA

ESC/ESH irányelve az artériás
hipertónia kezelésére



ESC

European Society
of Cardiology



**European
Society of
Hypertension**

ESC Pocket Guidelines

Az ESC/ESH 2018. évi irányelve az artériás hipertónia kezeléséről*

Az Európai Kardiológus Társaság (ESC) és az Európai Hipertónia Társaság (ESH) artériás hipertónia kezeléséért felelős munkacsoportja

ESC Elnök

Bryan Williams

Tanszékvezető,
Belgyógyászati Tanszék,
Kardiovaszkuláris Tudományok Intézete,
Igazgató, Egészségügyi Kutatások Nemzeti Intézete
University College Hospitals
Kutatási igazgató, Orvosbiológiai Kutatási Központ
University College London
Maple House, 1st Floor, Suite A
149 Tottenham Court Road
London W1T 7DN, UK
Tel.: +44 (0) 20 3108 7907
E-mail: bryan.williams@ucl.ac.uk

ESH Elnök

Giuseppe Mancia

Emeritus Professor, L'Università di Milano-Bicocca
Milánó, Olaszország
Elnök, ESH Alapítvány,
Elnök, ESH Oktatási Bizottság
Igazgató, Hipertónia Központ,
Istituto Universitario Policlinico
Orvosbiológiai Kutatási Központ
di MonzaVerano
(MB), Piazza dei Daini, 4
20126 Milano, Olaszország
Tel.: +39 347 4327142
E-mail: giuseppe.mancia@unimib.it

A munkacsoport tagjai: Ileana Desormais (Franciaország), Wilko Spiering (Hollandia), Enrico Agabiti Rosei (Olaszország), Michel Azizi (Franciaország), Michel Burnier (Svájc), Denis L. Clement (Belgium), Antonio Coca (Spanyolország), Giovanni de Simone (Olaszország), Anna Dominiczak (Egyesült Királyság), Thomas Kahan (Svédország), Felix Mahfoud (Németország), Josep Redon (Spanyolország), Luis Ruilope (Spanyolország), Alberto Zanchetti†, Mary Kerins (Írország), Sverre E. Kjeldsen (Norvégia), Reinhold Kreutz (Németország), Stephane Laurent (Franciaország), Gregory Y. H. Lip (Egyesült Királyság), Richard Mcmanus (Egyesült Királyság), Krzysztof Narkiewicz (Lengyelország), Frank Ruschitzka (Svájc), Roland E. Schmieder (Németország), Evgeny Shlyakhto (Oroszország), Costas Tsioufis (Görögország), Victor Aboyans (Franciaország).

ESC szervezeti egységek, amelyek részt vettek a dokumentum kidolgozásában:

Társaságok: European Association of Cardiovascular Imaging (EACVI), European Association of Preventive Cardiology (EAPC), European Association of Percutaneous Cardiovascular Interventions (EAPCI), European Heart Rhythm Association (EHRA), Heart Failure Association (HFA).

Tanácsadó testületek: Council for Cardiology Practice, Council on Cardiovascular Nursing and Allied Professions, Council on Cardiovascular Primary Care, Council on Hypertension, Council on Stroke.

Munkacsoportok: Cardiovascular Pharmacotherapy, Coronary Pathophysiology and Microcirculation, e-Cardiology.

ESC titkárság:

Veronica Dean, Laetitia Flouret, Catherine Despres, Sophia Antipolis, Franciaország

* Az ESC/ESH 2018. évi artériás hipertónia kezelésére vonatkozó irányelve (European Heart Journal 2018 – doi/10.1093/eurheartj/ehy339) adaptációja.

Tartalomjegyzék

I. Bevezetés	3
1.1 Alapelvek	3
1.2 Újdonságok és változások az ESC/ESH 2018. évi artériás hipertónia irányelvben	4
2. Diagnosztikai szempontok	8
2.1 A vérnyomás osztályozása és a hipertónia definíciója	8
2.2 A kardiovaszkuláris betegségek (CVD) kockázatának felmérése	9
2.3 A vérnyomás mérése	12
2.4 Otthoni vérnyomás-monitorozás	13
2.5 Ambuláns vérnyomás-monitorozás (ABPM)	13
2.6 Szűrés a hipertónia felismerése céljából	13
2.7 A hipertónia diagnózisának igazolása	15
3. Klinikai kivizsgálás	18
3.1 Mikor javasolt a hipertóniás beteget szakambulanciára utalni?	25
4. A hipertónia kezelése	26
4.1 Vérnyomás-küszöbérték a kezelés során	26
4.2 Vérnyomás-célértékek	29
4.3 A hipertónia kezelése – életmód-változtatás	31
4.4 A hipertónia kezelése – gyógyszeres kezelés	31
4.5 A hipertónia gyógyszeres kezelésének algoritmusai	33
4.6 A hipertónia eszközös kezelése	39
5. Rezisztens hipertónia	39
5.1 Rezisztens hipertónia definíciója	39
5.2 Pseudorezisztens hipertónia okai	39
5.3 A rezisztens hipertónia kezelése	40
6. Másodlagos hipertónia	42
7. Hipertenzív sürgősségi állapotok	45
8. Terhességi hipertónia	47
8.1 A terhességi hipertónia definíciója és osztályozása	47
9. Fehérköpeny és maszkírozott hipertónia	49
9.1 Fehérköpeny-hipertónia	49
9.2 Maszkírozott hipertónia	49
10. Hipertónia specifikus társbetegség esetén	50
11. Az egyidejűleg fennálló kardiovaszkuláris betegségek kockázatának kezelése és a betegek gondozása	54
11.1 Statinok alkalmazása és vérlemezkegátló-kezelés	54
11.2 A hipertóniás betegek gondozása	55

I. Bevezetés

I.1 Alapelvek

A 2018-as ESC-ESH hipertónia irányelv munkacsoport áttekintette és értékelt a rendelkezésre álló bizonyítékokat és ajánlásokat dolgozott ki az 1. és 2. táblázatban kiemelt alapelvek szerint.

1. táblázat: Ajánlási osztályok		
Ajánlási osztályok	Definíció	Javasolt alkalmazás
I. osztály	Bizonyított és/vagy általánosan elfogadott, hogy az adott kezelés vagy eljárás előnyös, hasznos, hatékony.	Javasolt/indikált
II. osztály	Egymásnak ellentmondó bizonyítékok és/vagy megoszló vélemények az adott kezelés vagy eljárás hasznával/hatékonyágával kapcsolatban.	
<i>IIa osztály</i>	<i>A bizonyítékok/vélemények alapján inkább hasznos/hatékony.</i>	Megfontolandó
<i>IIb osztály</i>	<i>A bizonyítékok/vélemények alapján a hasznosság/hatékonyág kevésbé megalapozott.</i>	Megfontolható
III. osztály	Bizonyított vagy általánosan elfogadott, hogy az adott kezelés vagy eljárás nem hasznos/hatékony, egyes esetekben ártalmas lehet.	Nem javasolt

©ESC 2018

2. táblázat: Evidenciaszintek	
A-evidenciaszint	Több randomizált klinikai vizsgálat vagy metaanalízis adatai.
B-evidenciaszint	Egy randomizált klinikai vizsgálat vagy nagy nem randomizált klinikai vizsgálatok adatai.
C-evidenciaszint	Szakértői konszenzus és/vagy kis vizsgálatok, retrospektív vizsgálatok, regiszterek adatai.

©ESC 2018

1.2 Újdonságok és változások az ESC/ESH 2018. évi artériás hipertónia irányelvben

A 2013. évi artériás hipertónia irányelv óta új bizonyítékok láttak napvilágot, amelyek következtében néhány ajánlás megváltozott a 2018. évi ESC/ESH hipertónia irányelvben;

3. táblázat: Újdonságok és változások a 2018. évi artériás hipertónia irányelvben	
Változások az ajánlásokban	
2013	2018
<p>Diagnózis Javasolt a rendelői vérnyomásmérés a hipertónia szűrése és diagnosztizálása céljából.</p>	<p>Diagnózis A hipertónia diagnosztizálása az alábbiak szerint javasolt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ismételt rendelői vérnyomásmérés; vagy • rendelőn kívüli vérnyomásmérés ABPM és/vagy HBPM segítségével, amennyiben technikailag és gazdaságilag megvalósítható.
<p>Kezelési küszöbérték Emelkedett-normális BP (130-139/85-89 Hgmm): Szükséges bizonyíték hiányában nem javasolt gyógyszeres vérnyomáscsökkentő kezelés bevezetése emelkedett-normális vérnyomás esetén.</p>	<p>Kezelési küszöbérték Emelkedett-normális BP 130-139/85-89 Hgmm): Megfontolható a gyógyszeres kezelés, megalapozott CVD, különösképpen CAD miatti nagyon nagy CV kockázat esetén.</p>
<p>Kezelési küszöbérték A kis kockázatú I. fokozatú hipertónia kezelése Megfontolandó a gyógyszeres vérnyomáscsökkentő kezelés bevezetése I. fokozatú, kis-közepes kockázatú hipertóniás betegeknél, amennyiben a vérnyomás ezen tartományon belül van több ismételt vizit alkalmával vagy az ambuláns vérnyomás kritériumok alapján emelkedett, és ezen tartományon belül marad megfelelő időtartamú életmód-változtatás ellenére.</p>	<p>Kezelési küszöbérték A kis kockázatú I. fokozatú hipertónia kezelése Kis-közepes kockázatú, bizonyított hipertóniamedialt szervkárosodás nélküli, I. fokozatú hipertóniás betegeknél javasolt a gyógyszeres vérnyomáscsökkentő-kezelés, amennyiben a beteg vérnyomása az életmód-változtatás időszaka után is magas.</p>
<p>Kezelési küszöbérték Idős betegek Időseknél (legalábbis, ha 80 évesnél fiatalabb) megfontolható a gyógyszeres vérnyomáscsökkentő-kezelés, amennyiben a szisztolés vérnyomás 140-159 Hgmm közötti tartományban van és a beteg a vérnyomáscsökkentő-kezelést jól tolerálja.</p>	<p>Kezelési küszöbérték Idős betegek Javasolt a gyógyszeres vérnyomáscsökkentő-kezelés és az életmód-változtatás jó általános állapotú idős betegeknél (65 évesnél idősebb, de 80 évnél nem idősebb), amennyiben a szisztolés vérnyomás I. fokozatú (140-159 Hgmm), és a beteg a kezelést jól tolerálja.</p>

ezen változásokat a [3. táblázatban](#) emeltük ki. Továbbá az új irányelv számos új fejezetet, ajánlást és fogalmat tartalmaz, a [4. táblázatban](#) részletezettek szerint.

3. táblázat: Újdonságok és változások a 2018. évi artériás hipertónia irányelvben (folytatás)	
Változások az ajánlásokban	
2013	2018
<p>Vérnyomás kezelési célérték A szisztolés vérnyomás javasolt célértéke <140 Hgmm.</p>	<p>Vérnyomás kezelési célérték</p> <ul style="list-style-type: none"> •Javasolt, hogy a kezelés elsődleges célja a vérnyomás <140/90 Hgmm-re történő csökkentése legyen minden betegnél. Amennyiben a beteg a kezelést jól tolerálja – a legtöbb betegnél – a kezelt vérnyomás-célértéke a 130/80 Hgmm vagy ennél alacsonyabb érték. •Javasolt a szisztolés vérnyomás csökkentése a 120-129 Hgmm-es vérnyomástartományba a <65 éves betegek többségénél.
<p>Vérnyomás kezelési célérték idősebb betegeknél (65-80 év) Idősebb betegeknél (65-80 év) a 140-150 Hgmm közötti szisztolés vérnyomás célérték javasolt.</p>	<p>Vérnyomás kezelési célérték idősebb betegeknél (65-80 év) Idősebb betegeknél (≥65 év) javasolt, hogy a szisztolés vérnyomás célértéke a 130-139 Hgmm-es vérnyomás-tartomány legyen.</p>
<p>Vérnyomás kezelési célérték 80 év feletti betegeknél Megfontolandó a 140-150 Hgmm közötti szisztolés vérnyomás célérték a 80 év feletti betegeknél, ≥160 Hgmm-es kezdeti szisztolés vérnyomás esetén, amennyiben a beteg jó fizikális és mentális állapotban van.</p>	<p>Vérnyomás kezelési célérték 80 év feletti betegeknél Javasolt a 130-139 Hgmm-es szisztolés vérnyomás-céltartomány 80 év feletti betegeknél, amennyiben a beteg tolerálja.</p>
<p>Diasztolés vérnyomás-célértékek Mindig a <90 Hgmm-es diasztolés vérnyomás célérték javasolt, kivéve a diabéteszes betegeknél; az ő esetükben <85 Hgmm javasolt.</p>	<p>Diasztolés vérnyomás-célértékek A kockázati szinttől és társbetegségektől függetlenül minden hipertóniás betegnél megfontolandó a <80 Hgmm-es diasztolés vérnyomás-célérték.</p>

3. táblázat: Újdonságok és változások a 2018. évi artériás hipertónia irányelvben (folytatás)

Változások az ajánlásokban

2013	2018
<p>Gyógyszeres kezelés bevezetése Két gyógyszer kombinációjával megkezdett vérnyomáscsökkentő-kezelés megfontolható a jelentősen emelkedett vérnyomású vagy nagy CV kockázatú betegeknél.</p>	<p>Gyógyszeres kezelés bevezetése Két gyógyszer kombinációjával megkezdett vérnyomáscsökkentő-kezelés javasolt; előnyben részesítve az egytablettás kombinációt. Kivételt csak az esendő idős betegek, és a kis kockázatú és I. fokozatú hipertóniások képeznek (különösen, ha a szisztolés vérnyomás <150 Hgmm).</p>
<p>Rezisztens hipertónia Kontraindikáció hiányában megfontolandó a mineralokortikoid-receptor antagonistá, az amilorid és az alfa-1-blokkoló doxazosin.</p>	<p>Rezisztens hipertónia Rezisztens hipertónia esetén javasolt az alkalmazott kezelés kiegészítésként kis dóziszú spironolacton, vagy spironolacton intolerancia esetén további diuretikum hozzáadása a kezeléshez, akár eplerenon, amilorid, nagyobb dóziszú tiazid/tiazidszerű diuretikum vagy kacsdiuretikum, vagy bisoprolol vagy doxazosin hozzáadása.</p>
<p>A hipertónia eszközös kezelése A gyógyszeres kezelés hatástalansága esetén megfontolhatók az invazív beavatkozások, mint például a renalis denerváció és a baroreceptor stimuláció.</p>	<p>A hipertónia eszközös kezelése A hipertónia rutin kezelésében nem javasolt az eszközös kezelés – kivéve klinikai vizsgálatokban és randomizált kontrollált vizsgálatokban – amíg nem áll rendelkezésre további bizonyíték a biztonságosságukkal és hatékonyságukkal kapcsolatban.</p>

Az ajánlás osztályozása

I. osztály	IIa osztály	IIb osztály	III. osztály
------------	-------------	-------------	--------------

ABPM=ambuláns vérnyomás-monitorozás; CAD=koszorúér-betegség; CV=kardiovaszkuláris; CVD=kardiovaszkuláris betegség; HBPM=otthoni vérnyomás-monitorozás; RCT=randomizált kontrollált vizsgálat.

4. táblázat: Új fejezetek, ajánlások és fogalmak

Új fejezetek/ajánlások

- Mikor merüljön fel a másodlagos hipertónia és milyen szűrővizsgálatok javasoltak az okok felderítésére?
- A hipertóniás sürgősségi állapotok kezelése.
- Frissített ajánlások a vérnyomás kezelésére akut stroke-ban.
- Frissített ajánlások a hipertónia kezelésére nőknél és terhességben.
- Hipertónia különböző etnikai csoportoknál.
- A magasság vérnyomásra gyakorolt hatása.
- Hipertónia és krónikus obstruktív tüdőbetegség.
- Hipertónia és pitvarfibrilláció, valamint más ritmuszavarok.
- Orális antikoaguláns alkalmazása hipertóniában.
- Vércukorszintet csökkentő gyógyszerek és a vérnyomás.
- A CV kockázat felmérésére és kezelésére vonatkozó frissített ajánlások: (i) a SCORE-rendszer alkalmazása a CVD-vel nem rendelkező betegek kockázatának felmérésére; (ii) a hipertóniamedialt szervkárosodás fontossága a CV kockázat módosításában; (iii) a statinok és az aszpirin alkalmazása a CVD megelőzésére.

Új fogalmak

A vérnyomás mérése

- **Az ABPM, különösen a HBPM szélesebb körű alkalmazása rendelőn kívüli vérnyomásmérés céljából** lehetőséget nyújt a hipertónia, a fehérköpeny- és maszkírozott hipertónia diagnózisának megerősítésére és a vérnyomáskontroll ellenőrzésére.

A vérnyomás kevésbé konzervatív kezelése idősebb és nagyon idős betegeknél

- **Alacsonyabb vérnyomás-küszöbértékek és kezelési célértékek idős betegeknél,** hangsúlyozva a biológiai életkor figyelembevételét szemben a kronológiai életkorral (azaz az esendőség, a függetlenség és a kezelés tolerálhatóságának fontossága).
- **A kezelést soha nem szabad megtagadni vagy felfüggeszteni az életkor miatt,** amennyiben a kezelést a beteg tolerálja.

Egytablettás kezelési stratégia a vérnyomáskontroll javítása céljából

- A hipertóniás betegek többségénél **a két gyógyszerből álló kombinációs kezdeti kezelés előnyben részesítendő.**
- **A hipertónia egytablettás kezelési stratégiája,** amely alapján a betegek többségénél az egytablettás kombinációs kezelés előnyben részesítendő.
- **Egyszerűsített gyógyszeres kezelési algoritmusok,** amelyekben báziskezelésként a betegek többségénél az ACE-gátló vagy ARB alkalmazása előnyben részesítendő, kalciumcsatorna-blokkolóval vagy/és tiaziddal/tiazidszerű diuretikummal kombinálva; béta-blokkolóval történő kombináció specifikus indikációk esetén javasolt.

4. táblázat: Új fejezetek, ajánlások és fogalmak (folytatás)

Új fogalmak (folytatás)

A vérnyomás új céltartományai kezelt betegeknél

- **Vérnyomás-céltartományok a kezelt betegek részére**, az ajánlott vérnyomás-célérték jobb azonosítása céljából és **alacsonyabb biztonsági határértékek a kezelt vérnyomás esetén**, a beteg életkora és specifikus társbetegségei alapján.

A gyógyszeres kezeléshez való rossz adherencia igazolása

- Hangsúlyozottan fontos a **terápiás adherencia vizsgálata**, hiszen ez a rossz vérnyomáskontroll egyik fő oka.

A nővérek, gyógyszerészek kulcsszerepe a hipertónia hosszú távú kezelésében

- Hangsúlyozottan fontos a **nővérek és gyógyszerészek szerepe** a kezelt hipertóniás betegek oktatásában, támogatásában és kontrollálásában; a vérnyomáskontroll javításának teljes stratégiájának részeként.

©ESC/ESH 2018

ABPM=ambuláns vérnyomás-monitorozás; CAD=koszorúér-betegség; CV=kardiovaszkuláris; CVD=kardiovaszkuláris betegség; HBPM=otthoni vérnyomás-monitorozás; RCT=randomizált kontrollált vizsgálat.

2. Diagnosztikai szempontok

2.1 A vérnyomás osztályozása és a hipertónia definíciója

A vérnyomás, a kardiovaszkuláris- és vesebetegség és a mortalitás közötti kapcsolat folyamatos; a normotónia és a hipertónia közötti különbség meghatározása kissé önkényes. A gyakorlatban a vérnyomás-küszöbértékeket pragmatikus okokból alkalmazzuk, azért, hogy egyszerűsítsük a diagnózist és a kezelésre vonatkozó döntéshozatalt. A hipertónia meghatározása azon a vérnyomásszinten alapul, amelynél a dokumentált klinikai vizsgálatok alapján a kezelés előnyei egyértelműen meghaladják annak kockázatait.

A vérnyomás osztályozása és a hipertónia definíciója a rendelőben ülő helyzetben mért vérnyomáson alapul hasonlóan a korábbi irányelvekhez (5. táblázat). Hipertónia áll fenn, ha a rendelői szisztolés vérnyomásérték ≥ 140 Hgmm és/vagy a diasztolés vérnyomásérték ≥ 90 Hgmm.

5. táblázat: A vérnyomás osztályozása és a hipertónia fokozatának definíciója ^b			
Kategória ^a	Szisztolés (Hgmm)		Diasztolés (Hgmm)
Optimális	<120	és	<80
Normális	120–129	és/vagy	80–84
Emelkedett-normális	130–139	és/vagy	85–89
1. fokozatú hipertónia	140–159	és/vagy	90–99
2. fokozatú hipertónia	160–179	és/vagy	100–109
3. fokozatú hipertónia	≥180	és/vagy	≥110
Izolált szisztolés hipertónia ^b	≥140	és	<90

©ESC/ESH 2018

^aA vérnyomás-kategória meghatározása az ülő helyzetben, rendelőben mért vérnyomáson és a magasabb szisztolés vagy diasztolés vérnyomásértéken alapul.

^bAz izolált szisztolés hipertónia lehet 1., 2. vagy 3. fokozatú az alapján, hogy a szisztolés vérnyomásérték melyik tartományba esik.

Ugyanez az osztályozás érvényes minden 16 évnél idősebb beteg esetén.

A vérnyomás osztályozása		
Ajánlások	Osztály ^a	Szint ^b
A rendelői vérnyomásértékek alapján javasolt a vérnyomás optimális, normális, emelkedett-normális vagy 1-3. fokozatú hipertónia kategóriák szerinti osztályozása.	I	C

©ESC/ESH 2018

^aAjánlási osztály. ^bEvidenciaszint.

2.2 A kardiovaszkuláris betegségek (CVD) kockázatának felmérése

A hipertónia gyakran társul más CV kockázati tényezőkkel, mint például a dyslipidaemia és a kóros glükóztolerancia, amelyek hatására a CV kockázat megsokszorozódik. Fontos a teljes CV kockázat mennyiségi meghatározása a hipertóniás betegek kockázatbecslése céljából, hogy meghatározható legyen a további kezelés, mint például statinok és

Hipertónia és kardiovaszkuláris kockázat felmérése		
Ajánlások	Osztály ^a	Szint ^b
Javasolt a CV kockázat felmérése a SCORE-rendszer segítségével azon hipertóniás betegeknél, akiknél még nem áll fenn ismert CVD, vesebetegség vagy diabétesz, jelentősen emelkedett önálló kockázati tényező (pl. koleszterin) vagy hipertenzív BKH miatt nagy, vagy nagyon nagy kockázat.	I	B

©ESC/ESH 2018

CVD=kardiovaszkuláris betegség; BKH=balkamra-hipertrofia; SCORE=Systematic COronary Risk Evaluation. ^aAjánlási osztály. ^bEvidenciaszint.

6. táblázat: Tízéves kardiovaszkuláris kockázati kategóriák (Systematic COronary Risk Evaluation)

<p>Nagyon nagy kockázat</p>	<p>Az alábbiak közül bármelyik esetén Dokumentált CVD, vagy klinikailag, vagy képpalkotóval.</p> <ul style="list-style-type: none"> • A klinikai CVD-k közé tartozik: akut miokardiális infarktus, akut coronaria szindróma, koszorúér vagy más artéria revaszkularizációja, stroke, TIA, aorta aneurisma és PAD. • A képpalkotóval egyértelműen dokumentált CDV-k közé tartozik: szignifikás plakk (azaz $\geq 50\%$-os stenosis) angiográfiával vagy ultrahanggal. A carotis intima-media vastagság növekedése nem tartozik ide. • Diabetes mellitus célszervkárosodással (pl. proteinuria) vagy egy major kockázati tényező, mint például a 3. fokozatú hipertónia vagy hypercholesterinaemia • Súlyos CKD (eGFR < 30 ml/min/1,73 m²) • A kalkulált 10 éves SCORE $\geq 10\%$
<p>Nagy kockázat</p>	<p>Az alábbiak közül bármelyik</p> <ul style="list-style-type: none"> • Súlyos önálló kockázati tényező, különösen a >8 mmol/l koleszterin (pl. familiáris hypercholesterinaemiában) és a 3. fokozatú hipertónia (BP $\geq 180/110$ Hgmm) • A diabéteszes személyek többsége (kivéve néhány fiatal I-es típusú cukorbeteg, akik major kockázati tényezővel nem rendelkeznek és így a közepes kockázatú csoportba tartozhatnak) <p>Hipertenzív BKH</p> <p>Közepes CKD (eGFR 30-59 ml/min/1,73m²)</p> <p>A kalkulált 10 éves SCORE 5-10%</p>
<p>Közepes kockázat</p>	<p>Az alábbiakkal rendelkező személyek</p> <ul style="list-style-type: none"> • A kalkulált 10 éves SCORE $\geq 1\%$ - <5% • 2. fokozatú hipertónia • Sok középkorú személy tartozik ebbe a kategóriába
<p>Kis kockázat</p>	<p>Az alábbiakkal rendelkező személyek:</p> <ul style="list-style-type: none"> • A kalkulált 10 éves SCORE < 1%

© ESC/ESH 2018

CKD=krónikus vesebetegség; CV=kardiovaszkuláris; CVD=kardiovaszkuláris betegség; eGFR=becsült glomerulus filtrációs ráta; BKH=balkamra-hipertrofia; TIA=átmeneti agyi keringészavar; PAD=perifériás artériás betegség; SCORE=Systematic COronary Risk Estimation.

trombocitagátló kezelés szükségessége a CV kockázat további csökkentése céljából (lásd 10.1 fejezet). Javasolt a CV kockázat osztályozása a SCORE-rendszer alapján (6. táblázat). A hipertóniás betegek a hipertóniamedialt szervkárosodás (HMOD) (lásd 13-16. táblázat) tüneteivel, cukorbetegséggel vagy krónikus vesebetegséggel is jelentkezhetnek, amely a SCORE-rendszer alapján becsült kockázatot magasabb kategóriára módosíthatja az 1. ábrán szemléltettek szerint.

1. ábra: A hipertónia stádiumainak osztályozása a vérnyomásszintek, a kardiovaszkuláris kockázati tényezők, a hipertóniamediatl szervkárosodás vagy társbetegségek jelenléte alapján*

Hipertónia betegség stádiuma	Egyéb kockázati tényezők, HMOD, vagy társbetegség	BP (Hgmm) foka		
		Emelkedett-normális SBP 130-139 DBP 85-89	1. fokozatú SBP 140-159 DBP 90-99	2. fokozatú SBP 160-179 DBP 100-109
1. stádium (szövődménymentes)	Nincs egyéb kockázati tényező	Kis kockázat	Kis kockázat	Közepes kockázat
	1-2 kockázati tényező	Kis kockázat	Közepes kockázat	Közepes-nagy kockázat
	≥3 kockázati tényező	Kis-közepes kockázat	Közepes-nagy kockázat	Nagy kockázat
2. stádium (tünetmentes betegség)	HMOD, 3. fokozatú CKD, vagy szervkárosodás nélküli cukorbetegség	Közepes-nagy kockázat	Nagy kockázat	Nagy-nagyon nagy kockázat
3. stádium (igazolt betegség)	Igazolt CVD, ≥4. fokozatú CKD vagy szervkárosodással járó cukorbetegség	Nagy-nagyon nagy kockázat	Nagy-nagyon nagy kockázat	Nagy-nagyon nagy kockázat

CKD=krónikus vesebetegség; CV=kardiovaszkuláris; DBP=diaszolis vérnyomás; HMOD=hipertóniamediatl szervkárosodás; SBP=szisztoles vérnyomás,

SCORE=Systematic COronary Risk Estimation.

*A CV kockázatot középkorú férfira vonatkozóan illusztrálva. A CV kockázat nem szükség szerűen korrelál a különböző életkorban aktualisan fennálló kockázattal.

A SCORE-rendszer alkalmazása javasolt a terápiás döntéshez a CV kockázat felméréséhez.

2.3 A vérnyomás mérése

A vérnyomás mérhető az orvos rendelőjében, otthon vagy ambuláns vérnyomás-monitorozással (ABPM). Minden esetben fontos, hogy a vérnyomásmérés odafigyeléssel, hitelesített eszközzel történjen (7. táblázat).

7. táblázat: Rendelői vérnyomásmérés
A vérnyomásmérés megkezdése előtti 5 percben a beteg üljön kényelmesen nyugodt környezetben.
Három vérnyomásmérés eredményének feljegyzése javasolt, 1-2 perc különbséggel, és további mérések csak abban az esetben szükségesek, ha az első két érték között >10 Hgmm különbség van. A vérnyomás feljegyzése az utolsó két vérnyomásérték átlaga alapján történik.
További mérések elvégzése szükséges lehet ritmuszavar miatt instabil vérnyomású betegeknél, mint például a pitvarfibrilláló betegek esetén. Pitvarfibrillációban kézi, auszkultáción alapuló módszerek alkalmazása javasolt, mivel az automata eszközök többsége nem hitelesített a pitvarfibrilláló betegek vérnyomásának mérésére. ^a
Standard vérnyomásmérő mandzsetta (12-13 cm széles és 35 cm hosszú) alkalmazása javasolt a betegek nagyobb hányadánál, de rendelkezésre kell, hogy álljon nagyobb és kisebb méret is a nagyobb (karkörfogát >32 cm) és a kisebb karkörfogatúak számára.
A mandzsettát a szív magasságába kell felhelyezni, a hát és a kar megfelelő megtámasztása mellett, az izom-összehúzódasoktól és az izometriás mozgástól függő vérnyomás-emelkedés kivédése céljából.
Auszkultáción alapuló módszer alkalmazása esetén, a szisztolés és a diasztolés vérnyomás meghatározása céljából a Korotkoff-hangok I. és V. (hirtelen halkulás/eltűnés) fázisának alkalmazása javasolt.
Az első vizit alkalmával javasolt a vérnyomásmérés mindkét karon a két kar között esetlegesen fennálló különbség észlelése céljából. A későbbiekben referenciaként az a kar használandó, amelyen magasabb a vérnyomásérték.
Az első vizit alkalmával, minden betegnél javasolt a vérnyomásmérés 1 és 3 perccel az ülő helyzetből való felállást követően az ortosztatikus hipotónia kizárása céljából. A fekvő helyzetben és az állva elvégzett vérnyomásmérés a további vizitek során is megfontolandó idősebb betegeknél, diabéteszeseknél és más olyan betegségekben szenvedőknél, ahol ortosztatikus hipotónia gyakran előfordul.
Ritmuszavar kizárása céljából javasolt a szívfrekvencia rögzítése és a pulzus tapintása.

^aAz automata eszközök többsége nem validált pitvarfibrilláló betegek vérnyomásnak mérésére, és a legmagasabb egyedüli szisztolés vérnyomást fogja rögzíteni több szivciklus átlaga helyett. Ez a vérnyomás túlbecsléséhez vezet.

2.4 Otthoni vérnyomás-monitorozás

Az otthoni vérnyomásmérés az összes vérnyomásérték átlagán alapul, amelyet félautomata, validált vérnyomásmérő készülékkel, legalább 3, de előnyösebb, ha 6-7 egymást követő napon, minden orvosi vizit előtt mér a beteg. A méréseket reggelente és esténként kell elvégezni, csendes szobában, 5 perc pihenést követően, miközben a beteg ülő helyzetben, a hátat és kart megtámasztva helyezkedik el. Minden alkalommal két mérés elvégzése szükséges, 1-2 perc különbséggel.

2.5 Ambuláns vérnyomás-monitorozás (ABPM)

Az ABPM egy meghatározott időszak – általában 24 óra – vérnyomásméréseinek átlagát biztosítja. Az eszközt általában úgy programozzák, hogy 15-30 percenként rögzítse a vérnyomást, és átlagos vérnyomásértékeket általában nappali-, éjszakai időszakra és 24 órára vonatkozóan kalkulál. Értékelhető ABPM mérési időszakhoz minimum 70% használható vérnyomásmérés szükséges. Az otthoni és ABPM értékek általában alacsonyabbak, mint a rendelői vérnyomásértékek; a hipertónia megfelelő diagnosztikus küszöbértékei a 8. táblázatban találhatóak.

8. táblázat: A hipertónia definíciója rendelői, ambuláns és otthoni vérnyomásértékek alapján

Kategória	SBP (Hgmm)		DBP (Hgmm)
Rendelői BP ^a	≥140	és/vagy	≥90
Ambuláns BP			
Nappali (vagy ébrenlét alatti) átlag	≥135	és/vagy	≥85
Éjszakai (vagy alvás alatti) átlag	≥120	és/vagy	≥70
24 órás átlag	≥130	és/vagy	≥80
Otthoni BP átlag	≥135	és/vagy	≥85

BP=vérnyomás; DBP=diasztolés vérnyomás; SBP=szisztolés vérnyomás.

^aA hagyományos rendelői vérnyomásra vonatkozik, mint a felügyelet nélküli rendelői vérnyomásra.

2.6 Szűrés a hipertónia felismerése céljából

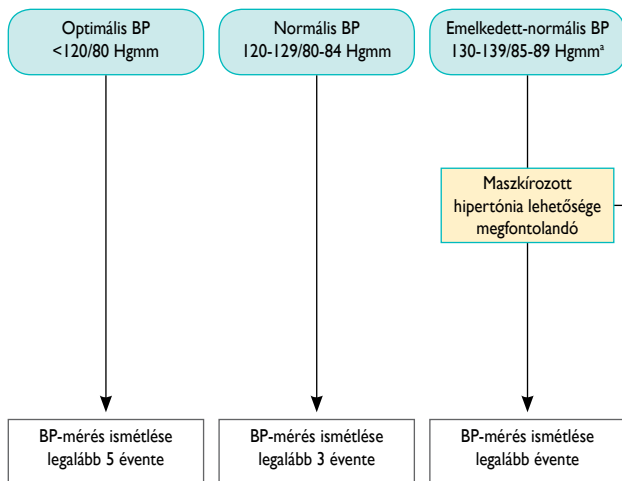
A hipertónia döntően tünetmentes betegség, amelyet legjobban szűrővizsgálattal vagy eseti vérnyomásméréssel lehet felismerni (lásd 2. ábra). Minden felnőtt vérnyomásértékét rögzíteni kell az orvosi dokumentációban és minden felnőttnek ismernie kell a vérnyomásértékét, valamint további szűrés elvégzése szükséges rendszeres időközönként a vérnyomásértéktől függő gyakorisággal.

Az egészséges, optimális rendelői vérnyomással (<120/80 Hgmm) rendelkező személyeknél a vérnyomás ismételt mérésre legalább 5 évente javasolt, vagy gyakrabban, ha adódik rá alkalom.

A normális vérnyomású (120-129/80-84) betegeknek, a vérnyomás ismételt mérése legalább 3 évente javasolt.

Az emelkedett-normális vérnyomású (130-139/85-89) betegeknek a vérnyomás rögzítése évente javasolt, mivel az emelkedett-normális vérnyomás gyakran súlyosbodik hipertóniává.

2. ábra: Szűrés a hipertónia felismerése céljából

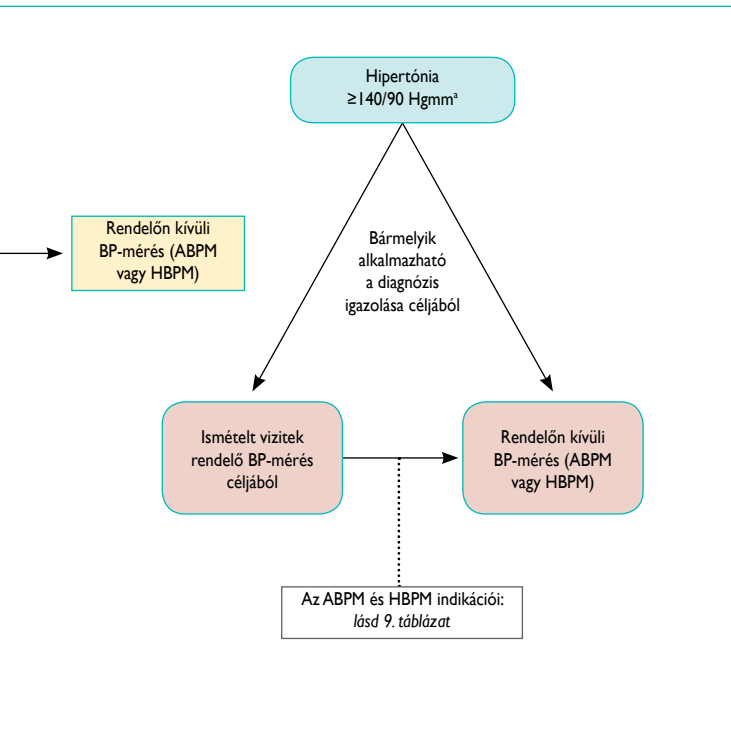


ABPM=ambuláns vérnyomás-monitorozás; BP=vérnyomás; HBPM=otthoni vérnyomás-monitorozás.

^aMiután a szűrés során egy adott vérnyomás kategória észlelhető, a hipertónia diagnózisának megerősítése céljából javasolt a vérnyomás-emelkedés igazolása, vagy az ismételt vizitek során végzett ismételt rendelői vérnyomméréssel, vagy rendelőn kívüli vérnyommérés alkalmazásával.

2.7 A hipertónia diagnózisának igazolása

Nem javasolt, hogy a hipertónia diagnózisának felállítása egyszeri rendelői vizit során mért néhány vérnyomásértéken alapuljon, kivéve, ha a vérnyomás jelentősen emelkedett (pl. 3. fokozatú hipertónia) és hipertóniamedialt szervkárosodás egyértelmű bizonyítéka észlelhető (pl. hipertenzív retinopathia exudatumokkal és haemorrhagiával, vagy BKH, vagy vaszkuláris- vagy vesekárosodás). Mindenki másnál (azaz a betegek többségénél) javasolt, hogy a hipertónia diagnózisa ismételt rendelői vizitek, vagy otthoni, vagy ABPM során mért vérnyomásértékeken alapuljon (2. ábra). Az ABPM további specifikus indikációk esetén is javasolt (lásd 9. táblázat).



9. táblázat: Az otthoni vérnyomás-monitorozás vagy ambuláns vérnyomás-monitorozás klinikai indikációi

Betegségek, amelyekben a fehérvérnyomás-hipertónia gyakoribb

- I. fokozatú hipertónia a rendelői vérnyomásmérés során.
- Jelentős rendelői vérnyomás-emelkedés hipertóniamedióált szervkárosodás nélkül.

Betegségek, amelyekben a maszkírozott hipertónia gyakoribb

- Emelkedett-normális rendelői vérnyomás.
- Normális rendelői vérnyomás hipertóniamedióált szervkárosodással vagy nagy összesített CV kockázattal rendelkező egyéneknél.

Poszturális és posztprandiális hipertónia kezeletlen és kezelt betegeknél.

Rezisztens hipertónia kivizsgálása.

A vérnyomáskontroll vizsgálata, különösen kezelt, nagy kockázatú betegeknél. Fokozott vérnyomásválasz terhelés hatására.

A rendelői vérnyomásértékek jelentős ingadozása esetén.

A hipertóniával társuló tünetek értékelése a kezelés alatt.

Inkább az ABPM, mint a HBPM specifikus indikációi

- Az éjszakai vérnyomásértékek és a dipperstátusz vizsgálata (pl. nocturnalis hipertónia gyanúja, mint például alvási apnoéban, CKD-ben, cukorbetegségben, endokrin hipertóniában vagy autonóm-diszfunkció esetén).

©ESC/ESH 2018

ABPM=ambuláns vérnyomás-monitorozás; CKD=krónikus vesebetegség; CV=kardiovaszkuláris; HBPM=otthoni vérnyomás-monitorozás.

A vérnyomás mérése

Ajánlások	Osztály ^a	Szint ^b
Javasolt hipertónia szűrési programok alkalmazása. Minden felnőtt (18 éves vagy idősebb) számára javasolt a rendelői vérnyomásmérés és annak rögzítése az orvosi dokumentációban és javasolt, hogy minden felnőtt ismerje a vérnyomásának értékét.	I	B
• További vérnyomásmérés javasolt, legalább 5 évente, ha a vérnyomás optimális.	I	C
• További vérnyomásmérés javasolt, legalább 3 évente, ha a vérnyomás normális.	I	C
• További vérnyomásmérés javasolt, legalább 3 évente, ha a vérnyomás emelkedett-normális.	I	C
• 50 évesnél idősebb betegek esetében megfontolandó a rendelői vérnyomás gyakoribb mérése minden vérnyomás-kategóriában, mivel az életkor előrehaladtával a szisztolés vérnyomás meredekebben emelkedik.	Ila	C

©ESC/ESH 2018

A vérnyomás mérése (folytatás)		
Ajánlások	Osztály^a	Szint^b
Legalább az első vizit alkalmával javasolt a rendelői vérnyommérés során minkét karon elvégezni a mérést, mivel a két kar közötti >15 Hgmm-es szisztolés vérnyomáskülönbség felveti az atheromatosis betegség gyanúját és összefüggést mutat a nagyobb CV kockázattal.	I	A
Két kar közötti vérnyomáskülönbség rögzítése esetén, javasolt, hogy az összes további vérnyommérés azon a karon történjen, amelyen a vérnyomásérték magasabb.	I	C
Javasolt, hogy a hipertónia diagnózisa az alábbiakon alapuljon <ul style="list-style-type: none"> Ismételt rendelői vérnyommérések több, mint egy vizit alkalmával, kivéve, ha a hipertónia súlyos (pl. 3. fokozatú és különösen nagy kockázatú betegeknél). Minden vizit során három vérnyommérés eredményét kell rögzíteni, 1-2 perc különbséggel, és további mérés elvégzése javasolt, ha az első két mérés eredménye között >10 Hgmm különbség van. A beteg vérnyomása az utolsó két vérnyomásérték átlaga. Vagy <ul style="list-style-type: none"> Rendelőn kívüli vérnyommérés ABPM és/vagy HBPM segítségével, amennyiben ezen mérések technikailag és gazdaságilag megvalósíthatók. 	I	C
Rendelőn kívüli vérnyommérés (azaz ABPM vagy HBPM) különösen javasolt számos klinikai indikáció esetén, mint például a fehéreköpeny-hipertónia és a maszkírozott hipertónia igazolása, a kezelés hatásának értékelése, és a mellékhatások lehetséges okainak meghatározása (pl. tünetes hipotónia).	I	A
Minden hipertóniás betegnél javasolt a pulzus tapintása nyugalomban a szívfrekvencia meghatározása és szívritmuszavar (pl. pitvarfibrilláció) keresése céljából.	I	C
Egyéb vérnyommérések és további paraméterek (pulzusnyomás, vérnyomás-variabilitás, terheléses vérnyomás és centrális vérnyomás) megfontolhatók, de aktuálisan a rutin klinikai alkalmazásuk nem ajánlott. További hasznos információt nyújthatnak bizonyos körülmények között és értékes eszközök a kutatásban.	IIb	C

©ESC/ESH 2018

ABPM=ambuláns vérnyomás-monitorozás; CV=kardiovaszkuláris; HBPM=otthoni vérnyomás monitorozás.

^aAjánlási osztály.

^bEvidenciaszint.

3. Klinikai kivizsgálás

A klinikai kivizsgálás célja:

1. A diagnózis felállítása és a hipertónia stádiumának meghatározása.
2. A hipertónia esetleges másodlagos okainak szűrése.
3. A hipertónia kialakulásához hozzájáruló tényezők azonosítása (életmód, egyidejűleg szedett gyógyszerek vagy családi anamnézis).
4. Egyidejűleg fennálló CV kockázati tényezők azonosítása (beleértve az életmódot és a családi anamnézist).
5. Egyidejűleg fennálló betegségek azonosítása.
6. Annak a megítélése, hogy fennáll-e hipertóniamediólt szervkárosodás vagy CV, cerebrovaszkuláris- vagy vesebetegség.

10. táblázat: Az egyéni és családi anamnézis kulcsfontosságú információi

Kockázati tényezők
Családi és egyéni anamnézisben szereplő hipertónia, CVD, stroke vagy vesebetegség.
Családi és egyéni anamnézisben szereplő további kockázati tényezők (pl. familiáris hypercholesterinaemia).
Dohányzás.
Diéta és sóbevitel.
Alkoholfogyasztás.
Testmozgás hiánya/mozgásszegény életmód.
Erektilis diszfunkció.
Alvásra vonatkozó anamnézis, horkolás, alvási apnoe (információ a beteg partnerétől).
Korábban előforduló hipertónia terhesség során/preeclampsia.
Hipertóniamediólt szervkárosodás, CVD, stroke és vesebetegség az anamnézisben és ezek tünetei
Agy és szem: fejfájás, szédülés, syncope, látásromlás, TIA, szenzoros vagy motoros deficit, stroke, carotis revaszkularizáció, kognitív hanyatlás, vagy demencia (időskorban).
Szív: mellkasi fájdalom, nehézlégzés, ödéma, miokardiális infarktus, koszorúér-revaszkularizáció, syncope, palpitáció az anamnézisben, szívritmuszavar (különösen pitvarfibrilláció), szívelégtelenség.
Vese: szomjúság, polyuria, nocturia, hematuria, húgyúti fertőzés.
Perifériás artériák: hideg végtagok, claudicatio intermittens, fájdalommentes járástávolság, nyugalmi fájdalom, perifériás revaszkularizáció.
CKD (pl. policisztás vesebetegség) az egyéni vagy a családi anamnézisben.

10. táblázat: Az egyéni és családi anamnéziséből szükséges kulcsfontosságú információk (folytatás)

Esetleges másodlagos hipertónia az anamnézisben

Fiatalkorban kezdődő 2. vagy 3. fokozatú hipertónia (<40 év), vagy hirtelen jelentkező hipertónia vagy hirtelen rosszabbodó hipertónia időse betegeknél.

Vese/húgyúti fertőzés az anamnézisben.

Kábítószer-használat, illetve egyidejűleg szedett gyógyszerek: kortikoszteroidok, nazális vazokonstriktorok, kemoterápia, yohimbine, édesgyökér.

Visszatérő epizódokban jelentkező izzadás, fejfájás, szorongás vagy palpitáció, amely pheocromocytoma gyanúját veti fel.

Spontán vagy diuretikum által okozott hypokalaemia, izomgyengeséggel járó epizódok és tetánia az anamnézisben (hiperaldoszteronizmus).

Pajzsmirigybetegségre vagy hyperparathyreosisra gyanús tünetek.

Aktuálisan fennálló vagy az anamnézisben szereplő terhesség vagy orális fogamzásgátló szedése.

Alvási apnoe az anamnézisben.

Gyógyszeres vérnyomáscsökkentő-kezelés

Aktuális/korábbi vérnyomáscsökkentő-kezelés beleértve a hatékonyságot és a korábbi terápia kapcsán tapasztalt intoleranciát.

Terápiás adherencia.

CKD=krónikus vesebetegség; CVD=kardiovaszkuláris betegség; TIA=átmeneti agyi keringéscsökkentés.

11. táblázat: A fizikális vizsgálat kulcslépései

Testalkat

Testsúly és testmagasság mérése kalibrált skálán a BMI kiszámításával.

Haskörfogat.

Hipertóniamedialt szervkárosodás jelei

Neurológiai vizsgálat és kognitív státusz.

Funduszkópia a hipertenzív retinopathia vizsgálatára céljából.

A szív és az artéria carotisok tapintása és hallgatása.

A perifériás artériák tapintása.

A két kar vérnyomásának összehasonlítása (legalább egyszer).

11. táblázat: A fizikális vizsgálat kulcslépései (folytatás)

Másodlagos hipertónia

A bőr megtekintése – café-au-lait foltok neurofibromatosisban (phaeochromocytoma).

A vese tapintása: a vese megnagyobbodásának észlelése céljából policisztás vesebetegségben.

A szív és az artéria renálisok meghallgatása zörejt vagy surranást keresve, amely coarctatio aortae-ra vagy renovaszkuláris hipertóniára utal.

A radiális és a femorális pulzus összehasonlítása – a radiofemorális kérés észlelése céljából coarctatio aortae-ban.

Cushing-kór vagy akromegália tünetei.

Pajzsmirigybetegség tünetei.

©ESC/ESH 2018

BMI=testtömeg index.

12. táblázat: A hipertóniás betegek kivizsgálása

Rutin laborvizsgálatok

Hemogloblin és/vagy hematokrit.

Éhomi vércukorszint és HbA_{1c}.

Szérum lipidek: összkoleszterin, LDL-koleszterin, HDL-koleszterin.

Szérum triglicerid.

Szérum kálium és nátrium.

Szérum húgysav.

Szérum kreatinin és eGFR.

Májfunkciós értékek.

Vizeletvizsgálat: mikroszkópos vizsgálat, vizelet fehérje meghatározás tesztszikkal vagy ideális esetben albumin:kreatinin hányados.

I2-elvezetéses EKG

©ESC/ESH 2018

eGFR=becsült glomerulus filtrációs ráta; EKG=elektrokardiogram; HbA_{1c}=hemogloblin A_{1c}; LDL=low density (kis sűrűségű) lipoprotein; HDL=high density (nagy sűrűségű) lipoprotein.

13. táblázat: A hipertóniamedióált szervkárosodás vizsgálata

A HMOD alapvető szűrővizsgálatai	Indikáció és értelmezés
12-vezetési EKG	BKH és egyéb lehetséges szívbetegségek szűrése, a szívfrekvencia és szívritmus dokumentálása.
Vizelet albumin: kreatinin hányados	Vesebetegségre utaló albuminuria észlelése.
Szérum kreatinin és eGFR	Vesebetegség észlelése.
Fundoszkópia	Hipertenzív retinopathia észlelése, különösen a 2. vagy 3. fokozatú hipertóniás betegeknél.
A HMOD részletesebb szűrése	Indikáció és értelmezés
Szívultrahang	A szív szerkezetének és működésének vizsgálata, amennyiben ezen információ befolyásolja a terápiás döntést.
Carotis ultrahang	Carotidplakk vagy stenosis jelenlétének igazolása, különösen cerebrovaszkuláris vagy egyéb lokalizációjú vaszkuláris betegségben szenvedő betegeknél.
Hasi ultrahang és Doppler-vizsgálat	<ul style="list-style-type: none">• A vese méretének és szerkezetének (pl. hegesedés) vizsgálata, illetve a CKD és hipertónia hátterében lehetséges okként felmerülő húgyúti elzáródás kizárása céljából.• A hasi aorta vizsgálata aneurisma és vaszkuláris betegség igazolása céljából.• Mellékvesék vizsgálata adenoma vagy phaeocromocytoma (CT vagy MRI előnyben részesítendő a részletesebb vizsgálat során) igazolása céljából – a másodlagos hipertónia szűrésével kapcsolatban: lásd 5.2 Fejezet.• artéria renalis Doppler-vizsgálat renovaszkuláris betegség fennállásának szűrése céljából, különösen aszimmetrikus veseméretetek esetén.
PWV	Az aorta merevségére és a háttérben fennálló arteriosclerosisra utal.
BKI	Alsó végtagi verőérbetegség kimutatására szolgáló szűrővizsgálat.
Kognitív funkció vizsgálata	A kognitív hanyatlásra utaló tünetekkel rendelkező betegek vizsgálata.
Agyi képalkotás	Iszkémiás vagy vérzéses agyi károsodás fennállásának vizsgálata céljából, különösen cerebrovaszkuláris betegségben vagy kognitív hanyatlásban szenvedő betegeknél.

©ESC/EISH 2018

BKI=boka-kar index; CKD=krónikus vesebetegség; CT=komputertomográfia; EKG=elektrokardiogram; HMOD=hipertóniamedióált szervkárosodás; BKH=balkamra-hipertrofia; MRI=mágneses rezonancia vizsgálat; PWV=pulzushullám terjedési sebessége.

14. táblázat: A leggyakrabban alkalmazott kritériumok és határértékek a balkamra-hipertrófia EKG-val történő meghatározásához

Feszültségkritériumok az EKG-n	A BKH kritériumai
$S_{V1}+R_{V5}$ (Sokolow–Lyon-kritérium)	>35 mm
R- hullám az aVL-ben	≥11 mm
$S_{V3}+R_{aVL}$ (Cornell feszültség) ^a Cornell időtartam szorzat ^b	>28 mm (férfi)
	>20 mm (nő)
	>2440 mm.ms

©ESC/ESH 2018

EKG=elektrokardiogram; BKH=balkamra-hipertrófia.

^aA végtagi és mellkasi elvezetés feszültségének összege – ^bCornell feszültség×QRS időtartam (mm.ms).

15. táblázat: A balkamra-hipertrófia, a koncentrikus geometria, a balkamrai üregméretek és a bal pitvari tárgulat definíciója szívultrahanggal

Paraméter	Mérés	Rendellenesség küszöbértéke
BKH	BK tömeg/magasság ^{2,7} (g/m ^{2,7})	>50 (férfi) >47 (nő)
BKH ^a	BK tömeg/BSA (g/m ²)	>115 (férfi) >95 (nő)
BK koncentrikus geometria	RWT	≥0,43
BK üregmérete	BK végdiasztolés átmérő/magasság (cm/m)	>3,4 (férfi) >3,3 (nő)
Bal pitvar mérete (elliptikus)	Bal pitvar térfogat/magasság ² (ml/m ²)	>18,5 (férfi) >16,5 (nő)

©ESC/ESH 2018

BSA=testfelület; BK=bal kamra; BKH=balkamra-hipertrófia; RWT=relatív falvastagság.

^aA BSA normalizáció normál testsúlyú betegeknél alkalmazható.

16. táblázat: A hipertóniamediólalt szervkárosodások szenzitivitása a kezeléshez köthető változások észlelése, a reprodukálhatóság és vizsgáló függetlenség, a változásokig eltelt idő és a prognosztikus érték tekintetében				
HMOD jelzője	Érzékenység a változásokra	Reprodukálhatóság és függetlenség a vizsgálótól	A változásokig eltelt idő	A változás prognosztikus értéke
BKH EKG-val	Kicsi	Nagy	Közepes (>6 hónap)	Igen
BKH szívtultrahanggal	Közepes	Közepes	Közepes (>6 hónap)	Igen
BKH CMR-rel	Nagy	Nagy	Közepes (>6 hónap)	Nincs adat
eGFR	Közepes	Nagy	Nagyon lassú (évek)	Igen
Vizeletfehérje-kiválasztás	Nagy	Közepes	Gyors (hetek – hónapok)	Mérsékelt
Carotis IMT	Nagyon kicsi	Kicsi	Lassú (>12 hónap)	Nincs
PWW	Nagy	Kicsi	Gyors (hetek – hónapok)	Limitált adat
Boka-kar index	Kicsi	Közepes	Lassú (>12 hónap)	Mérsékelt

CMR=kardiális mágneses rezonancia vizsgálat; EKG=elektrokardiogram; eGFR=becsült glomerulus filtrációs ráta; HMOD=hipertóniamediólalt szervkárosodás; IMT=intima-media vastagság; BKH=balkamra-hipertrofia; PWW=pulzushullám terjedési sebessége

Klinikai kivizsgálás és a hipertóniamediólt szervkárosodás vizsgálata		
Ajánlások	Osztály^a	Szint^b
Szív		
Minden hipertóniás betegnél javasolt a 12 elvezetéses EKG-vizsgálat.	I	B
Szívultrahang: • Azon hipertóniás betegnél javasolt, akiknél EKG-eltérések vagy a BK diszfunkció jelei vagy tünetei észlelhetők.	I	B
• Megfontolható, ha a BKH észlelése befolyásolhatja a terápiás döntést.	IIb	B
Vérerek		
Az artéria carotisok ultrahang vizsgálata • Javasolt stroke-ot és TIA-t elszenvedett betegeknél	I	B
• Megfontolható a tünetmentes ateroszklerotikus plakk vagy carotis stenosis észlelése céljából egyéb lokalizációjú érbetegséggel élő betegeknél.	IIb	B
A PWV mérése megfontolható az artériamerevség vizsgálata céljából.	IIb	B
BKI mérése megfontolható az előrehaladott LEAD észlelése céljából.	IIb	B
Vese		
Minden hipertóniás betegnél javasolt a szérum kreatinin és az eGFR meghatározása.	I	B
Minden hipertóniás betegnél javasolt a vizelet albumin:kreatinin hányados meghatározása.	I	B
A vese ultrahang- és Doppler-vizsgálata megfontolandó csökkent vesefunkciójú, albuminuriás betegeknél, vagy másodlagos hipertónia gyanúja esetén.	IIa	C
Fundoszkópia		
Javasolt a 2. és 3. fokozatú hipertóniás betegeknél és minden cukorbetegségben szenvedő hipertóniás betegnél.	I	C
A többi hipertóniás betegnél megfontolható.	IIb	C

Klinikai kivizsgálás és a hipertóniamediólt szervkárosodás vizsgálata (folytatás)		
Ajánlások	Osztály ^a	Szint ^b
Agy		
Neurológiai tünetekkel és/vagy kognitív hanyatlással rendelkező hipertóniás betegeknek agyi MRI vagy CT elvégzése megfontolandó az agyi infarktus, mikrovérzések és fehérállományi léziók észlelése céljából.	Ila	B

©ESC/ESH 2018

BKI=boka-kar index; CT=komputertomográfia; EKG=elektrokardiogram; eGFR=becsült glomerulus filtrációs ráta; HMOD=hipertóniamediólt szervkárosodás; LEAD=alsóvégtagi verőérbetegség; BK=bal kamra; BKH=balkamra-hipertrofia; MRI=mágneses rezonancia vizsgálat; PWV=pulzushullám terjedési sebessége; TIA=átmeneti agyi keringéscsökkenés.

^aAjánlási osztály, ^bEvidenciaszint.

3.1 Mikor javasolt a hipertóniás beteget szakambulanciára utalni?

A hipertóniás betegek többsége a primer ellátás keretében kezelhető. Bizonyos körülmények esetén szükséges lehet a beteg kórházi keretek között történő kivizsgálása és kezelése:

- akiknél felmerül másodlagos hipertónia gyanúja.
- Fiatalabb betegek (<40 év) 2. fokozatú vagy annál súlyosabb hipertóniával, akiknél a másodlagos hipertónia kizárása szükséges.
- Terápiarezisztens hipertóniás betegek.
- Azon betegek, akiknél a hipertóniamediólt szervkárosodás részletes kivizsgálása a terápiás döntést befolyásolja.
- Azon betegek, akiknél a hipertónia hirtelen kezdődött, ha a vérnyomás korábban normális volt.
- Egyéb klinikai körülmény, ha a beutaló orvos úgy érzi, hogy szakszerűbb kivizsgálás szükséges.

Vannak olyan ritkább körülmények is, amelyek esetén a hipertóniás beteg sürgősségi ellátás céljából igényel kórházi beutalást; ez általában fekvőbetegként történő kezelést tesz szükségessé (lásd 6. Fejezet).

4. A hipertónia kezelése

A hipertónia rutin kezelése minden beteg (beleértve azokat is, akiknek emelkedett-normális vérnyomása van) esetén magába foglalja az életmód-változtatást, és a betegek többségénél a gyógyszeres kezelést.

A kulcskérdések az alábbiak

- Mely vérnyomás-küszöbértéknél javasolt a gyógyszeres kezelés bevezetése vagy megfontolása?
- Milyen szintre kell csökkenteni a vérnyomást?
- Milyen életmódbeli és gyógyszeres kezelési stratégiák alkalmazása javasolt a vérnyomás csökkentése céljából?

4.1 Vérnyomás-küszöbérték a kezelés során

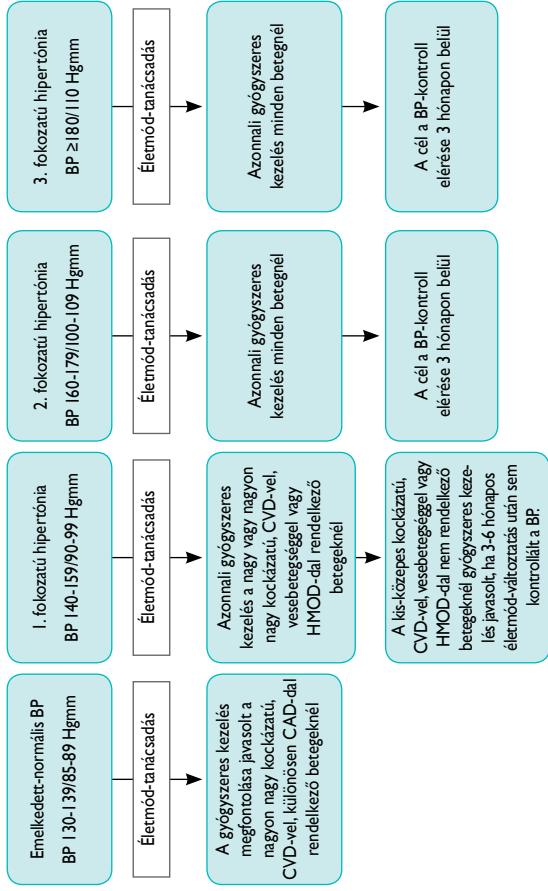
Javasolt az életmód-változtatás (lásd 4.3 fejezet) minden emelkedett-normális vérnyomású vagy hipertóniás beteg számára. A gyógyszeres kezeléshez szükséges vérnyomás-küszöbérték és a gyógyszeres kezelés bevezetésének időzítése a beteg életkorától és kockázatától függ (3. ábra és 17. táblázat).

17. táblázat: A kezelést szükségessé tevő rendelői vérnyomás-küszöbértékek összefoglalása						
Korcsoport	Kezelést szükségessé tevő rendelői SBP-küszöbérték (Hgmm)					Kezelést szükségessé tevő rendelői DBP küszöbérték (Hgmm)
	Hipertónia	+ Diabétesz	+ CKD	+ CAD	+ Stroke/TIA	
18–65 év	≥140	≥140	≥140	≥140 ^a	≥140 ^a	≥90
65–79 év	≥140	≥140	≥140	≥140 ^a	≥140 ^a	≥90
≥80 év	≥160	≥160	≥160	≥160	≥160	≥90
Kezelést szükségessé tevő rendelői DBP-küszöbérték (Hgmm)	≥90	≥90	≥90	≥90	≥90	

BP=vérnyomás; CAD=koszorúér-betegség; CKD=krónikus vesebetegség; DBP=diasztolés vérnyomás; SBP=szisztolés vérnyomás; TIA=átmeneti agyi keringészavar.

^aEzen nagyon nagy kockázatú betegeknél megfontolható a kezelés emelkedett-normális SBP esetén (azaz SBP 130-140 Hgmm).

3. ábra: A vérnyomáscsökkentő-kezelés bevezetése (életmód-változtatás és gyógyszerek) a kiindulási rendelői vérnyomásérték alapján



BP=vérnyomás; CAD=koronárius-betegség; CVD=kardiovaszkuláris betegség; HMOD=hipertóniamedialt szervkárosodás

A hipertónia kezelésének bevezetése rendelői vérnyomás alapján		
Ajánlások	Osztály^a	Szint^b
A vérnyomáscsökkentő gyógyszeres kezelés azonnali bevezetése javasolt 2. vagy 3. fokozatú hipertóniás betegeknél CV kockázattól függetlenül, az életmód-változtatás megkezdésével egy időben.	I	A
I. fokozatú hipertóniás betegeknél	IIa	B
• Életmód-változtatás javasolt, majd annak a megítélése, hogy ez normalizálja-e a vérnyomást.		
• Kis-közepes kockázatú I. fokozatú hipertóniás betegeknél, hipertóniamediált szervkárosodásra utaló bizonyíték hiányában javasolt a vérnyomáscsökkentő gyógyszeres kezelés, amennyiben a beteg hipertenzív marad az életmód-változtatás időszakának után. ^c	I	A
• Nagy kockázatú I. fokozatú hipertóniás betegeknél, hipertóniamediált szervkárosodásra utaló tünetek esetén a gyógyszeres kezelés azonnali megkezdése javasolt egy időben az életmód-változtatással.	I	A
Jó állapotú hipertóniás idősebb betegeknél (akkor is ha az életkor >80) javasolt a vérnyomáscsökkentő gyógyszeres kezelés és az életmód-változtatás, ha a szisztolés vérnyomás ≥ 160 Hgmm.	I	A
Vérnyomáscsökkentő-kezelés és életmód-változtatás javasolt jó állapotú idősebb betegeknél (életkor 65-80 év közötti), amennyiben a vérnyomás I. fokozatú tartományban van (140-159 Hgmm), ha a kezelés jól tolerált.	I	A
Megfontolható a vérnyomáscsökkentő-kezelés esendő idősebb betegeknél is, ha a beteg a kezelést tolerálja.	IIb	B
Nem javasolt a vérnyomáscsökkentő gyógyszeres kezelés megszakítása önmagában az életkor alapján, még akkor sem, ha a beteg elérte a 80 éves életkort, ha a kezelés jól tolerált.	III	A
Emelkedett-normális vérnyomású (130-139/85-89) betegeknél	I	A
• Javasolt az életmód-változtatás.		
• Megfontolható a gyógyszeres kezelés, ha az igazolt CVD, különösen CAD miatt a CV kockázat nagyon nagy.	IIb	A

©ESC/ESH 2018

CAD=koszorúér-betegség; CV=kardiovaszkuláris; CVD=kardiovaszkuláris betegség.

^aAjánlási osztály. ^bEvidenciaszint. ^cAz I. fokozatú hipertóniás és kis-közepes kockázatú betegeknél javasolt, hogy a gyógyszeres kezelést hosszabb időtartamú életmód-változtatási időszak előzze meg, annak megítélése céljából, hogy ezzel normalizálódik-e a vérnyomás. Az önmagában alkalmazott életmód-változtatás időszakának hossza csak a vérnyomás szintjén múlik az I. fokozat esetén, azaz a csak életmód-változtatással elérhető vérnyomáskontrolltól, és az adott beteg esetében elérhető jelentős életmód-változtatás lehetőségeitől.

4.2 Vérnyomás-célértékek

Az a szint, amelyre a vérnyomás csökkentése javasolt a gyógyszeres kezeléssel, függ a beteg életkorától, társbetegségeitől és attól, hogy a beteg tolerálja-e a kezelést. Javasolt, hogy a céltartomány egy alacsonyabb biztonsági határt jelezzon, amely alá általában nem javasolt a vérnyomást csökkenteni. A rendelői vérnyomás-célértékek összefoglalása alább, illetve a 18. táblázatban található. A megfelelő vérnyomás-célértékek otthoni és ambuláns vérnyomás-monitorozás esetén kevésbé jól validáltak, de a <130 Hgmm rendelői szisztolés vérnyomás valószínűleg megfelel a 24 órás ABPM <125 Hgmm-es szisztolés vérnyomásértékének, és a <130 Hgmm otthoni átlagos szisztolés vérnyomásnak.

Rendelői vérnyomás-célértékek hipertóniás betegeknél		
Ajánlások	Osztály ^a	Szint ^b
A kezelés elsődleges célja a vérnyomás 140/90 Hgmm alatti szintre csökkentése minden betegnél, és amennyiben a beteg jól tolerálja a kezelést javasolt, hogy a 130/80 Hgmm-es vagy ez alatti vérnyomásértéket célozzák meg a betegek többségénél.	I	A
Vérnyomáscsökkentő gyógyszerrel kezelt 65 évesnél fiatalabb betegeknél, javasolt a szisztolés vérnyomás csökkentése a 120-129 Hgmm közötti vérnyomástartományba a betegek többségénél. ^c	I	A
A vérnyomáscsökkentő gyógyszerrel kezelt idős betegeknél (≥65 év) <ul style="list-style-type: none"> Javasolt, hogy a szisztolés vérnyomás céltartománya a 130-139 Hgmm legyen. Javasolt a mellékhatások szoros ellenőrzése. Ezen vérnyomás-célértékek javasoltak minden beteg számára, a CV kockázattól függetlenül, igazolt CVD esetén, és annak hiányában is. 	I	A
	I	C
	I	A
A kockázati szinttől és társbetegségektől függetlenül minden hipertóniás betegnél megfontolandó a <80 Hgmm-es diasztolés vérnyomás-célérték.	Ila	B

©ESC/EHS 2018

CV=kardiovaszkuláris, CVD=kardiovaszkuláris betegség.

^aAjánlási osztály, ^bEvidenciaszint.

^cKis-közepes kockázatú betegeknél kevesebb bizonyíték áll rendelkezésre ezen célértékkel kapcsolatban.

18. táblázat: Rendelői vérnyomás-célérték tartomány						
Korcsoport	Rendelői szisztolés vérnyomás-célérték tartomány (Hgmm)					
	Hipertónia	+ Diabétesz	+ CKD	+ CAD	+ Stroke ^a /TIA	Rendelői diasztolés célérték-tartomány (Hgmm)
18-65 év	A cél a 130 vagy alacsonyabb, ha tolerált Nem <120	A cél a 130 vagy alacsonyabb, ha tolerált Nem <120	A cél <140 – 130 ha tolerált	A cél a 130 vagy alacsonyabb, ha tolerált Nem <120	A cél a 130 vagy alacsonyabb, ha tolerált Nem <120	70–79
65-79 év ^b	A cél a 130-139 ha tolerált	A cél a 130-139 ha tolerált	A cél a 130-139 ha tolerált	A cél a 130-139 ha tolerált	A cél a 130-139 ha tolerált	70–79
≥80 év ^b	A cél a 130-139 ha tolerált	A cél a 130-139 ha tolerált	A cél a 130-139 ha tolerált	A cél a 130-139 ha tolerált	A cél a 130-139 ha tolerált	70–79
Rendelői diasztolés vérnyomás kezelési küszöbérték (Hgmm)	70–79	70–79	70–79	70–79	70–79	70–79

BP= vérnyomás; CAD= koszorúér-betegség; CKD= krónikus vesebetegség (beleértve a diabéteszes és nem-diabéteszes CKD-t is); DBP=diasztolés vérnyomás; SBP=szisztolés vérnyomás; TIA=átmeneti agyi keringészavar.

^aA korábban stroke-on átesett betegekre vonatkozik, és nem vonatkozik a közvetlenül akut stroke utáni vérnyomás-célértékekre.

^bSzükséges lehet a terápiás döntések és vérnyomás-célértékek módosítása az esendő és magányos idős betegeknél.

4.3 A hipertónia kezelése – életmód-változtatás

Az egészséges életmód megelőzheti vagy késleltetheti a hipertónia kialakulását és csökkentheti a CV kockázatot. A hatékony életmód-változtatás elegendő lehet az I. fokozatú hipertóniás betegeknél a gyógyszeres kezelés szükségességének késleltetéséhez vagy megelőzéséhez és a kezelt betegeknél fokozhatja a vérnyomáscsökkentő-kezelés hatását. Azonban az életmód-változtatás sosem késleltetheti a gyógyszeres kezelés bevezetését a hipertóniamediaált szervkárosodásban szenvedő vagy nagy CV kockázatú betegek esetében. Alább láthatók a javasolt életmódbeli változások, amelyek a vérnyomást csökkentik.

Életmód-változtatás hipertóniás betegeknél		
Ajánlások	Osztály ^a	Szint ^b
Javasolt a sóbevitel megszorítása (<5 g/nap).	I	A
Javasolt az alkoholfogyasztás megszorítása <ul style="list-style-type: none"> • Kevesebb, mint heti 14 egységre férfiaknál. • Kevesebb, mint heti 8 egységre nőknél. 	I	A
Javasolt a zöldségek, friss gyümölcsök, halak, magvak, telítetlen zsírsavak (olívaolaj) fokozott fogyasztása, kevés vöröshús-fogyasztás és alacsony zsírtartalmú tejtermékek fogyasztása.	I	A
Javasolt testtömeg-ellenőrzés az elhízás (BMI >30 kg/m ² vagy háskőfogát >102 cm férfiaknál és >88 cm nőknél) elkerülése céljából és egészséges BMI (20-25 kg/m ²) és háskőfogát (>94 cm férfiaknál és >80 cm nőknél) elérése a vérnyomás és a CV kockázat csökkentése céljából.	I	A
Javasolt a rendszeres aerob testmozgás (legalább 30 percig mérsékelt dinamikus gyakorlatok heti 5-7 napon).	I	A
Javasolt a dohányzás abbahagyása, támogató kezelés és a leszokást segítő programok ajánlása.	I	B
Javasolt a „nagyívászat” kerülése.	III	C

© ESC/ESH 2018

BMI=testtömegindex; BP=vérnyomás; CV=kardiovaszkuláris.

^aAjánlási osztály. ^bEvidenciaszint, amely döntően a vérnyomásra és/vagy CV kockázati profilra gyakorolt hatáson alapul.

4.4 A hipertónia kezelése – gyógyszeres kezelés

Az optimális vérnyomás elérése céljából a hipertóniás betegek többségénél az életmód-változtatás mellett gyógyszeres kezelés is szükséges. A hipertónia rutin kezelése során az öt nagy gyógyszercsoport alkalmazása javasolt: ACE-gátlók, ARB-k, béta-blokkolók, kalciumcsatorna+-blokkolók és diuretikumok (tiazidok és tiazidszerű diuretikumok, mint például a klórtalidon és az indapamid), amely (i) a bizonyított vérnyomáscsökkentő képességen, (ii) a placebokontrollált vizsgálatok során bizonyított CV események számát

csökkentő tulajdonságon, és (iii) a CV morbiditást és mortalitást csökkentő széles körű egyenértékűségeen alapul. Ezen gyógyszercsoportok mindegyike rendelkezik abszolút és relatív kontraindikációval is (19. táblázat).

19. táblázat: Az egyes vérnyomáscsökkentő gyógyszerek alkalmazásának abszolút és relatív kontraindikációi		
Gyógyszer	Kontraindikáció	
	Abszolút	Relatív
Diuretikumok (tiazidok/ tiazidszerűek, pl.: klórtalidon, indapamid)	<ul style="list-style-type: none"> • Kőszény 	<ul style="list-style-type: none"> • Metabolikus szindróma • Glükózintolerancia • Terhesség • Hyperurikaemia • Hypokalaemia
Béta-blokkolók	<ul style="list-style-type: none"> • Asztma • Bármely magas fokú sino-atriális vagy atrio-ventrikuláris blokk • Bradycardia (szívfrekvencia <60 ütés per perc) 	<ul style="list-style-type: none"> • Metabolikus szindróma • Glükózintolerancia • Sportolók és fizikálisan aktív betegek
Kalciumcsatorna-blokkolók (dihidropiridinek)		<ul style="list-style-type: none"> • Tachyaritmia • Szívelégtelenség (HFrEF, III. vagy IV. osztály) • Már fennálló súlyos lábdagadás
Kalciumcsatorna-blokkolók (verapamil, diltiazem)	<ul style="list-style-type: none"> • Bármely magas fokú sino-atriális vagy atrio-ventrikuláris blokk • Súlyos BK-diszfunkció (BK ejekciós frakció <40%) • Bradycardia (szívfrekvencia <60 ütés per perc) 	<ul style="list-style-type: none"> • Obstpáció
ACE-gátlók	<ul style="list-style-type: none"> • Terhesség • Korábbi angioneurotikus ödéma • Hyperkalaemia (kálium > 5,5 mmol/l) • Kétoldali artéria renalis stenosis 	<ul style="list-style-type: none"> • Fogamzóképes nők megbízható fogamzásgátlás nélkül
ARB-k	<ul style="list-style-type: none"> • Terhesség • Hyperkalaemia (kálium > 5,5 mmol/l) • Kétoldali artéria renalis stenosis 	<ul style="list-style-type: none"> • Fogamzóképes nők megbízható fogamzásgátlás nélkül

©ESC/ESH 2018

ACE=angiotenzin-konvertáló enzim; ARB=angiotenzinreceptor-blokkoló; HFrEF=csökkent ejekciós frakcióval járó szívelégtelenség; BK=bal kamra.

4.5 A hipertónia gyógyszeres kezelésének algoritmusai

A hipertónia kezelésében rendelkezésre álló hatékony gyógyszeres kezelés ellenére az optimális vérnyomáskontroll aránya alacsony. Ezért kiemelten szükséges foglalkozni a szegényes vérnyomáskontrollhoz hozzájáruló tényezőkkel a kezelt hipertóniás betegeknek, különösen a nem megfelelő kezeléssel (orvos hibájából adódóan elmarad a dózis emelése) és a betegek – több gyógyszer szedéséből adódó – rossz adherenciájával. A gyógyszeres kezelés algoritmusát azért alakították ki, hogy egyszerű és pragmatikus kezelési ajánlást biztosítson a hipertónia kezeléséhez, néhány kulcsfontosságú alapelv és ajánlás alapján.

1. A betegek többségénél a kezelés elkezdése két gyógyszerből álló egytablettás (SPC) kombinációval javasolt a vérnyomáskontroll sebességének, hatékonyságának és elérhetőségének javítása céljából. Ezt az elgondolást hitelesíti az a megfigyelés, miszerint a hipertónia hatékony kezdő kezeléséhez legalább két gyógyszer szükséges a betegek többségénél.
2. Az előnyben részesítendő két gyógyszerből álló kombináció egy RAS-gátló (ACE-gátló vagy ARB) és egy kalciumcsatorna-blokkoló vagy diuretikum. A béta-blokkoló diuretikummal vagy bármely másik major csoportba tartozó gyógyszerrel kombinálva alternatív lehetőség, ha a béta-blokkoló valamely speciális okból, pl. angina, posztinfarktusos állapot, szívelégtelenség, vagy szívfrekvencia kontroll céljából javallt.
3. A monoterápia általában csak az alábbi esetekben javasolt kezdő kezelésként: (i) kis kockázatú betegek I. fokozatú hipertóniával, ha a szisztolés vérnyomás <150 Hgmm, (ii) nagyon nagy kockázatú betegnél az emelkedett-normális vérnyomást kezelik, vagy (iii) esendő, idős betegeknek.
4. Egy RAS gátlót+kalciumcsatorna-blokkolót+diuretikumot tartalmazó három gyógyszerből álló SPC alkalmazása javasolt, ha két gyógyszerből álló SPC-vel nem kontrollált a vérnyomás.
5. Rezisztens hipertóniában a spironolacton az előnyben részesítendő kezdeti terápia, amennyiben nem áll fenn kontraindikáció (lásd 5. fejezet).
6. A vérnyomáscsökkentő gyógyszerek többi csoportja olyan körülmények fennállása esetén alkalmazható, amelyekben a fenti terápiás stratégia nem elégséges a vérnyomás kontrollálásához.

A gyógyszeres kezelés algoritmusának bázisa a 4. ábrán, míg társbetegségekben szenvedő betegekre vonatkozó módosított algoritmus az 5. és 8. ábrán látható. Javasolt, hogy a hipertóniás betegek gyógyszeres kezelésének stratégiája ezen algoritmusokon alapuljon, hacsak nem kontraindikált ezen gyógyszerek alkalmazása (19. táblázat).

Gyógyszeres kezelési stratégia hipertóniában		
Ajánlások	Osztály^a	Szint^b
Az összes vérnyomáscsökkentő gyógyszer közül az ACE-gátlók, az ARB-k, a béta-blokkolók, a kalciumcsatorna-blokkolók és a diuretikumok (tiazidok, tiazidszerű diuretikumok, mint pl. a klórtalidon és az indapamid) randomizált klinikai vizsgálatokban hatékonyan csökkentették a vérnyomást és a CV események előfordulását, ezért ezen szerek képezik a vérnyomáscsökkentő-kezelés stratégiai alapját.	I	A
A hipertóniás betegek többségénél kezdeti terápiaként kombinációs kezelés javasolt. Az előnyben részesítendő kombináció javasolt, hogy egy RAS-gátlót (akár ACE-gátló, akár ARB) és kalciumcsatorna-blokkolót vagy diuretikumot tartalmazzon. Az öt major vérnyomáscsökkentő gyógyszercsoport egyéb kombinációi is alkalmazhatók.	I	A
Javasolt a béta-blokkolók kombinálása bármely más major gyógyszercsoport tagjával speciális klinikai állapot (pl. angina, posztinfarktusos állapot, szívelégtelenség vagy szívfrekvencia kontroll) fennállása esetén.	I	A
Javasolt a vérnyomáscsökkentő-kezelés megkezdése kétgyógyszeres kombinációval, legelőnyösebben egytablettás (fix) kombinációval. Ez alól kivételt képeznek az idősebb esendő betegek és a kis kockázatú, I. fokozatú hipertóniások (különösen, ha a szisztolés vérnyomás <150 Hgmm).	I	B
Amennyiben a vérnyomás nem kontrollált ^c két gyógyszer kombinációjával, javasolt a kezelés kiegészítése három gyógyszer kombinációjára – legelőnyösebben egytablettás (fix) kombinációban, általában egy RAS-gátló+kalciumcsatorna-blokkoló és tiazid/tiazidszerű diuretikum alkalmazásával.	I	A
Amennyiben a vérnyomás nem kontrollált ^c három gyógyszer kombinációjával, javasolt a kezelés kiegészítése spironolacton hozzáadásával, vagy amennyiben ezt a beteg nem tolerálja, egyéb diuretikummal, mint például amiloriddal vagy nagyobb dózisu egyéb diuretikummal, vagy béta-blokkolóval, vagy alfa-blokkolóval.	I	B
Nem javasolt két RAS-gátló kombinálása.	III	A

©ESC/ESH 2018

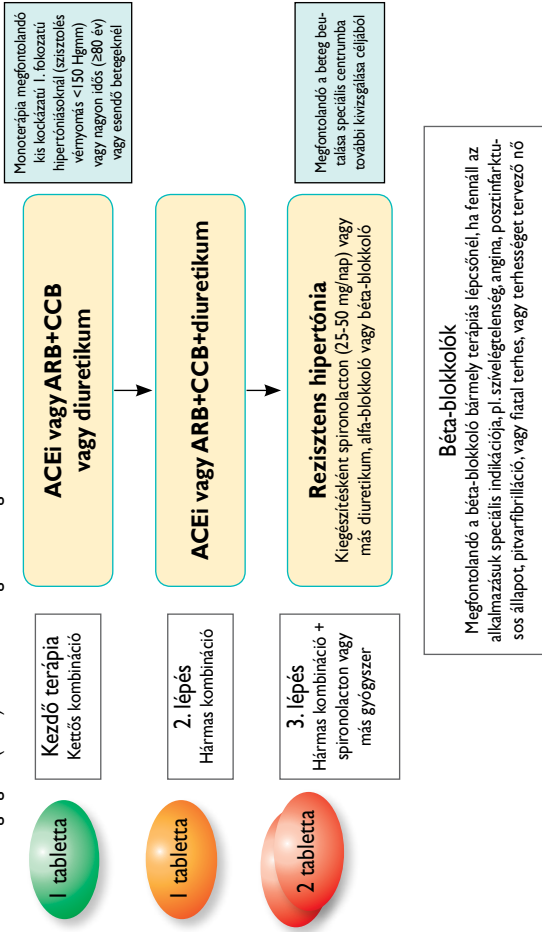
ACE=angiotenzin-gátló enzim; ARB=angiotenzinreceptor-blokkoló; CV=kardiovaszkuláris; RAS=renin-angiotenzin-rendszer; RCT=randomizált kontrollált vizsgálat; SBP=szisztolés vérnyomás; SPC=egytablettás kombináció.

^aAjánlási osztály.

^bEvidenciaszint.

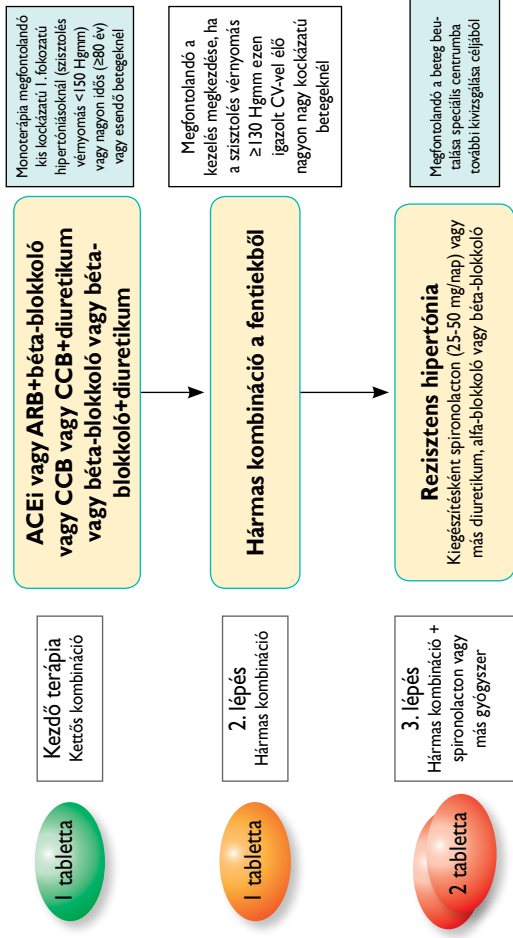
^cAz adherencia ellenőrzése javasolt.

4. ábra: A nem komplikált hipertónia gyógyszeres kezelésének stratégiája. Ezen algoritmus alkalmazható a hipertóniamediólt szervkárosodásban (HMOD), cerebrovaszkuláris betegségben, diabéteszben vagy perifériás artériás betegségben (PAD) szenvedő betegek többségénél is.



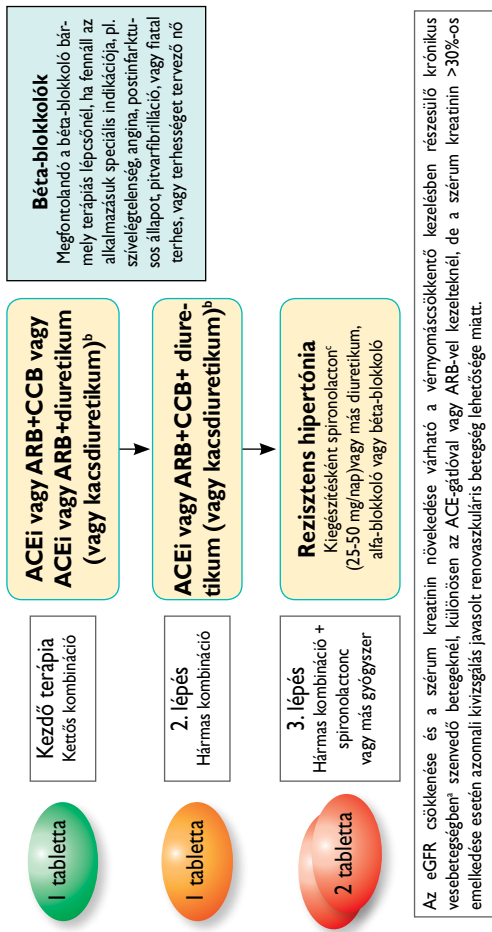
ACEi=angiotenzin-konvertáló enzim gátló; ARB=angiotenzin-receptor-blokkoló; CCB=kalciumcsatorna-blokkoló; HMOD=hipertóniamediólt szervkárosodás; PAD=perifériás artériás betegség.

5. ábra: Gyógyszeres kezelési stratégia hipertónia és koszorúér-betegség (CAD) esetén



ACEi=angiotenzin-konvertáló enzim gátló; ARB=angiotenzin-receptor-blokkoló; CAD=koszorúér-betegség; CCB=kalciumpatoma-blokkoló; CVD=kardiovaszkuláris betegség.

6. ábra: Gyógyszeres kezelési stratégia hipertónia és krónikus vesebetegség^a (CKD) esetén



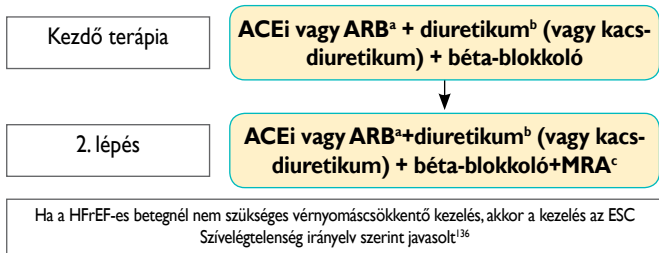
ACEi=angiotenzin-konvertáló enzim gátló; ARB=angiotenzin-receptor-blokkoló; BP=vérnyomás; CCB=kalciumcsatorna-blokkoló; CKD=krónikus vesebetegség; eGFR=becsült glomerulus filtrációs ráta; MI=miokardiális infarktus.

^aA CKD definíció szerint <60 ml/min/1,72 m²-es eGFR-t jelent proteiniuriával, vagy anélkül.

^bJavasolt a kacsdiuretikumok alkalmazása, ha az eGFR<30 ml/min/1,72 m², mivel a tiazidok/tiazidyszerű diuretikumok sokkal kevésbé hatékonyak, ha az eGFR ilyen szinten csökken.

^cFigyelem: hyperkalemia kockázata spironolacton kezelés esetén, különösen ha az eGFR< 45 ml/min/1,72 m² vagy a kiindulási K⁺>4,5 mmol/l.

7. ábra: Gyógyszeres kezelési stratégia hipertónia és csökkent ejekciós frakcióval (HFrEF) járó szívelégtelenség esetén. Nem javasolt a nem dihidropiridin kalciumcsatorna-blokkolók alkalmazása (pl. verapamil vagy diltiazem).

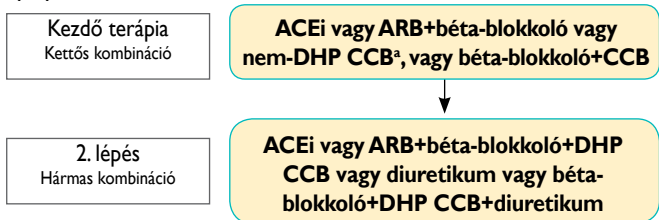


ACEi=angiotenzin-konvertáló enzim gátló; ARB=angiotenzin-receptor-blokkoló; CCB=kalciumcsatorna-blokkoló; HFrEF=csökkentett ejekciós frakcióval járó szívelégtelenség; MRA=mineralokortikoid-receptor antagonist.

^aAz ACEi vagy ARB helyett megfontolandó az angiotenzin-receptor/neprilizin-gátló az ESC Szívelégtelenség irányelv alapján¹³⁶. ^bA diuretikum a tiazid/tiazidszerű diuretikumokra utal. Az ödémás betegeknél megfontolandó a kacsdiuretikum, mint alternatív kezelés. ^cMRA (spironolacton vagy eplerenon).

© ESC/EHS 2018

8. ábra: Gyógyszeres kezelési stratégia hipertónia és pitvarfibrilláció (PF) esetén



Javasolt az antikoaguláns kezelés, ha a CHA₂DS₂-VASc-pontérték alapján javallt, és nem áll fenn kontraindikáció.

^aA jelentős szívfrekvencia csökkentő hatás lehetősége miatt nem javasolt a béta-blokkolók és nem-dihidropiridin kalciumcsatorna-blokkolók (pl. verapamil vagy diltiazem) rutinszerű kombinációja.

ACEi=angiotenzin-konvertáló enzim gátló; PF=pitvarfibrilláció; ARB=angiotenzinreceptor-blokkoló; CCB=kalciumcsatorna-blokkoló; CHA₂DS₂-VASc=szívelégtelenség, hipertónia, életkor ≥ 75 (2 pont), diabétesz, stroke (2 pont) – érbetegség, életkor 65-74 és nem (női nem); DHP=dihidropiridin.

^aNem-dihidropiridin kalciumcsatorna-blokkoló (nem-DHP CCB, pl. verapamil vagy diltiazem).

© ESC/EHS 2018

4.6 A hipertónia eszközös kezelése

A hipertónia eszközös kezelése egy gyorsan fejlődő terület. Habár rendelkezésre áll néhány pozitív adat a közelmúltban zajlott kis, kontrollált vizsgálatokból, különösen a renalis denervációval kapcsolatban, további kontrollált vizsgálat szükséges ahhoz, hogy az eszközös kezelés ajánlható legyen a hipertónia rutin kezelése során – a klinikai vizsgálatok keretén kívül.

A hipertónia eszközös kezelése		
Ajánlások	Osztály ^a	Szint ^b
Nem javasolt az eszközös kezelés a hipertónia rutin kezelésében, kivéve klinikai vizsgálatokban és randomizált kontrollált vizsgálatokban, amíg nem áll rendelkezésre további bizonyíték a biztonságosságukkal és hatékonyságukkal kapcsolatban.	III	B

©ESC/ESH 2018

^aAjánlási osztály. ^bEvidenciaszint.

5. Rezisztens hipertónia

5.1 Rezisztens hipertónia definíciója

A hipertónia akkor nevezhető terápiarezisztensnek, ha az ajánlott kezelési stratégiával (lásd fent) a vérnyomás nem csökken 140/90 Hgmm alá, és a nem megfelelően kontrollált vérnyomás ABPM vagy HBPM segítségével igazolt, olyan betegeknél, akiknek igazolt a terápiás adherenciája.

A javasolt kezelési stratégiának magába kell foglalnia a megfelelő életmód-változtatást és az optimális vagy a legjobban tolerált dózisú kezelést három vagy több gyógyszer alkalmazásával, amelyek között szerepelni kell diuretikumnak, illetve típusosan ACE-gátlónak vagy ARB-nek és kalciumcsatorna-blokkolónak. A pseudorezisztens hipertónia (lásd alább) és a hipertónia másodlagos okai szintén kizárandók (lásd 6. Fejezet). A rezisztens hipertóniához hozzájáruló betegtípusokat, okokat és tényezőket a 20. táblázat foglalja össze.

5.2 Pseudorezisztens hipertónia okai

1. **Rossz adherencia a gyógyszerekhez**
2. **Fehérköpeny-jelenség:** a rendelői vérnyomás emelkedett, de ABPM és HBPM során a vérnyomás kontrollált.
3. **Rossz rendelői vérnyommérési technika:** a kar körfogatához képest kis méretű mandzsetták a vérnyomás hamis emelkedéséhez vezethetnek.
4. **Jelentős artéria brachialis meszesedés:** Általában idősebb betegeknél súlyosan meszes artériák esetén.

5. **A kezelőorvos hibája:** nem megfelelő dózisok és a vérnyomáscsökkentő gyógyszerek irracionális kombinációjának alkalmazása.

20. táblázat: Rezisztens hipertónia: betegtípusok, másodlagos okok, és hozzájáruló tényezők		
A rezisztens hipertóniás betegek jellemzői	A másodlagos rezisztens hipertónia okai	Gyógyszerek és anyagok, amelyek emelhetik a vérnyomást
Demográfia <ul style="list-style-type: none"> • Idősebb életkor (különösen >75 év) • Elhízás • Gyakoribb fekete bőriűknél • Fokozott nátriumbevitel • Magas kiindulási vérnyomásérték és krónikus nem kontrollált vérnyomás 	Gyakoribb okok <ul style="list-style-type: none"> • Primer hiperaldoszteronizmus • Ateroszklerotikus renovaszkuláris betegség • Alvási apnoe • CKD 	Vényköteles gyógyszerek <ul style="list-style-type: none"> • Orális fogamzásgátlók • Szimpatomimetikumok (pl. meghűlésre szabadalmazott orrcseppek) • Nemszteroid gyulladáscsökkentők • Ciklosporin • Eritropoetin • Szteroidok (pl. prednisonon, hidrokortizon) • Néhány rákellenes kezelés
Társbetegségek <ul style="list-style-type: none"> • HMOD: BKH és/vagy CKD • Diabetes mellitus • Ateroszklerotikus érbetegség • Aortamerevség és izolált szisztolés hipertónia 	Nem gyakori okok <ul style="list-style-type: none"> • Phaeocromocytoma • Fibromuscularis dysplasia • Coarctatio aortae • Cushing-kór • Hyperparathyreosis 	Nem vényköteles gyógyszerek <ul style="list-style-type: none"> • Kábító- és élvezeti szerek (pl. kokain, amfetaminok) • Anabolikus szteroidok • Fokozott édesgyökér-fogyasztás • Gyógynövények (pl. efedra, ma huang)

© ESC/ESH 2018

BP=vérnyomás; CKD=krónikus vesebetegség; HMOD=hipertóniamedialt szervkárosodás; BKH=balkamra-hipertrofia.

5.3 A rezisztens hipertónia kezelése

A hatékony kezelés magába foglalja az életmód-változtatást (különösen a sóbevitel csökkentését), a vérnyomást emelő anyagok szedésének felfüggesztését és a kezdeti hármas kezelés (általában egy ACE-gátló vagy ARB+kalciumcsatorna-blokkoló+diuretikum) kiegészítését egyéb vérnyomáscsökkentő gyógyszerekkel.

Kis dózisú spironolacton (25-50 mg naponta) javasolt a rezisztens hipertónia kezelésére, habár hatékonysága és biztonságossága nem bizonyított vesekárosodással élő betegeknél.

A spironolacton alkalmazása rezisztens hipertónia esetén általában csak azon betegeknek javasolt, akiknek az eGFR értéke ≥ 45 ml/min és szérum kálium $\leq 4,5$ mmol/l. A kezelés bevezetése után rövid időn belül javasolt az ionok és az eGFR ellenőrzése. Az amilorid (10-20 mg/nap) ugyanolyan hatékonyak bizonyult, mint a spironolacton (25-50 mg/nap), de ugyanazon korlátozásokkal bír a vesefunkció és a kálium tekintetében. A thiazok/tiazidszerű diuretikumok kacsdiuretikummal történő helyettesítése javasolt, ha az eGFR < 30 ml/min.

Rezisztens hipertónia		
Ajánlások	Osztály ^a	Szint ^b
<p>Javasolt a hipertóniát terápiarezisztensnek (azaz rezisztens hipertóniának) nevezni, ha:</p> <ul style="list-style-type: none"> • a megfelelő kezelési stratégia szerint alkalmazott optimális dózis (vagy maximálisan tolerált dózis), amelynek tartalmaznia kell diuretikumot (típusosan ACE-gátló vagy ARB+CCB+tiazid/tiazidszerű diuretikum), nem csökkenteni a rendelői szisztolés és diasztolés vérnyomásértéket 140 Hgmm és/vagy 90 Hgmm alá; és • ABPM-mel vagy HBPM-mel igazolt, nem megfelelő vérnyomáskontroll; és • a pszeudorezisztens hipertónia különböző okai (különösen a rossz gyógyszeres adherencia) és a szekunder hipertónia kizárásra kerültek. 	I	C
<p>A rezisztens hipertónia javasolt kezelése</p> <ul style="list-style-type: none"> • Életmód-változtatás, különösen a sóbevitel megszorítása. • Kis dózisu spironolacton^c hozzáadása az eddigi kezeléshez. • Vagy további diuretikus kezelés hozzáadása, ha spironolacton intolerancia áll fenn, akár eplerenon^c, amilorid^c, nagyobb dózisu tiazid/tiazidszerű diuretikum, vagy kacsdiuretikum^d formájában. • Vagy bisoprolol vagy doxazosin hozzáadása a kezeléshez. 	I	B

©ESC/ESH 2018

ABPM=ambuláns vérnyomás monitorozás; ACE=angiotenzin-konvertáló enzim; ARB=angiotenzinreceptor-blokkoló; CCB=kalciumcsatorna-blokkoló; eGFR=becsült glomerulus filtrációs ráta; HBPM=otthoni vérnyomás monitorozás.

^aAjánlási osztály. ^bEvidenciaszint.

^cSpironolacton-intolerancia esetén javasolt a helyettesítése amiloriddal vagy eplerenonnal. Ezen gyógyszerek alkalmazása csak olyan betegeknek javasolt, akiknél a becsült glomerulus filtrációs ráta ≥ 45 ml/min és szérum kálium $\leq 4,5$ mmol/l, a hyperkalaemia kockázata miatt.

^dJavasolt a tiazidok/tiazidszerű diuretikumok kacsdiuretikummal történő helyettesítése, ha a becsült glomerulus filtrációs ráta < 30 ml/perc.

6. Másodlagos hipertónia

A másodlagos hipertónia, olyan hipertónia, amely azonosítható ok következtében alakul ki és az adott oknak megfelelő beavatkozással kezelhető. Az alapos gyanú (lásd 21. táblázat) és a hipertónia másodlagos okainak korai felismerése fontos, hiszen a beavatkozás gyógyító hatású lehet, különösen fiatal betegeknél. A másodlagos hipertónia gyakori okai és a szűrővizsgálatok a 22. és 23. táblázatban láthatók. Néhány gyógyszer szintén emelheti a vérnyomást, ezek felsorolása a 24. táblázatban található.

21. táblázat: Jellemzők, amelyek felvetik a másodlagos hipertónia gyanúját

Jellemzők
Fiatal (<40 év) 2. fokozatú hipertóniás beteg, vagy bármely fokozatú hipertónia, amely gyermekkorban kezdődik
Korábban dokumentáltan krónikusan stabil normotenziós betegek hipertóniájának akut romlása
Rezisztens hipertónia
Súlyos (3. fokozatú) hipertónia, vagy hipertenzív sürgősségi állapot
Kifejezett hipertóniamedialt szervkárosodás fennállása
Endokrin hipertóniára vagy CKD-re utaló klinikai vagy laboratóriumi jelek
Obstruktív alvási apnoére utaló klinika jelek
Phaeocromocytomára utaló klinikai jelek, vagy phaeocromocytoma a családi anamnézisben

©ESC/ESH 2018

CKD=krónikus vesebetegség; HMOD=hipertóniamedialt szervkárosodás.

22. táblázat: Másodlagos hipertónia gyakori okai

Ok	Prevalencia hipertóniás betegeknél	Gyanús tünetek és jelek	Szűrővizsgálat
Obstruktív alvási apnoe	5-10%	Horkolás; elhízás (nem elhízottaknál is jelentkezhet); reggeli fejfájás; nappali aluszékonyság.	Epworth score+ambuláns poligráfia.
Parenchymás vesebetegség	2-10%	Döntően tünetmentes; diabétesz; hematuria; proteinuria; nocturia; anémia; veseterime felnőttkori policisztás CKD-ben.	Plazma kreatinin és ionok; eGFR; vizelet gyorsesztt vér és fehérje igazolása céljából; vizelet albumin:kreatinin arány; veseultrahang.

©ESC/ESH 2018

22. táblázat: Másodlagos hipertónia gyakori okai (folytatás)

Ok	Prevalencia hipertóniás betegeknél	Gyanújelek	Szűrővizsgálat
Renovaszkuláris betegség			
Ateroszklerotikus renovaszkuláris betegség	1-10%	Idősebb; szerteágazó ateroszklerózis (különösen PAD); diabétesz; dohányzás; visszatérő flash tüdőödéma; hasi érzőrej.	Veseartéria duplex Doppler vagy CT/MR angiográfia.
Fibromuscularis dysplasia		Fiatalabb; nőknél gyakoribb; hasi érzőrej.	
Primer hyperaldoszteronizmus	5-15%	Döntően tünetmentes; izomgyengeség (ritka).	Plazma aldoszteron és renin; és aldoszteron:renin arány; hypokalaemia (betegek kisebbségében); a hypokalaemia csökkentheti az aldoszteron szintet.
Phaeochromocytoma	<1%	Epizódikus tünetek (5 „P”): paroximális hipertónia; pounding (lúktető) fejfájás; perspiráció; palpáció és pallor; labilis vérnyomás; gyógyszerek (pl. béta-blokkolók, metoclopramid, szimpatomimetikumok, opiátok és triciklikus antidepresszánsok) okozta vérnyomás-emelkedés.	Plazma vagy 24 órás vizelet frakcionált metanefrin.
Cushing-szindróma	<1%	Holdvilág arc, centrális elhízás, bőratrófia, striák és bőrsérülések; diabétesz; krónikus szteroidhasználat.	24 órás vizelet szabad kortizol.
Pajzsmirigy-betegség (hyper- vagy hypothyreosis)	1-2%	Hyper- vagy hypothyreosis jelei és tünetei.	Pajzsmirigyfunkció meghatározása.
Hyperparathyreosis	<1%	Hyperkalcaemia; hypophosphataemia.	Parathyreoidea hormon; Ca ²⁺ .

22. táblázat: Másodlagos hipertónia gyakori okai (folytatás)			
Ok	Prevalencia hipertóniás betegeknél	Gyanúsjelek	Szűrővizsgálat
Coarctatio aortae			
Coarctatio aortae	<1%	Általában gyermek-, vagy serdülőkorban fedezik fel; vérnyomáskülönbség ($\geq 20/10$ Hgmm) az alsó-felső végtagok között és/vagy jobb-bal kar között és a radiális-femorális pulzáció késése; csökkent BKI, interscapularis ejekciós zörej; borda usuratio a mellkas-RTG-en.	Echokardiográfia

©ESC/ESH 2018

BKI=boka-kar index; CKD=krónikus vesebetegség; CT=komputertomográfia; eGFR=becsült glomerulus filtrációs ráta; PAD=perifériás artériás betegség.

23. táblázat: A másodlagos hipertónia incidenciája és típusos okai az életkor alapján		
Korcsoport	Százalék a kiváltó ok alapján	Típusos okok
Fiatal gyermek (<12 év)	70-85%	Parenchymás vesebetegség. Coarctatio aortae. Monogénes rendellenességek.
Serdülőkorúak (12-18 év)	10-15%	Parenchymás vesebetegség. Coarctatio aortae. Monogénes rendellenességek.
Fiatal felnőttek (19-40 év)	5-10%	Parenchymás vesebetegség. Fibromuscularis dysplasia (különösen nőknél). Nem diagnosztizált monogénes rendellenességek.
Középkorú felnőttek (41-65 év)	5-15%	Primer aldosteronizmus. Obstruktív alvási apnoe. Cushing-szindróma. Phaeocromocytoma. Parenchymás vesebetegség. Ateroszklerotikus renovaszkuláris vesebetegség.
Idősebb felnőttek (<65 év)	5-10%	Ateroszklerotikus renovaszkuláris vesebetegség. Parenchymás vesebetegség. Pajzsmirigybetegség.

©ESC/ESH 2018

24. táblázat: Gyógyszerek és egyéb anyagok, amelyek emelhetik a vérnyomást	
Gyógyszerek/anyagok	
Orális fogamzásgátlók	Különösen ösztrogéntartalmú – a nők ~5%-ánál okoz hipertóniát, általában enyhe, de súlyos is lehet.
Fogyasztótabletták	Például phenylpropanolamin és sibutramin.
Nazális dekongesztánsok	Például fenilefrin és nafazolin hidroklorid.
Stimuláns kábítószer	Amfetamin, kokain, és ecstasy – ezen szerek általában inkább okoznak akut, mint krónikus hipertóniát.
Édesgyökér	A krónikus fokozott édesgyökér-fogyasztás a mineralokortikoid receptorok stimulálása és a kortizol metabolizmus gátlása révén a hiperaldoszteronizmust utánozza.
Immunszuppresszáns gyógyszerek	Például ciklosporin A (a tacrolimus kevésbé hat a vérnyomásra és a rapamycinnek szinte nincs hatása a vérnyomásra), és szteroidok (például kortikoszteroidok, hidrokortizon).
Angiogenezist gátló daganatellenes kezelés	Angiogenezist gátló gyógyszerek, mint például a VEGF-gátlók (pl. bevacizumab), tirozinkináz-gátlók (pl. sunitinib) és sorafenib.
Egyéb gyógyszerek és anyagok, amelyek emelhetik a vérnyomást	Anabolikus szteroidok, eritropoetin, nem szteroid gyulladáscsökkentő gyógyszerek, gyógynövények (pl. efedra, ma huang).

©ESC/ESH 2018

VEGF=vaszkuláris endothelialis növekedési faktor.

7. Hipertenzív sürgősségi állapotok

A hipertenzív sürgősségi állapotok olyan szituációk, amelyekben a súlyos hipertónia (általában 3. fokozatú) akut szervkárosodással társul, amely gyakran életveszélyes és azonnali, de körülményektől függően beavatkozást igényel a vérnyomás csökkentése céljából, kórházban, általában intravénás (iv.) készítménnyel. A hipertenzív sürgősségi állapotok típusos megjelenési formái:

- **A malignus hipertóniás betegekre** jellegzetes fundoszkópos változásokkal (haemorrhagia és/vagy papillaödéma), mikroangiopathiával, és disszeminált intravaszkuláris koagulációval, encephalopathiával (az esetek 15%-ában), akut szívelégtelenséggel, és akutan romló vesefunkcióval társuló súlyos hipertenzió (általában 3. fokozatú) jellemez. A „malignus” jelző arra utal, hogy ezen állapot prognózisa kezelés nélkül nagyon rossz.

- A más klinikai állapotokkal társuló súlyosan hipertóniás betegeknél általában a vérnyomás sürgős csökkentése szükséges, pl. akut aortadisszekció, akut miokardiális iszkémia vagy akut szívelégtelenség.
- Hirtelen súlyos hipertónia phaeocromocytoma miatt.
- Terhes nő súlyos hipertóniával vagy preeclampszával.

A „**hypertenzív urgencia**” kifejezést szintén alkalmazzák a súlyos hipertóniával sürgősségi osztályon jelentkező, de akut HMOD klinikai bizonyítékával nem rendelkező betegekre. Míg ezen betegek vérnyomáscsökkentést igényelnek, ritkán szükséges a kórházi felvétel és a vérnyomáscsökkentés legjobban a 4–8. ábrán bemutatott gyógyszeres kezelési algoritmus alapján szájon át adott gyógyszerekkel érhető el. Ezen betegeknél sürgős ambuláns kontroll szükséges a vérnyomáskontroll biztosítása céljából.

25. táblázat: Diagnosztikus lépések hipertenzív sürgősségi állapot gyanúja esetén
Általános vizsgálatok a lehetséges okok irányában
A fundoszkópia a diagnosztikus lépések kritikus része.
I2 elvezetéses EKG.
Hemoglobin, vérlemezkeszám, fibrinogén.
Kreatinin, eGFR, ionok, LDH, haptoglobin.
Vizelet albumin:kreatinin hányados, a vizelet mikroszkópos vizsgálata vörösvérsejtek, fehérvérsejtek és cilinderek keresése céljából.
Fogamzóképes korú nőknél terhességi teszt.
Specifikus vizsgálatok az indikációk alapján
Troponin, CK-MB (szívérintettség gyanúja esetén, pl. akut mellkasi fájdalom vagy akut szívelégtelenség) és NT-proBNP.
Mellkasröntgen (hypervolémia).
Echokardiográfia (aortadisszekció, szívelégtelenség vagy iszkémia).
Mellkas és/vagy hasi CT angiográfia akut aortabetegség (pl. aortadisszekció) gyanúja esetén.
Agyi CT vagy MRI (idegrendszer érintettsége).
Veseultrahang (vesekárosodás vagy artéria renális stenosis gyanúja).
Vizelet drogteszt (metamfetamin vagy kokain használat gyanúja).

CK-MB=kreatin kináz-izom/agy; CT=komputertomográfia; EKG=elektrokardiogram; eGFR=becsült glomerulus filtrációs ráta; LDH=laktát dehidrogenáz; MRI=mágneses rezonancia vizsgálat; NT-proBNP=N-terminális pro-B nátriuretikus peptid.

26. táblázat: Iv. gyógyszerrel azonnali vérnyomáscsökkentő-kezelést igénylő hipertenzív sürgősségi állapotok

Klinikai megjelenés	Mennyi idő alatt és milyen vérnyomást kell elérni?	Elsődleges kezelés	Alternatív kezelés
Malignus hipertónia akut veseelegtelenséggel vagy anélkül	Órák alatt csökkenteni az artériás középnyomást 20-25%-kal.	Labetalol Nicardipine	Nitroprusside Urapidil
Hipertenzív encephalopathia	Azonnal csökkenteni az artériás középnyomást 20-25%-kal.	Labetalol Nicardipin	Nitropusszid
Akut koszorúér-esemény	Azonnal csökkenteni a szisztolés vérnyomást 140 Hgmm alá.	Nitroglicerín Labetalol	Urapidil
Akut tüdőödéma	Azonnal csökkenteni a szisztolés vérnyomást 140 Hgmm alá.	Nitropusszid VAGY nitroglicerín (kacsdiuretikummal)	Urapidil (kacsdiuretikummal)
Akut aorta-disszekció	Azonnal csökkenteni a szisztolés vérnyomást 120 Hgmm alá ÉS a szívfrekvenciát 60/min alá.	Esmolol ÉS nitropusszid VAGY nitroglicerín VAGY nicardipine	Labetalol VAGY metoprolol
Eclampsia és súlyos preeclampsia / HELLP	Azonnal csökkenteni a szisztolés vérnyomást 160 Hgmm alá ÉS a diasztolés vérnyomást 105 Hgmm alá.	Labetalol VAGY nicardipin ÉS magnézium-szulfát	Megfontolandó a szülés megindítása

©ESC/ESH 2018

HELLP=hemolízis, emelkedett májenzimek, alacsony vérelemezszám.

8. Terhességi hipertónia

A terhességi hipertónia még mindig az anyai, magzati és neonatális morbiditás és mortalitás fő oka.

8.1 A terhességi hipertónia definíciója és osztályozása

A terhességi hipertónia definíciója a rendelői vérnyomásértékeken alapul; szisztolés vérnyomás ≥ 140 Hgmm és/vagy diasztolés vérnyomás ≥ 90 Hgmm. Szemben a hipertónia szokványos fokozataival a terhességi hipertónia enyhe (140-159/90-109 Hgmm) vagy súlyos ($\geq 160/110$ Hgmm) kategóriába osztályozható.

A terhességi hipertónia nem egy önálló entitás, hanem magába foglalja az alábbiakat:

- Krónikus (régóta fennálló) hipertónia: megelőzi a terhességet vagy a terhesség 20. hete előtt jelentkezik és általában több, mint 6 hétig fennáll a szülés után és proteinúriával társulhat.
- **Terhességi hipertónia:** a terhesség 20. hete után jelentkezik és általában a szülés után 6 héten belül megszűnik.
- Krónikus hipertónia és ráakódott terhességi hipertónia proteinúriával.
- **Preeclampsia:** terhességi hipertónia jelentős proteinúriával ($>0,3$ g/24 óra vagy ≥ 30 mg/mmol albumin:kreatinin hányados). Gyakrabban fordul elő az első terhesség során, többszörös terhességben, molaterhességben, antifoszfolipid szindrómában vagy eleve fennálló hipertónia, vesebetegség vagy diabétesz esetén. A preeclampsia hatékony kezelése a szülés. A preeclampsia gyanúja fel kell, hogy merüljön, ha a hipertónia fejfájással, látászavarral, hasi fájdalommal vagy kóros laborértékekkel – különösen alacsony vérlemezkeszámmal és/vagy kóros májfunkcióval – társul; a proteinúria a preeclampsia késői manifesztációja lehet.

Terhesség alatti hipertónia kezelése		
Ajánlások	Osztály ^a	Szint ^b
Terhességi hipertóniás vagy krónikus hipertóniára ráakódott terhességi hipertóniás, vagy hipertóniás és szubklinikus szervkárosodással vagy tünetekkel rendelkező nőknél javasolt a gyógyszeres kezelés megkezdése, ha a szisztolés vérnyomás ≥ 140 Hgmm vagy a diasztolés vérnyomás ≥ 90 Hgmm.	I	C
Minden más esetben javasolt a gyógyszeres kezelés megkezdése, ha a szisztolés vérnyomás ≥ 150 Hgmm és a diasztolés vérnyomás ≥ 95 Hgmm.	I	C
A terhesség alatti hipertónia kezelésében a választandó gyógyszerek a metyldopa, a labetalol és a kalciumcsatorna-blokkolók.	I	B (Metyldopa)
	I	C (Labetalol vagy CCB)
ACE-gátlók, ARB-k vagy direkt renin-gátlók alkalmazása nem javasolt terhesség alatt.	III	C
A ≥ 170 Hgmm-es szisztolés vérnyomás vagy a ≥ 110 Hgmm-es diasztolés vérnyomás terhes nőknél sürgősségi állapotnak felel meg és javasolt a kórházi felvétel.	I	C
Súlyos hipertónia esetén, iv. labetalol vagy orális metyldopa vagy nifedipin javasolt.	I	C

Terhesség alatti hipertónia kezelése (folytatás)		
Ajánlások	Osztály ^a	Szint ^b
A hipertenzív krízis javasolt kezelése az iv. labetalol vagy nicardipin és magnézium.	I	C
Tüdőödémával társuló preeclampsia esetén javasolt nitroglicerinnel alkalmazása iv. infúzióban.	I	C
Terhességi hipertóniás vagy enyhe preeclampsziás nőknél javasolt a szülés a 37. héten.	I	B
Javasolt a terhesség megindítása preeclampsziában kedvezőtlen körülmények, mint például látászavar vagy a hemosztázis rendellenességei esetén.	I	C

©ESC/ESH 2018

ACE=angiotenzin-konvertáló enzim; ARB=angiotenzinreceptor-blokkoló; CCB=kalciumcsatorna-blokkoló; iv.=intravénás.

^aAjánlási osztály. ^bEvidenciaszint.

9. Fehérköpeny- és maszkírozott hipertónia

9.1 Fehérköpeny-hipertónia

A fehérköpeny-hipertóniás betegek rendelői vérnyomása emelkedett, de otthoni vérnyomás monitorozás és/vagy 24 órás ABPM során normális a vérnyomás. Leggyakrabban, a rendelői vérnyomás alapján 1. fokozatú hipertóniás betegeknek fordul elő. A rendelői vérnyomás alapján 2. fokozatú hipertóniásoknál nem jellemző, hogy az otthoni vérnyomás vagy ABPM normális értékeket adjon.

A fehérköpeny-hipertónia nem teljesen jóindulatú, a vele járó kockázat közepes, ami a normotenzio és a tartós hipertónia közöttinek felel meg. Rutin gyógyszeres kezelés nem javasolt fehérköpeny hipertóniában, de javasolt az életmód-változtatás. Fontos a hosszú távú időszakos ellenőrzés ezen betegeknek, miután sokuknál fog emelkedett vérnyomás kialakulni az otthoni vérnyomásmonitorozás vagy ABPM során, ami gyógyszeres kezelést fog igényelni.

9.2 Maszkírozott hipertónia

A maszkírozott hipertóniás betegek rendelői vérnyomása normális, azaz <140/90 Hgmm, de otthoni vérnyomás monitorozás vagy 24 órás ABPM során vérnyomásuk emelkedett. A maszkírozott hipertónia gyakoribb a rendelői vérnyomásmérés alapján emelkedett-normális vérnyomású betegeknek, illetve fel kell, hogy merüljön a gyanúja HMOD fennállása esetén. Ezen beteg CV kockázata emelkedett, megfelel a tartósan hipertóniás betegek kockázatának. Ezen betegeknek életmód-változtatás javasolt és az emelkedett CV kockázat miatt megfontolandó a gyógyszeres kezelés a rendelőn kívüli vérnyomásértékek normalizálása céljából.

A fehérköpeny-hipertónia kezelése		
Ajánlások	Osztály^a	Szint^b
Javasolt életmód-változtatás a CV kockázat csökkentése céljából és rendszeres kontroll, időszakos rendelőn kívüli vérnyomás monitorozással.	I	C
A fehérköpeny-hipertóniás betegeknel: <ul style="list-style-type: none"> • megfontolható a gyógyszeres kezelés igazolt HMOD, vagy nagy vagy nagyon nagy CV kockázatú személyeknél. • Rutinszerű gyógyszeres kezelés nem javasolt. 	IIb	C
	III	C

©ESC/ESH 2018

CV=kardiovaszkuláris; HMOD=hipertóniamedialt szervkárosodás.

^aAjánlási osztály. ^bEvidenciaszint.

A maszkírozott hipertónia kezelése		
Ajánlások	Osztály^a	Szint^b
Maszkírozott hipertónia esetén javasolt az életmód-változtatás a CV kockázat csökkentése céljából és a rendszeres kontroll, beleértve az időszakos rendelőn kívüli vérnyommérést.	I	C
Megfontolandó a gyógyszeres vérnyomáscsökkentő-kezelés maszkírozott hipertóniában a rendelőn kívüli vérnyomás normalizálása céljából, a rendelőn kívüli vérnyomás emelkedés prognosztikai jelentősége alapján.	IIa	C
Megfontolandó a vérnyomáscsökkentő gyógyszerek feltitrlása a kezelt betegeknel, ha a rendelőn kívüli vérnyomás nem kontrollált (azaz maszkírozott nem kontrollált hipertónia), mert ezen betegek CV kockázata nagy.	IIa	C

©ESC/ESH 2018

CV=kardiovaszkuláris.

^aAjánlási osztály. ^bEvidenciaszint.

10. Hipertónia specifikus társbetegség esetén

A hipertónia kezelését a társbetegségek befolyásolhatják. A különböző társbetegségekkel társuló hipertónia gyógyszeres kezelésének algoritmusai a 4–8. ábrán látható, míg a specifikus társbetegségek terápiás stratégiája alább látható.

Diabéteszes betegek kezelési stratégiája		
Ajánlások	Osztály ^a	Szint ^b
Javasolt a vérnyomáscsökkentő gyógyszeres kezelés a diabéteszes személyeknél $\geq 140/90$ Hgmm-es rendelői vérnyomás esetén.	I	A
A vérnyomáscsökkentő-kezelésben részesülő diabéteszes személyeknél javasolt:	I	A
• a szisztolés vérnyomás csökkentése legalább 130 Hgmm-re és <130 Hgmm-re, ha tolerált, de nem <120 Hgmm-re.	I	A
• Idősebb személyeknél (≥ 65 év) a szisztolés vérnyomás csökkentése 130-139 Hgmm között tartományba	I	C
• A diasztolés vérnyomás csökkentése <80 Hgmm-re, de nem <70 Hgmm-re.	I	C
Javasolt a kezelés megkezdése RAS-gátló és kalciumcsatorna-blokkoló vagy tiazid/tiazidszerű diuretikum kombinációjával ^c .	I	A
Két RAS-gátló – pl. egy ACE-gátló és ARB – egyidejű alkalmazása nem javasolt.	III	A

©ESC/ESH 2018

ACE=angiotenzin-konvertáló enzim;ARB=angiotenzin-receptor blokkoló; eGFR=becsült glomerulus filtrációs ráta; RAS=renin–angiotenzin-rendszer. ^aAjánlási osztály. ^bEvidenciaszint. ^cHa az eGFR<30 ml/min/1,73 m², kerüendő a tiazid/tiazidszerű diuretikum alkalmazása, megfontolandó a kacsüretikum, ha diuretikus kezelés szükséges.

A hipertónia kezelési stratégiája krónikus vesebetegségben		
Ajánlások	Osztály ^a	Szint ^b
A diabéteszes vagy nem-diabéteszes krónikus vesebetegségben javasolt az életmód-változtatás és a gyógyszeres vérnyomáscsökkentő-kezelés, ha a rendelői vérnyomás $\geq 140/90$ Hgmm.	I	A
A diabéteszes vagy nem-diabéteszes krónikus vesebetegségben:	I	A
• javasolt a szisztolés vérnyomás csökkentése 130-139 Hgmm közötti tartományba.	I	A
• Megfontolandó az egyéni kezelés a tolerálhatóság és a vesefunkcióra és ionokra gyakorolt hatás alapján.	IIa	C
A RAS-gátlók hatékonyabbak az albuminuria csökkentésében, mint más vérnyomáscsökkentő szerek, ezért javasolt az alkalmazásuk a hipertóniás betegek kezelési stratégiájának részeként mikroalbuminuria vagy proteinuria fennállása esetén.	I	A
Javasolt a RAS-gátló kombinálása kalciumcsatorna-blokkolóval vagy diuretikummal ^c kezdő terápiaként.	I	A
Nem javasolt két RAS-gátló kombinációja.	III	A

©ESC/ESH 2018

eGFR=becsült glomerulus filtrációs ráta; RAS=renin–angiotenzin-rendszer.

^aAjánlási osztály. ^bEvidenciaszint. ^cHa az eGFR<30 ml/min/1,73 m², kerüendő a tiazid/tiazidszerű diuretikum alkalmazása, megfontolandó a kacsüretikum, ha szükséges.

A hipertónia kezelési stratégiája koszorúér-betegségben		
Ajánlások	Osztály ^a	Szint ^b
Vérnyomáscsökkentő gyógyszerrel kezelt, koszorúér-betegségeknel javasolt: <ul style="list-style-type: none"> a szisztolés vérnyomás csökkentése ≤ 130 Hgmm-re, és alacsonyabbra, ha tolerált, de nem < 120 Hgmm-re. Idősebb betegeknél (≥ 65 év) a szisztolés vérnyomás csökkentése 130-140 Hgmm-es tartományba. A diasztolés vérnyomása csökkentése < 80 Hgmm-re, de nem < 70 Hgmm-re 	I	A
	I	A
	I	C
A miokardiális infarktuson átesett hipertenzív betegeknél a kezelés részeként javasolt béta-blokkoló és RAS-gátló alkalmazása.	I	A
Tünetekkel járó angina esetén javasolt béta-blokkoló és/vagy kalciumcsatorna-blokkoló alkalmazása.	I	A

©ESC/ESH 2018

RAS=renin-angiotenzin-rendszer.

^aAjánlási osztály, ^bEvidenciaszint

A hipertónia kezelési stratégiája szívelégtelenség vagy balkamra-hipertrofia esetén		
Ajánlások	Osztály ^a	Szint ^b
A hipertóniás szívelégtelen (csökkent vagy megtartott ejekciós frakciójú) betegeknél megfontolandó a vérnyomáscsökkentő-kezelés, ha a vérnyomás $\geq 140/90$ Hgmm.	IIa	B
HFrEF betegeknél javasolt, hogy a vérnyomáscsökkentő-kezelés ACE-gátlót vagy ARB-t és béta-blokkolót és diuretikumot és/vagy mineralokortikoid-receptor antagonistát tartalmazzon, ha szükséges.	I	A
Ha a vérnyomás nem kontrollált megfontolható dihidropiridin kalciumcsatorna-blokkoló hozzáadása.	IIb	C
A HFpEF betegeknél a vérnyomás kezelési küszöbértéke és célértéke megegyezik a HFrEF betegekével.	IIa	B
Mivel egy gyógyszer előnyét sem bizonyították, minden major osztályba tartozó vérnyomáscsökkentő szer alkalmazható.	I	C
BKH esetén minden betegnél: <ul style="list-style-type: none"> javasolt a kezelés RAS-gátló és kalciumcsatorna-blokkoló vagy diuretikum kombinációjával. javasolt a szisztolés vérnyomás csökkentése 120-130 Hgmm közötti tartományba. 	I	A
	IIa	B

©ESC/ESH 2018

ACE=angiotenzin-konvertáló enzim; ARB=angiotenzinreceptor-blokkoló; HFrEF=szívelégtelenség csökkent ejekciós frakcióval; HFpEF=szívelégtelenség megtartott ejekciós frakcióval; BKH=balkamra-hipertófia; RAS=renin-angiotenzin-rendszer.

^aAjánlási osztály, ^bEvidenciaszint.

A hipertónia kezelési stratégiája akut stroke-ban és cerebrovaszkuláris betegségben		
Ajánlások	Osztály^a	Szint^b
Akut intracerebrális vérzés esetén: <ul style="list-style-type: none"> nem javasolt az azonnali vérnyomáscsökkentés, ha a szisztolés vérnyomás <220 Hgmm. Ha a szisztolés vérnyomás ≥ 220 Hgmm, óvatos akut vérnyomáscsökkentés iv. kezeléssel megfontolandó <180 Hgmm-re. 	III	A
	IIa	B
Akut iszkémiás stroke-ban nem javasolt a rutin vérnyomáscsökkentés, kivéve: <ul style="list-style-type: none"> az akut trombolízisre alkalmas akut iszkémiás stroke-ban szenvedő betegeknél. Náluk javasolt a vérnyomás óvatos csökkentése <180/105 Hgmm-re, és fenntartása a trombolízist követően legalább az első 24 órában. A jelentősen emelkedett vérnyomású betegeknél, ha nem történik fibrinolízis, megfontolható a gyógyszeres kezelés; a cél a vérnyomás 15%-os csökkentése a stroke kezdetétől számított első 24 órában. 	III	A
	IIa	B
	IIb	C
Javasolt a vérnyomáscsökkentő-kezelés akut cerebrovaszkuláris eseményben hipertenzív betegeknél: <ul style="list-style-type: none"> TIA esetén azonnal. Iszkémiás stroke esetén néhány nap múlva. 	I	A
	I	A
Minden hipertenzív betegnél megfontolandó a 120-130 Hgmm-es szisztolés vérnyomás-céltartomány iszkémiás stroke vagy TIA esetén.	IIa	B
A javasolt vérnyomáscsökkentő gyógyszeres kezelési stratégia stroke-megelőzés céljából a RAS-gátló plusz kalciumcsatorna-blokkoló vagy tiazidszerű diuretikum.	I	A

©ESC/ESH 2018

iv.=intravénás; RAS=renin-angiotenzin rendszer; TIA=átmeneti agyi keringészavar.

^aAjánlási osztály. ^bEvidenciaszint.

A hipertónia kezelési stratégiája pitvarfibrillációban		
Ajánlások	Osztály^a	Szint^b
Pitvarfibrilláló betegeknél javasolt a hipertónia szűrése.	I	C
Megfontolandó a béta-blokkoló vagy nem-dihidropiridin kalciumcsatorna-blokkoló a hipertónia kezelésének részeként, ha frekvenciakontroll szükséges.	IIa	B
Javasolt a stroke megelőzés orális antikoagulánsal pitvarfibrilláló, hipertóniás betegeknél; férfiaknál ≥ 2 , nőknél ≥ 3 CHA ₂ DS ₂ -VASc score esetén.	I	A

©ESC/ESH 2018

A hipertónia kezelési stratégiája pitvarfibrillációban (folytatás)		
Ajánlások	Osztály ^a	Szint ^b
Megfontolandó a stroke-megelőzés orális antikoagulánsal pitvarfibrilláló, hipertóniás betegeknél akkor is, ha a hipertónia az egyetlen további kockázati tényező (CHA ₂ DS ₂ -VASc score I).	Ila	B
Az orális antikoaguláns óvatos alkalmazása javasolt a jelentősen emelkedett (szisztolés vérnyomás ≥180 Hgmm és/vagy diasztolés vérnyomás ≥100 Hgmm) vérnyomású betegeknél; javasolt a szisztolés vérnyomás csökkentése legalább <140 Hgmm-re és megfontolandó a szisztolés vérnyomás csökkentése <130 Hgmm-re. Ha ez nem lehetséges, a betegeknél tájékoztatást követően döntést kell hoznia arról, hogy elfogadja-e azt, hogy a stroke megelőzését biztosító vérvalvadásgátló-kezelés nagyobb vérzési kockázattal jár.	Ila	B

©ESC/ESH 2018

PF=pitvarfibrilláció; CHA₂DS₂-VASc=Pangásos szívelégtelenség, hipertónia, életkor ≥75 év, diabetes mellitus, stroke, érbetegség, életkor 65-74 év, nem (női nem).

^aAjánlási osztály. ^bEvidenciaszint.

A hipertónia kezelési stratégiája alsó végtagi verőérbetegségben		
Ajánlások	Osztály ^a	Szint ^b
Javasolt a vérnyomáscsökkentő-kezelés a CV kockázat csökkentése céljából.	I	A
Megfontolandó egy RAS-gátló, kalciumcsatorna-blokkoló vagy diuretikum kombinációja kezdő kezelésként.	Ila	B
Béta-blokkoló alkalmazása szintén megfontolható.	Ilb	C

©ESC/ESH 2018

CV=kardiovaszkuláris; LEAD=alsó végtagi verőér-betegség; RAS=renin-angiotenzin rendszer.

^aAjánlási osztály. ^bEvidenciaszint.

II. Az egyidejűleg fennálló kardiovaszkuláris betegségek kockázatának kezelése és a betegek gondozása

II.1 Statinok alkalmazása és vérlemezkegátló-kezelés

Számos hipertóniás betegnél az emelkedett CV kockázat miatt megfontolandó a kiegészítő kezelés a CV kockázat csökkentése céljából, különösen a statinok alkalmazása és a vérlemezkegátló-kezelés.

A hipertóniához társuló CV kockázati tényezők kezelése		
Ajánlások	Osztály ^a	Szint ^b
Javasolt a CV kockázat felmérése a SCORE-rendszer segítségével azon hipertóniás betegeknél, akiknél nem áll fenn eleve nagy vagy nagyon nagy kockázat igazolt CVD, vesebetegség vagy diabétesz miatt.	I	B
A nagyon nagy CV kockázatu betegeknél, javasolt a statinkezelés a <1,8 mmol/l-es LDL-C célérték, vagy amennyiben a kiindulási LDL-C érték 1,8-3,5 mmol/l, a ≥50%-os csökkentés elérése érdekében.	I	B
A nagy CV kockázatu betegeknél, javasolt a statinkezelés a <2,6 mmol/l-es LDL-C célérték, vagy amennyiben a kiindulási LDL-C-érték 2,6-5,2 mmol/l, a ≥50%-os csökkentés elérése érdekében.	I	B
A kis-közepes CV kockázatu betegeknél megfontolandó a statinkezelés a <3,0 mmol/l LDL-C-érték elérése céljából.	IIa	C
Vérlemezegátló-kezelés – elsősorban kis dózisu aszpirin – javasolt másodlagos megelőzés céljából a hipertóniás betegeknél.	I	A
Nem javasolt az aszpirinkezelés elsődleges megelőzés céljából hipertóniás betegeknél, ha nem áll fenn CVD.	III	A

© ESC/ESH 2018

CV=kardiovaszkuláris; CVD=kardiovaszkuláris betegség; LDL-C=kis denzitású lipoprotein koleszterin; SCORE=Systematic COronary Risk Evaluation.

^aAjánlási osztály, ^bEvidenciaszint.

11.2 A hipertóniás betegek gondozása

A gyógyszeres vérnyomáscsökkentő-kezelés elkezdése után javasolt a betegek gondozása, a vérnyomáskontroll ellenőrzése és a kezelés mellékhatásainak értékelése. Az egytablettás kombinációs kezelésnek 1-2 héten belül csökkentenie kell a vérnyomást és a következő két hónap során további vérnyomáscsökkentés szükséges. A kezdeti kontroll az első két hónapban kell, hogy megtörténjen. A kontrollok gyakorisága a hipertónia súlyosságától, a vérnyomáskontroll elérésének sürgősségétől és a beteg társbetegségeitől függ. Ha elérték a vérnyomás-célértékét, akkor a kontrollvizsgálatok gyakorisága attól függ, hogy szükséges-e a társbetegségek, vesefunkció ellenőrzése – ez általában 3-12 hónap között javasolt. Azon stratégiák, amelyek segíthetik a terápiás adherencia javítását a [27. táblázatban](#) láthatók. Ezek különösen fontosak a nem kontrollált vérnyomású betegeknél.

A helyi szabályok és a helyi egészségügyi lehetőségek elérhetősége alapján számos későbbi kontrollvizsgálatot végezhet nővér, vagy más nem orvos egészségügyi dolgozó. Stabil betegeknél a HBPM és az orvossal történő elektronikus kommunikáció alternatív lehetőséget nyújt a kontrollvizsgálatok gyakoriságának csökkentésére. A kockázati tényezők és a tünetmentes szervkárosodások felmérése legalább 2 évente javasolható.

27. táblázat: A gyógyszeres adherenciát javító intézkedések hipertónia esetén
Az orvos szintjén
Információ biztosítása a hipertónia kockázatával és kezelés előnyeivel kapcsolatban, illetve a kezelési stratégia megbeszélése, az életmód-változtatás és amennyiben lehetséges az egytablettás kezelési stratégia alkalmazásával, amelynek célja a vérnyomáskontroll elérése és fenntartása (tájékoztató anyagok, programozott tanulás, számítógépes tanácsadás).
A beteg támogatása.
A magatartásbeli és klinikai javulással kapcsolatos visszajelzések.
Az adherenciát gátló tényezők feltérképezése és lehetőség szerint azok megoldása.
Együttműködés más egészségügyi személlyel, különösen a nővérekkel és gyógyszerészekkel.
A beteg szintjén
A vérnyomás otthoni monitorozása (beleértve a telemonitorozást).
Csoportfoglalkozások.
Motivációs stratégiákkal kombinált irányítás.
Beteg által alkalmazott eszközök segítségével történő önellátás.
Emlékeztetők alkalmazása.
Családi-, szociális- és nővéri segítség igénybevétele.
Munkahelyen tartott gyógyszerek.
A gyógyszeres kezelés szintjén
A gyógyszeres kezelés egyszerűsítése, előnyben részesítve az egytablettás kombinációt.
Emlékeztető csomagolás.
Az egészségügyi rendszer szintjén
A monitorozási rendszerek fejlesztésének támogatása (telefonos utánkövetés, otthoni vizitek, az otthoni vérnyomás telemonitorozása).
Az egészségügyi személyzet tagjai (gyógyszerészek, nővérek) közötti együttműködés anyagi támogatása.
Az egytablettás kombinációk költségeinek visszatérítése.
Nemzeti adatbázisok fejlesztése, amely magába foglalja a felírási adatokat, és az orvosok és a gyógyszerészek számára is elérhető.
A gyógyszerekhez való hozzáférés biztosítása.



ESC

European Society
of Cardiology

© Európai Kardiológiai Társaság, 2018

Tilos lefordítani vagy bármilyen formában sokszorozítani az ESC Rövid Útmutatók bármely részletét az ESC előzetes írásbeli engedélye nélkül.

A Miokardiális Infarktus Negyedik Egységes Definíciójának Összevont ESC/ESH 2018 Szakértői Konszenzus Dokumentumából adaptálva (European Heart Journal 2018 - doi:10.1093/eurheartj/ehy339).

Az Európai Kardiológiai Társaság által kiadott teljes közlemény elolvasható a Társaság honlapján:

www.escardio.org/guidelines

Copyright © European Society of Cardiology 2018 – Minden jog fenntartva.

Ennek az Európai Kardiológus Társaság (ESC) Irányelvnek a tartalma csak személyes és oktatási célból kerül közlésre. Kereskedelmi célú felhasználás nem engedélyezett. Az ESC Irányelvek részei nem fordíthatók le és nem reprodukálhatók semmilyen formában az ESC írásos engedélye nélkül. Engedély írásos kérelem alapján szerezhető be: ESC, Practical Guidelines Department, Les Templiers – 2035, Route des Colles – CS 80179 Biot – 06903 Sophia Antipolis Cedex – Franciaország.

E-mail: guidelines@escardio.org

Jogi nyilatkozat:

Az ESC Irányelvek az ESC nézeteit képviselik, amely a készítés idején elérhető tudományos és orvosi ismeretek és evidenciák alapos megfontolását követően jött létre. Az ESC nem vonható felelősségre bármilyen ellentmondás, eltérés és/vagy kétértelműség miatt, amely az ESC Irányelv és bármely egyéb – lényeges egészségügyi szerv által közölt – hivatalos ajánlás vagy irányelv között lépne fel; különösképpen az egészségügyi ellátás és terápiás stratégiák megfelelő használatát illetően. Az egészségügyi szakembereket arra ösztönözzük, hogy az Irányelveket teljes mértékben vegyék figyelembe a klinikai döntéseik, valamint a megelőző, diagnosztikus vagy terápiás orvosi stratégiák meghatározása és végrehajtása során is. Azonban az Irányelv nem mentesíti az egészségügyi szakembereket az egyéni felelősség alól, hogy megfelelő döntést hozzanak az egyes betegek egészségügyi állapotával kapcsolatban, a beteggel és gondozójával egyeztetve (ha ez utóbbi jogosult és/vagy szükséges). Nem mentesítik az ESC Irányelvek az egészségügyi szakembereket, az alól, hogy gondosan és teljes körűen figyelembe vegyék az illetékes egészségügyi szervezetek által kibocsájtott, lényeges, hivatolatos, frissített ajánlásokat és irányelveket, abból a célból, hogy minden beteg esetét az etikai és szakmai kötelezettségeket figyelembe vevő, tudományosan elfogadott adatok fényében tudják értékelni. Szintén az egészségügyi szakemberek felelőssége a gyógyszerekre és orvosi eszközökre – a felírás időpontjában érvényes – alkalmazandó szabályok és előírások ellenőrzése.

A magyar nyelvű hivatalos fordítás a Magyar Kardiológusok Társasága és az Európai Kardiológus Társaság megállapodása alapján, a Magyar Kardiológusok Társasága szakmai ellenőrzésével készült.

Elnök: *Prof. dr. Tóth Kálmán.*

A Rövid útmutatót fordította: *Dr. Püspöki Zsuzsanna*

A fordítást szakmai szempontból lektorálta: *Prof. dr. Járai Zoltán, Prof. dr. Páll Dénes*

További információ

www.escardio.org/guidelines