

EDUKATIVNI VODIČ:

PODRŠKA FARMACEUTIMA U LIJEČENJU HIPERTENZIJE



KOLOFON

Edukativni vodič: Podrška farmaceutima u liječenju hipertenzije je dio FIP-ovog alata za farmaceute za hipertenziju

Autori

Inês Nunes da Cunha, FIP menadžer za razvoj i transformaciju farmaceutske prakse

Gamze Nur Songur, FIP pripravnik

Urednik

Dalia Bajis, FIP voditelj programa za pružanje usluga

Preporučeni način citiranja:

International Pharmaceutical Federation (FIP). Hypertension Pharmacy Toolkit. The Hague: FIP, 2025

..

Ovaj je dokument prevela Komora magistara farmacije Federacije Bosne i Hercegovine. U slučaju bilo kakvih razlika između dva teksta, važeći je izvorni dokument Međunarodne farmaceutske federacije (International Pharmaceutical Federation) na engleskom jeziku. Autorska prava ostaju u vlasništvu Međunarodne farmaceutske federacije

Listopad 2025



ODRICANJE OD ODGOVORNOSTI

Alat je osmišljen kako bi pružio podršku farmaceutima u njihovoj interakciji s pacijentima. Ne uzima u obzir specifične nacionalne propise. Uloge i odgovornosti farmaceuta razlikuju se između pojedinih jurisdikcija. Korisnici moraju osigurati usklađenost s relevantnim nacionalnim zakonima i profesionalnim kodeksima, uključujući propise o lijekovima, zaštiti podataka te profesionalnom i etičkom ponašanju.

SVRHA

FIP-ov farmaceutski alat za hipertenziju ima za cilj uspostaviti održiv i otporan model skrbi u kojem farmaceuti djeluju kao dugoročni partneri u upravljanju hipertenzijom. Osim prepoznavanja novih slučajeva ili ranog upućivanja pacijenata liječniku, ovaj model potiče aktivnu suradnju s pacijentima s ciljem stabilizacije krvnog tlaka, poboljšanja ishoda liječenja i jačanja zajedničke, na zajednici utemeljene skrbi.

Ovaj je alat namijenjen farmaceutima i članovima ljekarničkog tima koji su zainteresirani za kardiovaskularno zdravlje.

Doprinosi ostvarenju FIP-ovog razvojnog cilja br. 15 – Skrb usmjerena na pacijenta



SADRŽAJ

1. Ciljevi učenja

2. Zašto se fokusirati na hipertenziju?

- Hipertenzija je više od samog povišenog krvnog tlaka
- Promišljanje o praksi
- Povratne informacije

3. Uloga farmaceuta u skrbi za hipertenziju

- Dokazi i učinak
- Uloga farmaceuta kroz put liječenja hipertenzije
- Uloga farmaceuta u upravljanju simptomima
- Uloga farmaceuta u podršci strategijama samoskrbi

4. Razumijevanje hipertenzije

- Što je hipertenzija?
- Globalno opterećenje hipertenzijom
- Parametri stupnjevanja hipertenzije
- Klasifikacija
- Čimbenici rizika
 - Nemodificirajući čimbenici rizika
 - Modificirajući čimbenici rizika
- Simptomi hipertenzije
- Mogući čimbenici koji pogoršavaju ili potiču razvoj hipertenzije
- Komorbiditeti kod hipertenzije

5. Probir i procjena

- Rutinski testovi u procjeni hipertenzije
- Dodatni (opcionalni) testovi u procjeni hipertenzije
- Mjerenje krvnog tlaka
 - Mjerenje krvnog tlaka u ordinaciji
 - Mjerenje krvnog tlaka kod kuće
 - 24-satno ambulatorno mjerenje krvnog tlaka
- Hipertenzija bijelog ogrtača
- Maskirana hipertenzija

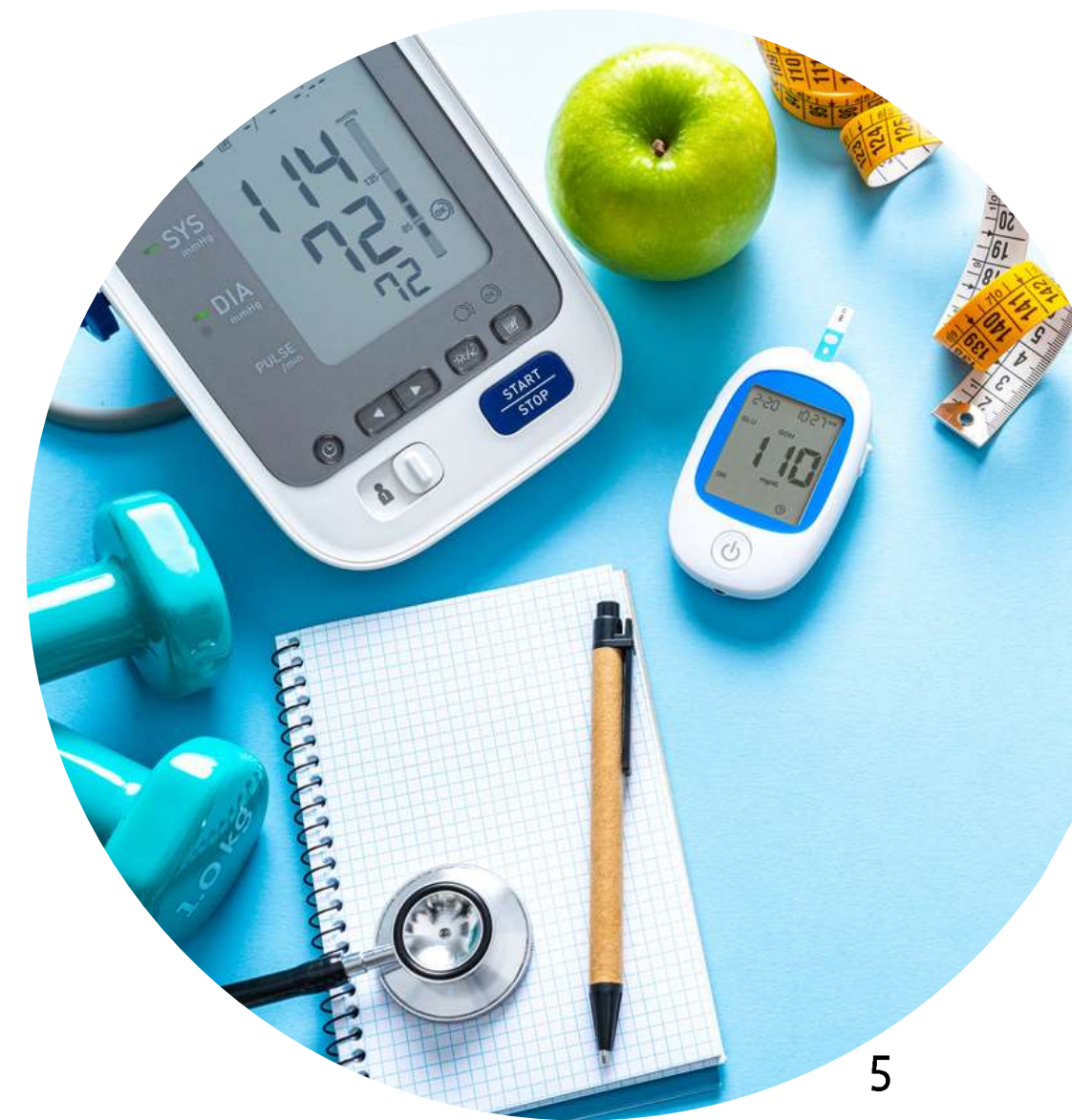
6. Liječenje i upravljanje hipertenzijom

- Ciljevi liječenja
- Postizanje ciljanih vrijednosti krvnog tlaka
- Smanjenje rizika od kardiovaskularnih događaja
- Brze preporuke za prevenciju i kontrolu hipertenzije i drugih kroničnih nezaraznih bolesti (NCDs)
- Nefarmakološko liječenje
 - Smanjenje tjelesne mase i zdrava prehrana
 - Ograničenje unosa natrija (soli)
 - Povećanje unosa kalija
 - Tjelesna aktivnost
 - Konzumacija alkohola i drugih napitaka
 - Prestanak pušenja
 - Upravljanje stresom
 - Smanjenje izloženosti onečišćenju zraka
- Farmakološko liječenje hipertenzije

7. Prikaz slučaja: Korištenje alata za hipertenziju u praksi

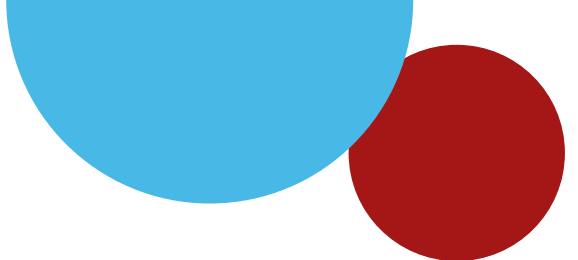
8. Glavne pouke edukativnog vodiča

9. Rječnik najčešćih izraza



1. CILJEVI UČENJA





NAKON USPJEŠNOG ZAVRŠETKA OVOG EDUKATIVNOG VODIČA ZA TRAJNO USAVRŠAVANJE MOĆI ĆETE:

- Razumjeti hipertenziju i njezin utjecaj na globalno i individualno zdravlje.
- Definirati hipertenziju i njezine kliničke kriterije.
- Prepoznati rizične čimbenike za hipertenziju (promjenjive i nepromjenjive).
- Uočiti najčešće simptome i “tihi” tijek progresije hipertenzije.
- Razumjeti tehnike mjerenja krvnog tlaka i dijagnostičke alate.
- Opisati farmakološke i nefarmakološke mogućnosti liječenja hipertenzije.
- Razumjeti strategije upravljanja hipertenzijom u posebnim populacijama (npr. trudnoća, dijabetes).
- Prepoznati ulogu farmaceuta u edukaciji pacijenata, adherenciji na terapiju i praćenju liječenja.
- Koristiti FIP alat za hipertenziju radi optimizacije skrbi o pacijentima.
- Primijeniti studiju slučaja za rješavanje uobičajenih izazova u liječenju hipertenzije.

2. ZAŠTO SE FOKUSIRATI NA HIPERTENZIJU?

- Hipertenzija je više od povišenog krvnog tlaka
- Refleksija prakse & povratne informacije



HIPERTENZIJA JE VIŠE OD SAMO POVIŠENOG KRVNOG TLAKA

Hipertenzija, poznata i kao povišeni krvni tlak, medicinsko je stanje koje se karakterizira trajnim povišenjem tlaka unutar krvnih žila.

Međutim, hipertenzija nije samo broj na tlakomjeru — ona je tihi neprijatelj cijelog organizma!

GLOBALNA ZDRAVSTVENA KRIZA

Visok sistolički krvni tlak doprinosi s više od 10 milijuna smrti godišnje, od kojih su mnoge mogle biti spriječene. Unatoč tako velikom utjecaju, četiri od pet osoba s hipertenzijom nisu adekvatno liječene.

STANJE KOJE SE MOŽE SPRIJEČITI

Velik broj smrti uzrokovanih hipertenzijom može se spriječiti rješavanjem uobičajenih čimbenika rizika. To uključuje usvajanje zdrave prehrane s niskim udjelom natrija i bogate kalijem, te osiguravanje pristupa učinkovitim oblicima liječenja.

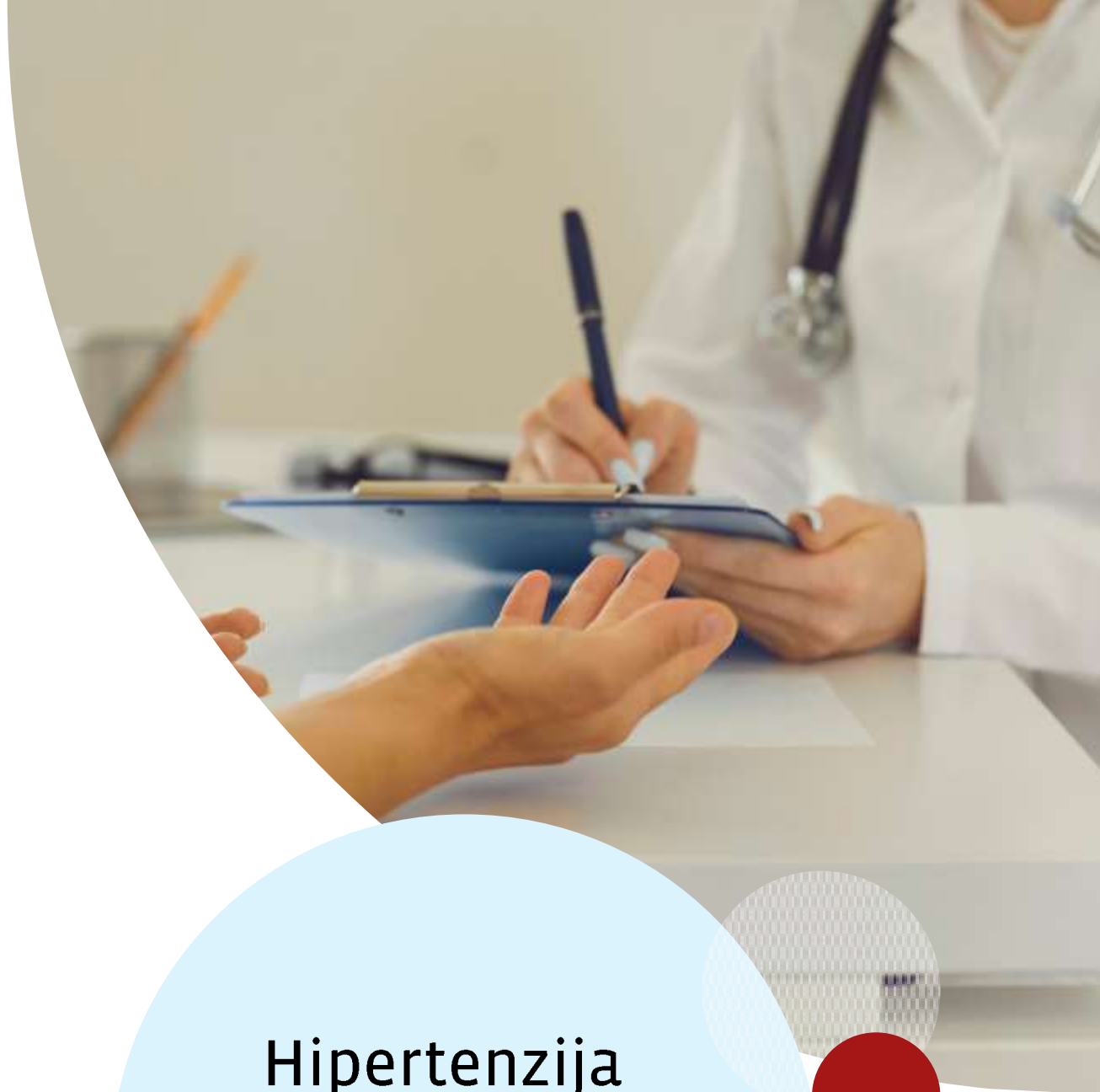
Poboljšanje skrbi o hipertenziji ne samo da spašava živote, nego i jača sustave primarne zdravstvene zaštite.¹

1. World Health Organization (WHO). Global report on hypertension: the race against a silent killer. Geneva: WHO, 2023. Available at:

<https://www.who.int/publications/i/item/9789240081062>.

2. World Health Organization (WHO). First WHO report details devastating impact of hypertension and ways to stop it [Internet]. 19 September 2023 [accessed: 10 July 2025]. Available at:

<https://www.who.int/news/item/19-09-2023-first-who-report-details-devastating-impact-of-hypertension-and-ways-to-stop-it>.



Hipertenzija
pogađa 1 od 3
odrasle osobe.²

PROMIŠLJANJE O PRAKSI

Promišljajući o vlastitoj praksi, odvojite trenutak i odgovorite na pitanje u nastavku.

Razgovarate li sa svojim pacijentima o njihovom riziku od hipertenzije i načinima njezina liječenja / upravljanja njome?

A Da. Redovito razgovaram s pacijentima o riziku od hipertenzije i/ili njezinu liječenju, na razini s kojom sam zadovoljan/zadovoljna.

B Da. Povremeno razgovaram s pacijentima o riziku od hipertenzije i/ili njezinu liječenju, ali bih volio/voljela više pomoći svojim pacijentima koji boluju od hipertenzije.

C Ne. Razgovor o hipertenziji nije dio moje uobičajene prakse.

D Ne. Nisam sigurna/siguran odakle početi.

POVRATNE INFORMACIJE

Iako bi većina farmaceuta i članova farmaceutskog tima željela odabrati odgovor A, mnogi to ipak ne mogu učiniti.

Možda samo povremeno razgovaraju s pacijentima koji boluju od hipertenzije i/ili nisu sigurni odakle započeti.

Ovaj edukativni vodič dio je sveobuhvatnog priručnika osmišljenog kako bi se poboljšala komunikacija između farmaceuta i pacijenata, uz minimalan utjecaj na svakodnevni rad i tijek poslova.

Nudi praktične pristupe za pokretanje razgovora o hipertenziji i pomaže da svaka interakcija s pacijentom bude značajna.

Dobra vijest je da je Hipertenzijski farmaceutski alatni set (Hypertension Pharmacy Toolkit) sada dostupan za ljekarne u zajednici.

Ovaj edukativni vodič predstavlja jednu komponentu tog priručnika.

U ovom vodiču istražite praktične strategije za učinkovitije i značajnije razgovore s pacijentima.

3. **ULOGA FARMACEUTA U LIJEČENJU HIPERTENZIJE**

- Dokazi i utjecaj
- Uloga farmaceuta kroz cijeli put liječenja hipertenzije
- Uloga farmaceuta u upravljanju simptomima
- Uloga farmaceuta u promicanju i podršci samoliječenju



DOKAZI I UČINAK

Svjetska zdravstvena organizacija (WHO) preporučuje da se liječenje hipertenzije ne mora provoditi isključivo od strane liječnika, već i drugih zdravstvenih stručnjaka, uključujući odgovarajuće educirane i ovlaštene farmaceute.

Kada djeluju prema utvrđenim protokolima liječenja i pod nadzorom liječnika, farmaceuti mogu značajno doprinijeti skrbi o bolesnicima s hipertenzijom.¹

Modeli skrbi koji uključuju farmaceute pokazali su se učinkovitima u područjima kao što su **mjerenje krvnog tlaka, edukacija pacijenata, izdavanje lijekova, praćenje bolesnika i telepraćenje**.

Dokazi pokazuju da skrb uz podršku farmaceuta dovodi do značajnog smanjenja i sistoličkog i dijastoličkog krvnog tlaka.

Osim toga, suradnički modeli koji uključuju farmaceute povezani su s visokim zadovoljstvom pacijenata te poboljšanom **adherencijom na terapiju**.¹

Aktivno sudjelovanje farmaceuta u liječenju hipertenzije ne samo da poboljšava kliničke ishode, već može i smanjiti troškove zdravstvenog sustava.

Posebno kod visokorizičnih pacijenata, suradnička skrb farmaceuta i liječnika prepoznata je kao jedna od najisplativijih strategija, osobito kada se uzme u obzir kvaliteta života.¹

Ovi nalazi upućuju na to da povećanje odgovornosti farmaceuta u liječenju hipertenzije može imati pozitivan učinak kako na ishode pojedinih pacijenata, tako i na šire zdravstvene sustave.¹

1. World Health Organization (WHO). Guideline for the pharmacological treatment of hypertension in adults. Geneva: WHO; 2021. Available at: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/344424/9789240033986-eng.pdf>.

DOKAZI I UČINAK

Pridržavanje terapije lijekovima u liječenju hipertenzije često je nedovoljno. Dokazi iz brojnih istraživanja pokazuju da **edukacija i savjetovanje koje vodi farmaceut značajno poboljšavaju adherenciju** pacijenata.

U pregledu dvadeset studija utvrđeno je da su farmaceuti koji su redovito pratili pacijente i davali upute o pravilnoj primjeni lijekova dosljedno postizali pozitivne rezultate u pridržavanju terapije.¹

Osim potpore u pridržavanju terapije, neka istraživanja pokazuju da ovlaštenje farmaceuta za propisivanje terapije hipertenzije može dovesti do **značajnih poboljšanja u ishodima liječenja**.

Ovakav prošireni opseg djelovanja omogućuje brže i izravnije prilagodbe terapije, čime se **smanjuju kašnjenja u skrbi o pacijentu**.

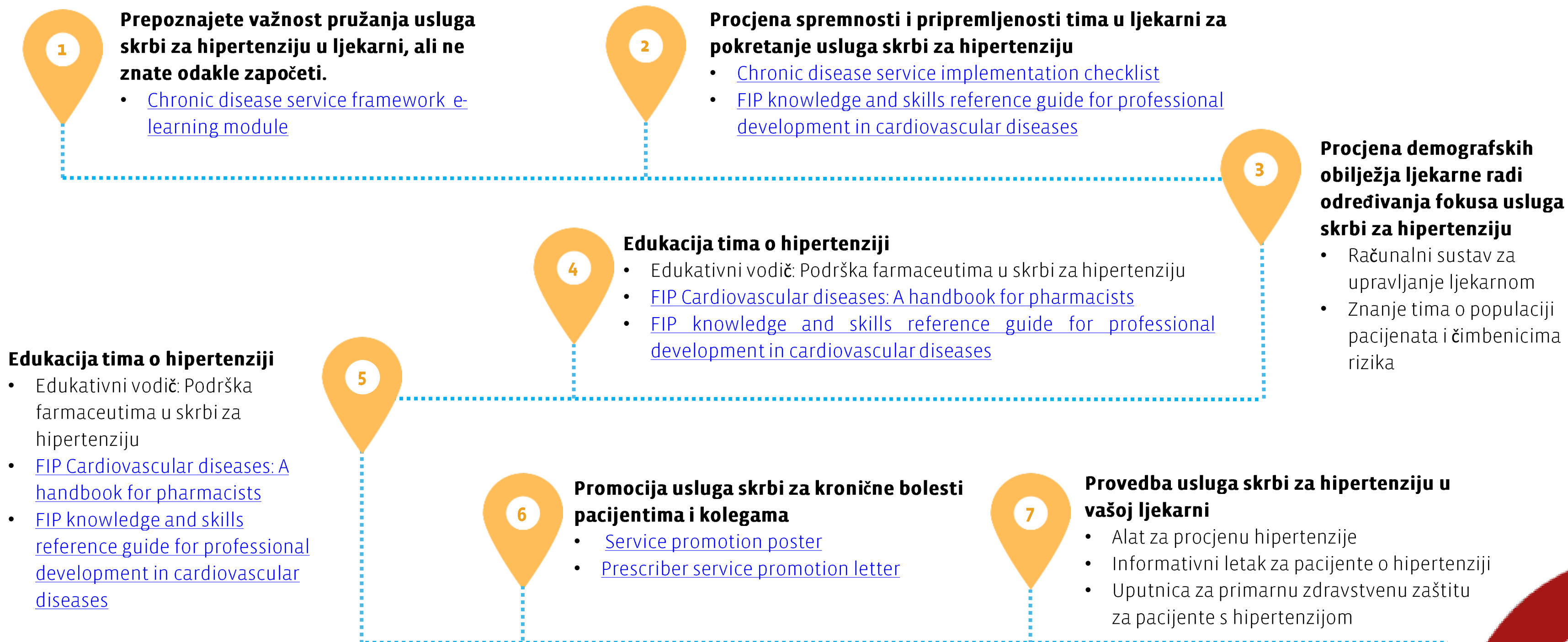
Sveukupno, ovi nalazi potvrđuju da aktivno sudjelovanje farmaceuta — bilo kroz potporu u adherenciji ili propisivanje terapije — **doprinosi učinkovitijoj kontroli krvnog tlaka te pruža vrijedne koristi za zdravstvene sustave** u upravljanju čestim kroničnim stanjima, poput hipertenzije.²



1. Reeves L, Robinson K, Adunlin G, et al. Pharmacist interventions in the management of blood pressure control and adherence to antihypertensive medications: a systematic review of randomised controlled trials. J Pharm Pract. 2020;34(3):1-13. DOI: [10.1177/0897190020903573](https://doi.org/10.1177/0897190020903573).
2. Tsuyuki RT, Houle SKD, Charrois TL, et al. Randomized trial of the effect of pharmacist prescribing on improving blood pressure in the community: the Alberta Clinical Trial in Optimizing Hypertension (RxACTION). Circulation. 2015;132(2). DOI: [10.1161/CIRCULATIONAHA.115.015464](https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.115.015464).

DOSTUPNI SU RESURSI KOJI MOGU POMOĆI!

PODRŠKA ZA LJEKARNE KROZ CIJELI PROCES PRUŽANJA SKRBI ZA PACIJENTE S HIPERTENZIJOM





KLJUČNE AKTIVNOSTI ZA FARMACEUTE:

- Potaknite pacijente da na svaki posjet ljekarni ili klinici donose dnevnik mjerenja krvnog tlaka, koji je uključen u informativni letak za pacijente iz FIP Hypertension Toolkit-a, kako bi se moglo pratiti obrasce i optimizirati odluke o terapiji.
- Pozovite pacijente na suradnju s vama i njihovim timom primarne zdravstvene zaštite (npr. liječnikom, medicinskom sestrom, zdravstvenim tehničarom) kako biste zajedno izradili personalizirani plan za snižavanje krvnog tlaka i smanjenje kardiovaskularnog rizika, koristeći uputnicu uključenu u FIP Hypertension Toolkit.
- Organizirajte kratke edukativne susrete pod nazivom “Upoznaj svoje vrijednosti” (Know Your Numbers) kako biste objasnili ciljne vrijednosti krvnog tlaka, zašto je važno postići ih i kako pacijenti mogu pratiti vlastiti napredak.
- Ponudite redovito praćenje (osobno, telefonski ili digitalno) radi poticanja promjena životnog stila, pregleda trendova krvnog tlaka te prilagodbe podrške prema potrebi.

ULOGA FARMACEUTA TIJEKOM CIJELOG PUTA LIJEČENJA HIPERTENZIJE

Farmaceuti imaju ključnu ulogu u pružanju podrške osobama koje su u riziku od razvoja hipertenzije, kao i onima koje već žive s tim stanjem. Strategije kojima upravljaju farmaceuti tijekom cijelog procesa skrbi usmjerene su na poboljšanje ishoda liječenja i unaprijeđenje kvalitete života pacijenata s hipertenzijom.

Osobe u riziku od razvoja hipertenzije



Pacijenti s dijagnosticiranom hipertenzijom kojima je potrebno regulirati krvni tlak

Farmaceuti mogu pružiti podršku pacijentima tijekom cijelog procesa skrbi za hipertenziju

Upravljanje simptomima

Optimizaciju terapije

ULOGA FARMACEUTA U UPRAVLJANJU SIMPTOMIMA

Ako se hipertenzija često naziva “tihim” stanjem,¹ neki pacijenti mogu iskusiti simptome koji mogu postati ozbiljni ako se ne liječe pravodobno.

Farmaceuti imaju ključnu ulogu u podizanju svijesti o simptomima, praćenju promjena te upućivanju pacijenata liječniku kada je to potrebno.

Tijekom posjeta ljekarni, farmaceuti bi trebali razgovarati s pacijentima o svim simptomima koji bi mogli biti povezani s povišenim krvnim tlakom, s naglaskom na prepoznavanje novih ili pogoršanih znakova.

Poticanje pacijenata da pravodobno prepoznaju i prijave simptome ključno je za sprječavanje komplikacija.

Timovi u ljekarni trebaju obratiti posebnu pozornost na osobe s trajnim povišenim krvnim tlakom, pogoršanjem simptoma unatoč terapiji ili znakovima slabog pridržavanja propisane terapije.

Strategije podrške za praćenje simptoma mogu uključivati:

- Korištenje [alata za procjenu](#) u svrhu praćenja simptoma
- Pružanje [informativnog letka](#) pacijentu
- Pripremu i slanje [uputnice prema liječniku](#) primarne zdravstvene zaštite.

- Farmaceuti su u izvrsnoj poziciji da educiraju pacijente i njihove skrbnike o sljedećem:
- Asimptomatskoj prirodi hipertenzije i važnosti redovitog mjerenja krvnog tlaka
- Prepoznavanju znakova hipertenzivne krize (hitnog stanja) i potrebi za pravodobnim traženjem liječničke pomoći
- Važnosti redovitog uzimanja propisane terapije
- Smanjenju unosa soli i održavanju zdravog načina života koji pogoduje radu srca
- Ulozi upravljanja stresom i tjelesne aktivnosti u kontroli krvnog tlaka

Povećanje svijesti pacijenata o simptomima i poticanje redovitog praćenja trebali bi biti sastavni dio upravljanja hipertenzijom u ljekarničkoj praksi. Jačanje komunikacije između farmaceuta i pacijenata o prepoznavanju simptoma može doprinijeti boljim ishodima liječenja i smanjenju rizika od komplikacija povezanih s hipertenzijom.

1. World Health Organization (WHO). Global report on hypertension: the race against a silent killer. Geneva: WHO, 2023. Available at: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240081062>.

2. World Health Organization (WHO). Hypertension [Internet]. 16 March 2023 [accessed: 8 July 2025]. Available at: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hypertension>.

ULOGA FARMACEUTA U PODRŠCI STRATEGIJAMA SAMOSKRBI

- Strategije samoskrbi sve se više prepoznaju kao vrijedan element dugoročnog upravljanja hipertenzijom.
- Farmaceuti mogu potaknuti pacijente da aktivno prate vlastiti krvni tlak i razumiju kako reagirati na promjene, čime doprinose boljoj ukupnoj kontroli krvnog tlaka i smanjenju rizika od komplikacija.
- Ovakav pristup može biti posebno koristan za osobe s povećanim kardiovaskularnim rizikom, kod kojih je održavanje optimalnih vrijednosti krvnog tlaka od presudne važnosti.¹



Farmaceuti mogu pružiti podršku pacijentima s hipertenzijom na sljedeće načine:²

- Poticanjem pridržavanja propisane terapije i objašnjavanjem mogućih nuspojava lijekova.
- Davanjem savjeta o zdravom načinu života, uključujući smanjenje unosa soli, redovitu tjelesnu aktivnost, prestanak pušenja, zdravu prehranu i upravljanje stresom.
- Promicanjem kućnog mjerenja krvnog tlaka i osiguravanjem pravilne tehnike mjerenja.
- Poticanjem pacijenata da razumiju svoje ciljne vrijednosti krvnog tlaka i najnovija mjerenja.
- Savjetovanjem o upozoravajućim znakovima koji zahtijevaju liječnički pregled (npr. vrtoglavica, oticanje gležnjeva).
- Upućivanjem pacijenata na pouzdane izvore informacija i alate za podršku pacijentima

Pristup usmjeren na pacijenta od ključne je važnosti: prepoznavanje i rješavanje prepreka samoskrbi — poput anksioznosti, depresije ili kognitivnih poteškoća — može poboljšati motivaciju pacijenata, njihovu uključenost i pridržavanje propisane terapije.

1. The Pharmaceutical Journal, PJ. Self-management effective for people with hypertension [Internet]. 2021 [accessed: 25 July 2025]. Available at: <https://pharmaceutical-journal.com/article/news/self-management-effective-for-people-with-hypertension>.

2. Girvin B, Murray C. Hypertension: pharmacological management. The Pharmaceutical Journal, PJ, January 2024, Vol 312, No 7981;312(7981). DOI:10.1211/PJ.2023.1.204574.

4. RAZUMIJEVANJE HIPERTENZIJE

- Što je hipertenzija?
- Globalno opterećenje hipertenzijom
- Parametri stupnjevanja hipertenzije
- Klasifikacija
- Čimbenici rizika
- Nemodificirajući i modificirajući čimbenici
- Simptomi hipertenzije
- Mogući čimbenici koji pogoršavaju ili izazivaju hipertenziju
- Komorbiditeti kod hipertenzije



ŠTO JE HIPERTENZIJA?

Hipertenzija, odnosno povišeni krvni tlak (KT), stanje je koje se obilježava trajno povišenim tlakom u krvnim žilama. Krv kroz te žile teče iz srca prema ostatku tijela, a sa svakim otkucajem srca krv se pumpa u njih. Kada se tlak unutar krvnih žila poveća, srce mora pumpati snažnije kako bi održalo cirkulaciju.¹

Smjernice Europskog kardiološkog društva (ESC) i Europskog društva za hipertenziju (ESH) definiraju hipertenziju kao:

Trajno povišenje sistoličkog krvnog tlaka u ordinaciji ≥ 140 mmHg i/ili dijastoličkog krvnog tlaka ≥ 90 mmHg, što odgovara prosječnoj vrijednosti 24-satnog ambulantnog mjerenja krvnog tlaka (ABPM) od $\geq 130/80$ mmHg ili prosječnoj vrijednosti kućnog mjerenja krvnog tlaka (HBPM) od $\geq 135/85$ mmHg.²

Točna dijagnoza ne uključuje samo mjerenja krvnog tlaka u ordinaciji, već i kućno te 24-satno ambulantno praćenje.³ Farmaceuti imaju ključnu ulogu u vođenju pacijenata kroz razumijevanje ovih dijagnostičkih kriterija.

Krvni tlak rezultat je djelovanja dviju sila:

- **Sistolički krvni tlak (SBP)** opisuje se kao tlak koji se stvara u arterijama kada se srce stegne i pumpa krv. Predstavlja višu vrijednost pri mjerenju krvnog tlaka.⁴
- **Dijastolički krvni tlak (DBP)** definira se kao tlak u arterijama kada je srce u mirovanju između otkucaja, dok se ponovno puni krvlju. Predstavlja nižu vrijednost u mjerenju krvnog tlaka.⁴

Hipertenzija je ključni čimbenik rizika za kardiovaskularne bolesti te doprinosi oštećenju srca, mozga, bubrega i drugih organa.¹

Za dodatne informacije o hipertenziji posjetite FIP-ovu stranicu o kardiovaskularnim bolestima na adresi:
<https://ncd.fip.org/cardiovascular-diseases/>

1. World Health Organization (WHO). Hypertension – overview [Internet]. [accessed: 31 May 2025]. Available at: https://www.who.int/health-topics/hypertension#tab=tab_1.

2. European Society of Cardiology (ESC). Definition of hypertension and pressure goals during treatment – ESC/ESH guideline [Internet]. Eur J Cardiol Pract. 2019;17. [accessed: 10 July 2025]. Available at: <https://www.escardio.org/Journals/E-Journal-of-Cardiology-Practice/Volume-17/definition-of-hypertension-and-pressure-goals-during-treatment-esc-esh-guidelin>.

3. Whelton PK, Carey RM, Aronow WS, et al. 2017 ACC/AHA/AAPA/ABC/ACPM/AGS/APhA/ASH/ASPC/NMA/PCNA guideline for the prevention, detection, evaluation, and management of high blood pressure in adults. J Am Coll Cardiol. 2018;71(19):e127–e248. DOI: [10.1016/j.jacc.2017.11.006](https://doi.org/10.1016/j.jacc.2017.11.006).

4. American Heart Association. The facts about high blood pressure [Internet]. [accessed: 10 July 2025]. Available at: <https://www.heart.org/en/test-pages/exp-editor-content-mysteriously-disappearing/the-facts-about-high-blood-pressure>.

GLOBALNO OPTEREĆENJE HIPERTENZIJOM

- Na globalnoj razini hipertenzija predstavlja veliki i sve veći javnozdravstveni problem. Prema istraživanju Global Burden of Disease (GBD) 2021., oko **10,9 milijuna ljudi u svijetu umrlo je 2021. godine zbog povišenog sistoličkog krvnog tlaka (HSBP), što čini ukupno 226 milijuna godina života prilagođenih invaliditetu (DALYs).**¹
- Iako se genetski čimbenici ne mogu promijeniti, hipertenzija je u velikoj mjeri preventabilna kroz promjene životnog stila i utjecaj okolišnih čimbenika.²
- Opterećenje hipertenzijom osobito je izraženo u regijama s niskim i srednjim prihodima zbog promjena životnih navika, ograničenog pristupa zdravstvenoj skrbi te porasta stope pretilosti i dijabetesa. Mladi muškarci nerazmjerno su pogođeni, a kardiovaskularne bolesti vodeći su uzrok smrti i invaliditeta povezanih s povišenim krvnim tlakom već u ranoj životnoj dobi.¹



- Unatoč stabilnim, dobi prilagođenim stopama, ukupan broj oboljelih osoba raste zbog porasta svjetske populacije i starenja stanovništva.
- Više od 1,4 milijarde ljudi diljem svijeta u dobi od 30 do 79 godina živi s hipertenzijom,³ no unatoč široko dostupnoj dijagnostici, većina zemalja ne uspijeva postići zadovoljavajuću kontrolu krvnog tlaka. Većina bolesnika ostaje s nekontroliranim vrijednostima — samo otprilike 1 od 5 osoba (oko 20%) postiže dobru regulaciju krvnog tlaka.³⁴
- Bez ciljano usmjerenih mjera očekuje se da će se globalno zdravstveno, ekonomsko i društveno opterećenje hipertenzijom dodatno povećavati.
- Hipertenzija predstavlja svjetski zdravstveni izazov.

1. He C, Lu S, Yu H, et al. Global, regional, and national disease burden attributable to high systolic blood pressure in youth and young adults: 2021 Global Burden of Disease Study analysis. BMC Med. 2025;23(1):74. DOI: [10.1186/s12916-025-03918-1](https://doi.org/10.1186/s12916-025-03918-1).

2. Carey RM, Muntner P, Bosworth HB, Whelton PK. Prevention and control of hypertension: JACC Health Promotion Series. J Am Coll Cardiol. 2018 Sep 11;72(11):1278–1293. doi: 10.1016/j.jacc.2018.07.008.

3. World Health Organization (WHO). 23 September 2025. Global report on hypertension 2025: High stakes - turning evidence into action. Available at: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240115569>

4. NCD Risk Factor Collaboration (NCD-RisC). Worldwide trends in hypertension prevalence and progress in treatment and control from 1990 to 2019. The Lancet. 2021;398(10304):957–980. DOI: [10.1016/S0140-6736\(21\)01330-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)01330-1)

PARAMETRI STUPNJEVA (RAZINA) HIPERTENZIJE

Definicije stupnjeva hipertenzije razlikuju se među međunarodnim organizacijama. U nastavku su prikazana dva primjera.

Klasifikacija krvnog tlaka i definicije stupnjeva hipertenzije prema Američkom kardiološkom udruženju (American Heart Association, AHA)¹

Kategorija krvnog tlaka	Sistolički mmHg (gornji broj)		Dijastolički mmHg (donji broj)
Normalan	Manje od 120	i	Manje od 80
Povišen	120–129	i	Manje od 80
Visok krvni tlak (Hipertenzija) – Stadij 1	130–139	ili	80–89
Visok krvni tlak (Hipertenzija) – Stadij 2	140 ili više	ili	90 ili više
Hipertenzivna kriza	Više od 180	i/ili	Više od 120

Klasifikacija krvnog tlaka i definicije stupnjeva hipertenzije prema Europskom društvu za hipertenziju (European Society of Hypertension, ESH)²

Stadij bolesti hipertenzije	Drugi čimbenici rizika, OOUH, KVB ili KBB	Stupanj KT (mmHg)			
		Temp. visoko normalan SKT 130–139 DKT 85–90	Stupanj 1 SKT 140–159 DKT 90–99	Stupanj 2 SKT 160–179 DKT 100–109	Stupanj 3 SKT ≥180 DKT ≥110
Stadij 1	Nema drugih čimbenika rizika	Nizak rizik	Nizak rizik	Umjeren rizik	Visok rizik
	1 ili 2 čimbenika rizika	Nizak rizik	Umjeren rizik	Umjeren do visok rizik	Visok rizik
	≥ 3 čimbenika rizika	Nizak do umjeren rizik	Umjeren do visok rizik	Visok rizik	Visok rizik
Stadij 2	OOUH, KBB stupanj 3 ili dijabetes melitus	Umjeren do visok rizik	Visok rizik	Visok rizik	Vrlo visok rizik
Stadij 3	Usvojeni KVB ili KBB stupanj ≥4	Vrlo visok rizik	Vrlo visok rizik	Vrlo visok rizik	Vrlo visok rizik

KT - Krvni tlak
SKT - Sistolički krvni tlak
DKT - Dijastolički krvni tlak

KBB - Kronična bolest bubrega
KVB - Kardiovaskularna bolest
OOUH - Oštećenje organa uzrokovano hipertenzijom

1. American Heart Association. What is high blood pressure? [Internet]. [accessed: 25 July 2025]. Available at: <https://www.heart.org/en/health-topics/high-blood-pressure/the-facts-about-high-blood-pressure>.
2. Kreutz R, Brunstrom M, Burnier M, et al. 2024 European Society of Hypertension clinical practice guidelines for the management of arterial hypertension. Eur J Intern Med. 2024;126:1-15. [10.1016/j.ejim.2024.05.033](https://doi.org/10.1016/j.ejim.2024.05.033).

KLASIFIKACIJA

Hipertenzija se može klasificirati kao primarna (esencijalna), sekundarna i rezistentna. Ostali oblici uključuju hipertenziju u trudnoći i hipertenzivnu krizu.¹

PRIMARNA (ESENCIJALNA) HIPERTENZIJA:1,2



- **Definicija:** primarna hipertenzija, poznata i kao esencijalna hipertenzija, najčešći je oblik povišenog krvnog tlaka. Razvija se postupno tijekom vremena i nema prepoznatljiv uzrok. Najčešće se otkriva tijekom rutinskih zdravstvenih pregleda kada krvni tlak trajno prelazi vrijednosti od 130/80 mmHg.
- **Glavni uzroci:**
 - Dob
 - Obiteljska anamneza
 - Nezdrava prehrana
 - Pretilost
 - Nedostatak tjelesne aktivnosti
- **Česti simptomi**, često prolaze nezapaženo, ali mogu uključivati:
 - Jake glavobolje
 - Umor
 - Nepravilan srčani ritam
 - Poteškoće s disanjem
 - Probleme s vidom

SEKUNDARNA HIPERTENZIJA:1,3



- **Definicija:**
 - Povišeni arterijski krvni tlak uzrokovan prepoznatljivim uzrocima
 - Može se normalizirati uklanjanjem osnovnog uzroka
- **Glavni uzroci:**
 - Opstruktivna apneja u snu
 - Renovaskularna hipertenzija
 - Bolest bubrežnog parenhima
 - Primarni aldosteronizam
 - Jatrogeni čimbenici
- **Preporuke za probir (screening):**
 - Posebno kod mlađih osoba kod kojih je dijagnosticirana hipertenzija
 - Prije započinjanja farmakološkog liječenja potrebno je provesti osnovne laboratorijske pretrage (fizički pregled, biokemijska analiza krvi i test trakom urina).
- **Liječenje:** Temelji se na uklanjanju osnovnog uzroka; farmakoterapija i promjene životnog stila ključne su za kontrolu kardiovaskularnih čimbenika rizika (npr. hipertenzije, hiperlipidemije, dijabetesa).

1. The Kidney and Hypertension Center. Understanding the types of hypertension. 2025. Available at: <https://khccares.com/blog/understanding-the-types-of-hypertension/>

2. Harrison D, Coffman T, Wilcox CS. Pathophysiology of hypertension: The mosaic theory and beyond. Circ Res. 2021 Apr 2;128(7):847-863. DOI: [10.1161/CIRCRESAHA.121.318082](https://doi.org/10.1161/CIRCRESAHA.121.318082)

3. International Pharmaceutical Federation (FIP). Cardiovascular diseases: A handbook for pharmacists. The Hague: FIP, 2022. Available at: <https://www.fip.org/file/5251>.

REZISTENTNA HIPERTENZIJA:^{1 2}



- **Definicija:** Rezistentna hipertenzija definira se kao krvni tlak izmjeren u sjedećem položaju u ordinaciji ≥ 140 i/ili 90 mmHg kod osoba koje su na liječenju s najmanje tri antihipertenziva u optimalnim dozama, uključujući terapiju koja sadrži diuretik, uz isključivanje pseudo-rezistencije (nepravilno mjerenje krvnog tlaka, učinak bijelog ogrtača, nepridržavanje terapije).
- **Najčešći rizični faktori:**
 - Dob
 - Etnička pripadnost
 - Unos alkohola
 - Pretilost
 - Završni stadij bubrežne bolesti
 - Dijabetes
 - Zatajenje srca
- **Pri procjeni je potrebno uzeti u obzir:**
 - Pojedinačne karakteristike pacijenta
 - Pseudo-rezistenciju
 - Probir na sekundarnu hipertenziju

1. The Kidney and Hypertension Center. Understanding the types of hypertension. 2025. Available at: <https://khccares.com/blog/understanding-the-types-of-hypertension/>

2. International Pharmaceutical Federation (FIP). Cardiovascular diseases: A handbook for pharmacists. The Hague: FIP, 2022. Available at: <https://www.fip.org/file/5251>.

KLASIFIKACIJA

HIPERTENZIJA U TRUDNOĆI:^{1,2}



- **Definicija:** Povišeni krvni tlak koji se javlja tijekom trudnoće povezan je s povećanim rizikom i za majku i za fetus.
- Pogađa oko 5–10% trudnoća diljem svijeta.
- **Rizici:**
 - **Rizici za majku:** Ablacija posteljice, preeklampsija, eklampsija, moždani udar, zatajenje srca i zatajenje bubrega.
 - **Rizici za fetus:** Kongenitalne malformacije (urođene greške), prijevremeni porod i mrtvorođenče.
- **Prevenција:** Aspirin u niskoj dozi može se preporučiti za prevenciju preeklampsije..
- **Smjernice za upravljanje:** Budući da nisu svi lijekovi sigurni za primjenu tijekom trudnoće, suradnja između farmaceuta, ginekologa i kardiologa može poboljšati perinatalne ishode.

HIPERTENZIVNA KRIZA:^{1,2}



- **Definicija:**
 - Brzo i jako povećanje krvnog tlaka: sistolički >180 mmHg i/ili dijastolički >120 mmHg.
 - **Hipertenzivna hitnost:** prisutni znakovi oštećenja ciljnih organa.
 - **Hipertenzivna urgencija:** bez znakova oštećenja ciljnih organa.
- **Organi zahvaćeni u hipertenzivnoj hitnosti:**
 - Mrežnica
 - Mozak
 - Srce
 - Velike arterije
 - Bubrezi
- **Najčešći uzroci hipertenzivnih kriza:**
 - Maligna hipertenzija
 - Hipertenzivna encefalopatija
 - Hipertenzivna trombotska mikroangiopatija

1. International Pharmaceutical Federation (FIP). Cardiovascular diseases: A handbook for pharmacists. The Hague: FIP, 2022. Available at: <https://www.fip.org/file/5251>.

2. Unger T, Borghi C, Charchar F, et al. 2020 International Society of Hypertension global hypertension practice guidelines. Hypertension. 2020;75(6):1334–1357.

DOI: [10.1161/HYPERTENSIONAHA.120.15026](https://doi.org/10.1161/HYPERTENSIONAHA.120.15026).

RIZIČNI FAKTORI

Nekoliko čimbenika može povećati rizik pacijenta od razvoja hipertenzije.
Poznavanje tih čimbenika može pomoći pacijentima da bolje razumiju vlastiti rizik.¹

Nemodificirajući čimbenici

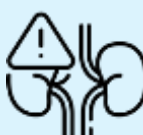


Modificirajući čimbenici

1. American Heart Association. Know your risk factors for high blood pressure [Internet]. [accessed: 8 July 2025]. Available at: <https://www.heart.org/en/health-topics/high-blood-pressure/know-your-risk-factors-for-high-blood-pressure>.

NEMODIFICIRAJUĆI ČIMBENICI RIZIKA

Neke čimbenike rizika za hipertenziju nije moguće promijeniti, ali njihovo prepoznavanje — poput životne dobi, obiteljske anamneze, spola, etničke pripadnosti i kronične bolesti bubrega — može pomoći u ranom otkrivanju i pravodobnom upravljanju hipertenzijom.¹

RIZIČNI FAKTORI		OPIS
	Obiteljska anamneza (nasljedna sklonost)	Ako roditelji ili bliski srodnici imaju povišeni krvni tlak, povećava se rizik pojedinca od razvoja hipertenzije.¹
	Dob	- Rizik od hipertenzije raste s dobi zbog smanjene elastičnosti krvnih žila.¹ - Međutim, hipertenzija se može pojaviti i kod djece.¹
	Spol	- Muškarci mlađi od 65 godina imaju veću vjerojatnost razvoja povišenog krvnog tlaka u odnosu na žene.¹ - Nakon 65. godine života, žene češće razvijaju povišeni krvni tlak.¹
	Etnička pripadnost	- Odrasle osobe crne, hispanoameričke i azijske populacije, osobito muškarci, imaju višu stopu hipertenzije.¹ - Te se razlike mogu objasniti kulturnim, prehrambenim, sustavnim i povijesnim čimbenicima.¹
	Kronična bolest bubrega	- Hipertenzija može biti posljedica bolesti bubrega.¹ - Ali i sama hipertenzija može uzrokovati oštećenje bubrega.¹ - Oko 30% pacijenata s hipertenzijom također ima kroničnu bolest bubrega (KBB), što povećava rizik od nepovoljnih kardiovaskularnih i cerebrovaskularnih događaja, poput moždanog udara.²

1. American Heart Association. Know your risk factors for high blood pressure [Internet]. [accessed: 8 July 2025]. Available at: <https://www.heart.org/en/health-topics/high-blood-pressure/know-your-risk-factors-for-high-blood-pressure>.

2. Chronic Kidney Disease Pharmacy Toolkit [Internet]. 2023 [accessed: 18 August 2025]. Available at: <https://ncd.fip.org/ckd-toolkit/>

28

MODIFICIRAJUĆI ČIMBENICI RIZIKA

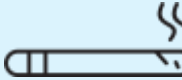
Za razliku od genetskih ili dobno povezanih rizika, modificirajući čimbenici — poput prehrane, tjelesne aktivnosti, tjelesne mase i konzumacije alkohola — mogu se kontrolirati kako bi se smanjio rizik od razvoja hipertenzije.¹

RIZIČNI FAKTORI	OPIS	UČINCI
 Nedostatak tjelesne aktivnosti	Nedostatak tjelesne aktivnosti (sjedilački način života) povećava rizik od povišenog krvnog tlaka.	Negativno utječe na zdravlje srca i krvotoka.
 Nezdrava prehrana	Prehrana bogata natrijem, kalorijama, zasićenim i trans mastima ili šećerom povećava rizik od povišenog krvnog tlaka.	Povisuje rizik od razvoja hipertenzije.
 Prekomjerna tjelesna masa ili pretilost	Prekomjerna tjelesna težina dodatno opterećuje srce i krvožilni sustav..	Povećava rizik od kardiovaskularnih bolesti, dijabetesa i povišenog krvnog tlaka.
 Pretjerana konzumacija alkohola	Redovita i obilna konzumacija alkohola može dovesti do ozbiljnih zdravstvenih problema	Može uzrokovati zatajenje srca, moždani udar, poremećaje srčanog ritma i povišeni krvni tlak.

1. American Heart Association. Know your risk factors for high blood pressure [Internet]. [accessed: 8 July 2025]. Available at: <https://www.heart.org/en/health-topics/high-blood-pressure/know-your-risk-factors-for-high-blood-pressure>.

MODIFICIRAJUĆI ČIMBENICI RIZIKA

Određena zdravstvena stanja i nezdrave životne navike mogu povećati rizik od razvoja hipertenzije, a rješavanje tih čimbenika ključno je za kontrolu krvnog tlaka.¹

RIZIČNI FAKTORI	OPIS	UČINCI
 Poremećaj disanja u snu (apneja u snu)	Opstruktivna apneja u snu može povećati rizik od razvoja povišenog krvnog tlaka.	Česta pojava kod osoba s rezistentnom hipertenzijom.
 Povišen kolesterol	Više od polovice osoba s povišenim krvnim tlakom ima i povišenu razinu kolesterola.	To povećava rizik od srčanih komplikacija.
 Dijabetes	Većina osoba s dijabetesom također razvije povišeni krvni tlak.	To otežava kontrolu krvnog tlaka.
 Pušenje	Pušenje povišuje krvni tlak i oštećuje arterije.	Povećava rizik od srčanih bolesti, a pasivno pušenje također je štetno.
 Stres	Pretjerani stres može izravno povišiti krvni tlak ili dovesti do nezdravih ponašanja, poput nepravilne prehrane, tjelesne neaktivnosti, pušenja ili konzumacije alkohola.	Neodgovarajuće upravljanje stresom može povišiti krvni tlak, uzrokovati napetost u tijelu i glavobolje, negativno utjecati na mentalno zdravlje te dovesti do nezdravih životnih navika.

1. American Heart Association. Know your risk factors for high blood pressure [Internet]. [accessed: 8 July 2025]. Available at: <https://www.heart.org/en/health-topics/high-blood-pressure/know-your-risk-factors-for-high-blood-pressure>.

SIMPTOMI HIPERTENZIJE

- U većini slučajeva hipertenzija ne pokazuje izražene znakove ni simptome.¹
- Pacijenti s vrlo visokim krvnim tlakom (obično $\geq 180/120$ mmHg) mogu iskusiti simptome kao što su:
 - Jaka glavobolja
 - Bol u prsima
 - Vrtoglavica ili osjećaj nestabilnosti
 - Poteškoće s disanjem
 - Mučnina i/ili povraćanje
 - Zamućen vid ili druge promjene vida
 - Tjeskoba
 - Zbunjenost
 - Zvonjenje u ušima
 - Krvarenje iz nosa
 - Nepravilan srčani ritam

Postupak farmaceuta:

- Redovito praćenje krvnog tlaka iznimno je važno, jer je hipertenzija često asimptomatska sve dok ne dođe do ozbiljnih komplikacija.
- Vrijednost $\geq 180/120$ mmHg smatra se opasno visokom i može zahtijevati hitnu liječničku intervenciju.²
- Ako se pacijent javi s krvnim tlakom $\geq 180/120$ mmHg bez simptoma, farmaceut treba:
 - Zamoliti pacijenta da miruje 5 minuta i ponovno izmjeriti krvni tlak
 - Ako tlak i dalje ostane povišen, uputiti pacijenta liječniku radi moguće prilagodbe terapije

Hitna uputnica:

- Ako je krvni tlak $\geq 180/120$ mmHg uz prisustvo bilo kojeg od sljedećih simptoma, farmaceut **treba odmah savjetovati upućivanje u hitnu službu (pozivom na broj hitne pomoći)**:
 - Jaka glavobolja
 - Poteškoće s disanjem
 - Intenzivna bol u prsima, leđima ili trbuhu
 - Utrnulost, slabost ili poteškoće s govorom
 - Iznenadne promjene vida
- Ne odgađati upućivanje niti čekati da krvni tlak spontano padne — **potrebno je odmah reagirati.**²



1. World Health Organization (WHO). Hypertension [Internet]. 16 March 2023 [accessed: 8 July 2025]. Available at: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hypertension>.

2. National Heart, Lung, and Blood Institute (NHLBI). High blood pressure symptoms [Internet]. 25 April 2024. [accessed: 10 July 2025]. Available at: <https://www.nhlbi.nih.gov/health/high-blood-pressure/symptoms>.



- Neki pacijenti s hipertenzijom možda još ne razumiju u potpunosti rizike koje nosi nekontrolirani povišeni krvni tlak.
- Farmaceuti imaju ključnu ulogu u podizanju svijesti o hipertenziji i mogućim posljedicama ako se ona ne liječi i ne kontrolira pravilno.

KLJUČNE AKTIVNOSTI ZA FARMACEUTE:

1. Pružite jasne, točne i ažurirane edukativne materijale koji odgovaraju na najčešća pitanja:

- Što je hipertenzija?
- Koji su čimbenici rizika?
- Koje komplikacije mogu nastati ako se hipertenzija ne liječi?
- Kako hipertenzija utječe na svakodnevni život?

2. Koristite jezik razumljiv pacijentima pri objašnjavanju medicinskih pojmova i postupaka, na primjer:

- „Povišeni krvni tlak“ umjesto „hipertenzija“ (gdje je prikladno)
- „Praćenje krvnog tlaka“ umjesto „mjerjenje KT“

3. Educirajte pacijente o “tihom” karakteru hipertenzije i naglasite važnost:

- Redovitih kontrolnih pregleda
- Pridržavanja propisane terapije
- Promjena životnog stila radi smanjenja rizika

4. Uputite pacijente prema primarnoj zdravstvenoj zaštiti radi daljnje procjene i liječenja, kada je to potrebno.

Hipertenzija može značajno utjecati na kvalitetu života pacijenata, ali rano otkrivanje, kontinuirano praćenje i promjene životnog stila mogu znatno smanjiti rizike.

MOGUĆI ČIMBENICI KOJI POGORŠAVAJU ILI POTIČU RAZVOJ HIPERTENZIJE

Određeni lijekovi i tvari mogu povišiti krvni tlak ili smanjiti učinkovitost antihipertenzivne terapije.



Njihov učinak razlikuje se od osobe do osobe, a izraženiji je kod starijih osoba, onih s već povišenim početnim krvnim tlakom, na terapiji za snižavanje tlaka ili kod bolesnika s oštećenjem bubrega.¹

Nekoliko lijekova i tvari povezano je s povećanjem krvnog tlaka, iako se njihov učinak može znatno razlikovati među pojedincima.

Učinak može biti izraženiji kod pacijenata koji već imaju hipertenziju ili su na terapiji za snižavanje krvnog tlaka.¹

Nesteroidni protuupalni lijekovi (NSAIL):

- Neselektivni NSAIL mogu uzrokovati prosječno povećanje krvnog tlaka od oko 3/1 mmHg.
- Celekoksib obično pokazuje malo ili nimalo promjena, iako su zabilježena manja povećanja (do 3/1 mmHg).
- Aspirin se ne smatra lijekom koji povišuje krvni tlak.
- Također, NSAIL mogu smanjiti učinkovitost inhibitora renin–angiotenzin–aldosteronskog sustava i beta-blokatora.¹

Antidepresivi:

- SNRI antidepresivi (selektivni inhibitori ponovne pohrane noradrenalina i serotonina) mogu povišiti krvni tlak za oko 2/1 mmHg.
- Triciklički antidepresivi povezani su s povećanim rizikom od razvoja hipertenzije.
- SSRI antidepresivi (selektivni inhibitori ponovne pohrane serotonina) obično ne povišuju krvni tlak.¹

Kombinirani oralni kontraceptivi:

- Visoke doze estrogena (>50 µg estrogena i 1–4 µg progestina) povezane su s prosječnim porastom krvnog tlaka od približno 6/3 mmHg.¹

Biljni pripravci i druge tvari:

- Neki prirodni ili biljni pripravci također su povezani s povećanjem krvnog tlaka, osobito kada se uzimaju u visokim dozama.
- U njih se ubrajaju ma-huang (efedra), ginseng, sladić, gospina trava i johimbin.¹

Paracetamol:

- Česta, gotovo svakodnevna primjena paracetamola povećava vjerojatnost razvoja hipertenzije za otprilike 1,34 puta.¹

Drugi lijekovi i tvari:

- Kortikosteroidi, antiretrovirusna terapija (nedosljedni dokazi), simpatomimetici (poput pseudoefedrina, kokaina i amfetamina), serotonergični lijekovi za migrenu, rekombinantni humani eritropoetin, inhibitori kalcineurina, antiangiogeni lijekovi i inhibitori kinaza, te inhibitori 11β-hidroksisteroid dehidrogenaze tipa 2.¹

KOMORBIDITETI KOD HIPERTENZIJE

Mnogi hipertenzivni pacijenti žive s više komorbiditeta koji utječu na liječenje i ishode¹.

UOBIČAJENI KOMORBIDITETI¹

- **Koronarna arterijska bolest (KAB):** Postoji snažna veza između koronarne arterijske bolesti (KBS) i hipertenzije, što doprinosi 25-30% akutnih srčanih udara..
- **Moždani udar:** Hipertenzija je najvažniji faktor rizika za ishemijski ili hemoragijski moždani udar.
- **Zatajenje srca (ZS):** Hipertenzija je faktor rizika za razvoj ZS sa smanjenom ejekcijskom frakcijom (HFrEF) i s očuvanom ejekcijskom frakcijom (HFpEF).
- **Kronična bolest bubrega (KBB):** Hipertenzija je glavni faktor rizika za razvoj i napredovanje albuminurije i bilo kojeg oblika KBB-a..
- **Kronična opstruktivna plućna bolest (KOPB):** Hipertenzija je najčešći komorbiditet u bolesnika s KOPB-om.

NEUOBIČAJENI KOMORBIDITETI¹

- Reumatske bolesti
- Psihijatrijska stanja

- Broj komorbiditeta povećava se s dobi, s prevalencijom hipertenzije i drugih bolesti¹.
- Neuobičajeni komorbiditeti često se podcjenjuju i često liječe lijekovima, često se sami propisuju i potencijalno utječu na kontrolu krvnog tlaka¹.
- Neki tretmani za komorbiditete mogu utjecati na kontrolu krvnog tlaka¹.
- I uobičajene i neuobičajene komorbiditete treba pažljivo identificirati i liječiti u skladu s trenutnim spoznajama¹.

1. Unger T, Borghi C, Charchar F, et al. 2020 International Society of Hypertension global hypertension practice guidelines. Hypertension. 2020;75(6):1334–1357. DOI: [10.1161/HYPERTENSIONAHA.120.15026](https://doi.org/10.1161/HYPERTENSIONAHA.120.15026).

KOMORBIDITETI KOD HIPERTENZIJE

UOBIČAJENI KOMORBIDITETI I KOMPLIKACIJE

Ova tablica sažima ciljne vrijednosti krvnog tlaka i preferirane strategije liječenja za uobičajene komorbiditete.¹

KOMORBIDITETI	CILJNE VRIJEDNOSTI KRVNOG TLAKA	PREPORUČENA LIJEČENJA	DODATNE NAPOMENE / PREPORUKE
 Koronarna bolest srca (KBS)	Krvni tlak treba sniziti ako je $\geq 140/90$ mm Hg i liječiti do ciljne vrijednosti $< 130/80$ mm Hg ($< 140/80$ u starijih bolesnika).	Blokatori RAS-a, β -blokatori neovisno o vrijednostima krvnog tlaka sa ili bez BKK.	Preporučuje se promjena načina života i antitrombocitna terapija acetilsalicilnom kiselinom.
 Moždani udar	Krvni tlak treba sniziti ako je $\geq 140/90$ mm Hg i liječiti do ciljne vrijednosti $< 130/80$ mm Hg ($< 140/80$ u starijih bolesnika).	Blokatori RAS-a, BKK, diuretici.	- Moždani udar se uvelike može spriječiti kontrolom krvnog tlaka. - Liječenje snižavanjem lipida obavezno je uz ciljnu vrijednost LDL-K-a < 70 mg/dL. - Antitrombocitna terapija se rutinski preporučuje za ishemijski moždani udar, ali ne i za hemoragijski.
 Zatajenje srca	Krvni tlak treba sniziti ako je $\geq 140/90$ mm Hg i liječiti do ciljne vrijednosti $< 130/80$ mm Hg, ali $> 120/70$ mm Hg.	Blokatori RAS-a, β -blokatori, antagonisti mineralokortikoidnih receptora, ARNIi	- Preporučuje se promjena načina života. - Za više informacija pogledajte priručnik Heart Failure Pharmacy Toolkit.
 Poremećaj lipida	Krvni tlak treba sniziti kao i u općoj populaciji po mogućnosti RAS inhibitorima.	Krvni tlak treba snižavati kao i u općoj populaciji po mogućnosti RAS inhibitorima (ARB, ACE-1) i BKK-a..	Snižavanje serumskih triglicerida treba razmotriti ako je > 200 mg/dL

LDL-K: kolesterol lipoproteina niske gustoće, RAS: renin-angiotenzinski sustav, BKK: blokatori kalcijских kanala, ARNI: inhibitori angiotenzinskog receptora i neprilizin enzima, ARB: blokator angiotenzinskog AT-1 receptora, ACE: inhibitor angiotenzin-konvertirajućeg enzima.

1. Unger T, Borghi C, Charchar F, et al. 2020 International Society of Hypertension global hypertension practice guidelines. Hypertension. 2020;75(6):1334–1357. DOI: [10.1161/HYPERTENSIONAHA.120.15026](https://doi.org/10.1161/HYPERTENSIONAHA.120.15026).

KOMORBIDITETI KOD HIPERTENZIJE

OSTALI ZNAČAJNIJI KOMORBIDITETI

Ova tablica sažima ciljne vrijednosti krvnog tlaka i preferirane strategije liječenja za druge značajnije komorbiditete.¹

KOMORBIDITETI	CILJNE VRIJEDNOSTI KRVNOG TLAKA	PREPORUČENA LIJEČENJA	DODATNE NAPOMENE/PREPORUKE
 Kronična bubrežna bolest (KBB)	Krvni tlak treba sniziti ako je $\geq 140/90$ mm Hg i liječiti do ciljne vrijednosti $<130/80$ mm Hg ($<140/80$ u starijih bolesnika).	- RAS inhibitori su prva linija jer smanjuju albuminuriju uz kontrolu krvnog tlaka. - Mogu se dodati i BKK i diuretici.	- Treba pratiti eGFR, mikoalbuminuriju i elektrolite u krvi. - Za više informacija pogledajte priručnik CKD Pharmacy Toolkit.
 KOPB	Krvi tlak treba sniziti $\geq 140/90$ mm Hg i liječiti do ciljne vrijednosti $<130/80$ mm Hg ($<140/80$ u starijih bolesnika).	ARB i BKK i/ili diuretik; dok se beta-blokatori (selektivni za β_1-receptore) mogu koristiti kod odabranih pacijenata (npr. koronarna bolest srca, zatajenje srca)	- Prestanak pušenja je obvezan. - Izbjegavanje onečišćenog zraka.
 Šećerna bolest	Krvi tlak treba sniziti $\geq 140/90$ mm Hg i liječiti do ciljne vrijednosti $<130/80$ mm Hg ($<140/80$ u starijih bolesnika).	RAS inhibitori + BKK i/ili tiazidima slični diuretici.	Liječenje treba uključivati statine u primarnoj prevenciji ako je LDL-C >70 mg/dL
 Metabolički sindrom	Pacijenti s hipertenzijom i metaboličkim sindromom imaju visok rizik. Dijagnoza zahtijeva zasebnu procjenu svake komponente, a liječenje se usredotočuje na promjene načina života uz kontrolu krvnog tlaka i upravljanje dodatnim kardiovaskularnim čimbenicima rizika.		

eGFR: procijenjena brzina glomerularne filtracije, RAS: renin-angiotenzinski sustav, BKK: blokatori kalcijevih kanala, ARB: blokator angiotenzinskog AT-1 receptora, KBS: koronarna bolest srca, LDL-K: kolesterol lipoproteina niske gustoće.

1. Unger T, Borghi C, Charchar F, et al. 2020 International Society of Hypertension global hypertension practice guidelines. Hypertension. 2020;75(6):1334–1357. DOI: [10.1161/HYPERTENSIONAHA.120.15026](https://doi.org/10.1161/HYPERTENSIONAHA.120.15026).

KOMORBIDITETI KOD HIPERTENZIJE

OSTALI ZNAČAJNIJI KOMORBIDITETI

Ova tablica sažima ciljne vrijednosti krvnog tlaka i preferirane strategije liječenja za druge značajnije komorbiditete.¹

KOMORBIDITETI	CILJNE VRIJEDNOSTI KRVNOG TLAKA	PREPORUČENA LIJEČENJA	DODATNE NAPOMENE/PREPORUKE
 Upalne reumatske bolesti (URB)	Krvi tlak treba sniziti kao u općoj populaciji.	RAS inhibitori (dokaz preaktivnog RAAS-a) i BKK	Osnovne bolesti treba liječiti s ciljem smanjena upale i ograničavanja upotrebe visokih doza NSAIL-a.
 Psihijatrijski poremećaji	Krvi tlak treba sniziti kao u općoj populaciji.	RAS inhibitori i diuretici (manje interakcija s antidepresivima); oprezno koristiti	Uzeti u obzir rizike interakcije, promjene EKG-a i posturalnog krvnog tlaka, koristiti β-blokatore (osim metoprolola) za tahikardiju izazvanu lijekovima.

RAAS: renin angiotenzin aldosteron sustav, EKG: elektrokardiogram, RAS: renin-angiotenzin sustav, BKK: blokatori kalcijских kanala, URB: upalne reumatske bolesti, NSAIL: nesteroidni antiinflammatorni lijekovi.

1. Unger T, Borghi C, Charchar F, et al. 2020 International Society of Hypertension global hypertension practice guidelines. Hypertension. 2020;75(6):1334–1357. DOI: [10.1161/HYPERTENSIONAHA.120.15026](https://doi.org/10.1161/HYPERTENSIONAHA.120.15026).

DJELUJTE ODMAH

ULOGA FARMACEUTA UKLJUČUJE:

- Podrška odlukama o liječenju uzimajući u obzir komorbiditete prilikom savjetovanja o uporabi lijekova i praćenju pacijenata
- Pojačavanje dogovorenih individualnih ciljeva liječenja (krvni tlak, LDL-K, HbA1c itd.) tijekom savjetovanja i praćenja
- Praćenje adherencije i nuspojava
- Prepoznavanje potencijalnih interakcija lijekova
- Poticanje savjeta o načinu života i edukacije pacijenata

Edukacijom pacijenata i poticanjem proaktivnog liječenja, farmaceuti mogu pomoći u smanjenju opterećenja hipertenzije i poboljšanju zdravstvenih ishoda.



Educirati o rizicima hipertenzije

Osigurati jasne i lako čitljive materijale o hipertenziji i njenom potencijalnom utjecaju na zdravlje.



Objasniti ključne koncepte

Koristiti jednostavan jezik za objašnjenje pojmova poput sistoličkog i dijastoličkog krvnog tlaka.



Poticati redovno praćenje

Uputiti pacijente da redovito prate krvni tlak i prate promjene.



Promicati promjene načina života

Naglasiti važnost zdrave prehrane, tjelovježbe i upravljanja stresom u kontroli krvnog tlaka.



Upućivati u primarnu zdravstvenu zaštitu

Osigurati da se pacijenti s nekontroliranom hipertenzijom upućuju na daljnje liječenje.

5. PROBIR I PROCJENA

- Rutinski testovi u procjeni hipertenzije
- Dodatni testovi u procjeni hipertenzije
- Mjerenje krvnog tlaka
 - Mjerenje krvnog tlaka u ordinaciji
 - Mjerenje krvnog tlaka kod kuće
 - 24-satno ambulantno mjerenje krvnog tlaka
- Hipertenzija bijele kute
- Maskirana hipertenzija



PROBIR I PROCJENA

- Hipertenzija je često **tiho stanje**, koje napreduje bez primjetnih simptoma. Rano otkrivanje i pravovremeno liječenje ključni su za smanjenje dugoročnog oštećenja krvnih žila i kardiovaskularnog rizika.
- Probir pomaže skratiti vrijeme između otkrivanja i početka liječenja.
- Da bi probir bio učinkovit, trebao bi se provoditi u zdravstvenim ustanovama gdje se krvni tlak točno mjeri i gdje se može započeti odgovarajuće liječenje.¹
- Primarna zdravstvena zaštita je preferirano okruženje za probir i liječenje hipertenzije.
- Farmaceuti u zajednici, budući da su dostupni i često prva kontaktna točka za osobe koje žive s hipertenzijom, mogu surađivati s liječnicima opće prakse kako bi se osigurao kontinuitet skrbi i odgovarajuće praćenje kontrole krvnog tlaka.

Rutinskim mjerenjem krvnog tlaka, farmaceuti mogu igrati ključnu ulogu u ranom otkrivanju i osigurati da se pacijenti s rizikom upućuju na odgovarajuću medicinsku procjenu.



- Krvni tlak treba mjeriti oportunistički kod odraslih tijekom rutinskih pregleda primarne zdravstvene zaštite.



- Ako je krvni tlak unutar normalnog raspona → ponavljati periodično (npr. godišnje).



- Ako je očitavanje povišeno → treba odmah provesti procjenu i ako je potrebno, započeti liječenje.¹

- Mjerenje krvnog tlaka provedeno u kliničkom ili ordinacijskom okruženju obično je primarna metoda za dijagnosticiranje hipertenzije i praćenje njezine progresije.²
- Dijagnoza se idealno ne bi trebala temeljiti na jednom posjetu ordinaciji, kad god je to izvedivo.
- Uobičajeno, **za potvrdu hipertenzije potrebna su 2 do 3 posjeta u razmaku od 1 do 4 tjedna (ovisno o očitanjima krvnog tlaka).**
- Međutim, ako je krvni tlak $\geq 180/110$ mmHg i postoje jasni dokazi kardiovaskularne bolesti (KVB), dijagnoza se može postaviti nakon samo jednog posjeta.²

1. World Health Organization (WHO). Global report on hypertension: the race against a silent killer. Geneva: WHO, 2023. Available at: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240081062>.

2. Unger T, Borghi C, Charchar F, et al. 2020 International Society of Hypertension global hypertension practice guidelines. Hypertension. 2020;75(6):1334–1357. DOI: [10.1161/HYPERTENSIONAHA.120.15026](https://doi.org/10.1161/HYPERTENSIONAHA.120.15026).

RUTINSKI TESTOVI U PROCJENI HIPERTENZIJE

Rutinski testovi uključuju laboratorijske i kliničke procjene usmjerene na otkrivanje rizika od kardiovaskularnih bolesti (KVB) i relevantnih komorbiditeta poput dijabetesa i hiperlipidemije. Ovi testovi se općenito preporučuju u početnoj procjeni pacijenata s povišenim krvnim tlakom ili hipertenzijom.



RUTINSKI TESTOVI	KLINIČKA KORIST
Glukoza u krvi natašte (i HbA1c ako je glukoza u krvi natašte povišena)	• Za procjenu rizika od KVB i komorbiditeta.
Serumski lipidi: ukupni kolesterol, LDL, HDL, ne-HDL kolesterol, trigliceridi	• Za procjenu rizika od KVB..
Natrij i kalij u krvi, hemoglobin i/ili hematokrit, kalcij i TSH	• Za probir uzroka sekundarne hipertenzije kao što su primarni aldosteronizam, Cushingov sindrom, policitemija, hiperparatireoidizam i hipertireoza.
Kreatinin u krvi i eGFR; analiza urina i omjer albumina i kreatinina u urinu	• Za procjenu rizika od KVB, oštećenja organa posredovanog hipertenzijom (HMOD). • Za usmjeravanje izbora liječenja. • Za probir sekundarne hipertenzije (renoparenhimske i renovaskularne).
12- odvodni elektrokardiogram (EKG)	• Za procjenu HMOD-a (npr. povećanje lijevog atrija, hipertrofija lijeve klijetke). • Za procjenu nepravilnog pulsa i komorbiditeta poput fibrilacije atrija ili prethodnog akutnog infarkta miokarda.

1. McEvoy JW, McCarthy CP, Bruno RM, et al. 2024 ESC Guidelines for the management of elevated blood pressure and hypertension. Eur Heart J. 2024;45(38):3912–4011. DOI: <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehae178>.

RUTINSKI TESTOVI U PROCJENI HIPERTENZIJE

Dodatni testovi mogu se provesti, kada je klinički prikladno, tijekom početne procjene pacijenta s povišenim krvnim tlakom ili hipertenzijom kako bi se procijenilo oštećenje organa uzrokovano hipertenzijom (HMOD) ili postojeća kardiovaskularna bolest.



IZBORNI TESTOVI	KLINIČKA KORIST
Ehokardiografija	• Za procjenu HMOD (hipertenzivne bolesti srca) • Za procjenu utvrđene kardiovaskularne bolesti (prethodni akutni infarkt miokarda). • Za procjenu dilatacije torakalne aorte..
Kalcij u koronarnim arterijama (KAK) pomoću kompjuterizirane tomografije (CT) srca ili ultrazvuka karotidne ili femoralne arterije	• Za procjenu HMOD-a (arterosklerotskog plaka)
Ukočenost velikih arterija (brzina pulsnog vala karotidno-femoralne ili brahijalno-gležnjaste arterije)	• Za procjenu HMOD-a (arterijske krutosti).
Visokoosjetljivi srčani troponin i/ili N-terminalni pro-moždani natriuretski peptid (NT-proBNP)	• Za procjenu HMOD-a.
Gležanjsko-brahijalni indeks	• Za procjenu utvrđene KVB (bolesti arterija donjih ekstremiteta).
Ultrazvuk abdomena	• Za procjenu utvrđene KVB (abdominalne aneurizme).
Fundoskopija	• Za procjenu HMOD-a (hipertenzivne retinopatije). • Za dijagnosticiranje hipertenzivne hitne situacije/maligne hipertenzije (krvarenja i eksudati, papiloedem).

MJERENJE KRVNOG TLAKA

Krvni tlak se mjeri neinvazivnim metodama i može se klasificirati kao:¹

- **Ordinacijski krvni tlak:** definira se kao mjerenje na ruci preko brahijalne arterije uzeto tijekom posjeta liječniku, općenito se koristi za dijagnosticiranje hipertenzije.¹
- **Krvni tlak izvan ordinacije:** može se odrediti ambulantnim ili kućnim mjerenjem krvnog tlaka (ABPM/HBPM). ABPM i HBPM mogu se koristiti za identifikaciju hipertenzije bijelog mantila ili maskirane hipertenzije. Mjerenje izvan ordinacije često se koristi za praćenje kontrole hipertenzije i titraciju lijekova za snižavanje krvnog tlaka.¹
 - **ABPM** mjeri krvni tlak tijekom rutinskih dnevnih aktivnosti
 - **HBPM** mjeri krvni tlak u određeno doba dana i noći.

I ABPM i HBPM potrebni su za potvrdu dijagnoze povišenog krvnog tlaka, bilo kod neliječenih ili liječenih pacijenata s hipertenzijom 1. stupnja.¹

Za klasifikaciju hipertenzije potrebna su mjerenja krvnog tlaka i u ordinaciji i izvan nje.

Opis mjerenja krvnog tlaka na temelju kriterija mjerenja krvnog tlaka u ordinaciji i izvan ordinacije

	SKT/DKT mmHg
Ordinacijski krvni tlak	≥140 and/or ≥90
Ambulantno mjerenje krvnog tlaka	
• 24-satni prosjek	≥130 and/or ≥80
• Dnevni (ili budni) prosjek	≥135 and/or ≥85
• Noćni (ili spavajući) prosjek	≥120 and/or ≥70
Kućno mjerenje krvnog tlaka	≥135 and/or ≥85

Klasifikacija hipertenzije korištenjem mjerenja krvnog tlaka u ordinaciji i izvan ordinacije

KLASIFIKACIJA	ORDINACIJSKI KRVNI TLAK	KRVI TLAK IZVAN ORDINACIJE
Normotenzija	Nije povišen	Nije povišen
Trajna hipertenzija	Povišen	Povišen
Hipertenzija bijele kute	Povišen	Nije povišen
Maskirana hipertenzija	Nije povišen	Povišen

1. International Pharmaceutical Federation (FIP). Cardiovascular diseases: A handbook for pharmacists. The Hague: FIP, 2022. Available at: <https://www.fip.org/file/5251>.

MJERENJE KRVNOG TLAKA U ORDINACIJI

UVJETI

- Mjerenja treba provoditi u tihoj i ugodnoj prostoriji.
- Prije mjerenja, provjerite je li pacijent izbjegavao pušenje, kofein i tjelesnu aktivnost najmanje 30 minuta, ispraznio mjehur i sjedio i odmorio se 3-5 minuta.
- I pacijent i zdravstveni djelatnik trebaju se suzdržati od govora prije, tijekom i između mjerenja.²

SJEDEĆI POLOŽAJ

- Pacijentova ruka treba biti naslonjena na stol s laktom u razini srca; leđa trebaju biti poduprta stolicom; noge trebaju ostati neprekrižene, a stopala ravno na podu.²

UREĐAJ

- Preporučuje se validirana elektronička (oscilometrijska) manžeta za nadlakticu.
- Alternativno, mogu se koristiti i drugi kalibrirani uređaji.²

MANŽETA

- Veličinu treba odabrati prema opsegu pacijentove ruke: manje manžete mogu precijeniti krvni tlak, dok ga veće manžete mogu podcijeniti.
- Kod ručnih auskultatornih uređaja, napuhljivi mjehur manžete trebao bi pokrivati 75–100% opsega ruke. Za elektroničke uređaje slijedite upute za uređaj.²



1. International Pharmaceutical Federation (FIP). Cardiovascular diseases: A handbook for pharmacists. The Hague: FIP, 2022. Available at: <https://www.fip.org/file/5251>.

2. Unger T, Borghi C, Charchar F, et al. 2020 International Society of Hypertension global hypertension practice guidelines. Hypertension. 2020;75(6):1334–1357. DOI: [10.1161/HYPERTENSIONAHA.120.15026](https://doi.org/10.1161/HYPERTENSIONAHA.120.15026).

MJERENJE KRVNOG TLAKA U ORDINACIJI

MJERENJE I INTERPRETACIJA

- Pri svatom posjetu izmjeriti krvni tlak **tri puta** sa razmakom od **1 minute** između očitanja.
- Izračunajte prosjek posljednja dva očitanja.
- Ako je prvo očitanje **<130/85 mmHg**, nisu potrebna daljnja mjerenja.
- Ako su očitanja krvnog tlaka iz 2-3 posjeta ordinaciji konstantno **≥140/90 mmHg**, to ukazuje na hipertenziju.¹

PLAN TEMELJEN NA VRIJEDNOSTIMA KRVNOG TLAKA IZMJERENIM U ORDINACIJI

Ova tablica prikazuje preporučene daljnje mjere na temelju različitih vrijednosti krvnog tlaka u ordinaciji.¹

VRIJEDNOSTI KRVNOG TLAKA U ORDINACIJI (mmHg)	PLAN
<130/85	• Ponovno mjerenje unutar 3 godine (1 godine kod osoba s drugim faktorima rizika)
130–159/85–99	• Ako je moguće, potvrditi mjerenjem krvnog tlaka izvan ordinacije (zbog velike vjerojatnosti hipertenzije bijele kute ili maskirane hipertenzije). • Alternativno, potvrditi ponovljenim posjetima ordinaciji.
>160/100	• Potvrditi unutar nekoliko dana ili tjedana.



Farmaceuti moraju razumjeti pravilne postupke mjerenja kako bi podržali točnu dijagnozu i učinkovito liječenje.

1. Unger T, Borghi C, Charchar F, et al. 2020 International Society of Hypertension global hypertension practice guidelines. Hypertension. 2020;75(6):1334–1357. DOI: [10.1161/HYPERTENSIONAHA.120.15026](https://doi.org/10.1161/HYPERTENSIONAHA.120.15026).

MJERENJE KRVNOG TLAKA KOD KUĆE

Smjernice o najboljim praksama za mjerenje krvnog tlaka kod kuće navedene su u nastavku.¹



1

Stanje

Isto kao i za ordinacijski krvni tlak.



2

Položaj

Isti kao i za ordinacijski krvni tlak.



3

Uređaj-manžeta

- Validirana elektronička (oscilometrijska) manžeta za nadlakticu.
- Na temelju individualne veličine ruke.



4

Protokol mjerenja

- Praćenje svakih 3-7 dana, ujutro i navečer (prije lijekova ako postoji terapija).
- Dva očitavanja, 5 minuta odmora, 1 minuta između.
- Dugoročno: 1-2 mjerenja tjedno ili mjesečno.



5

Interpretacija

Prosječni kućni krvni tlak $\geq 135/85$ mmHg (isključujući 1. dan) ukazuje na hipertenziju.

1. Unger T, Borghi C, Charchar F, et al. 2020 International Society of Hypertension global hypertension practice guidelines. Hypertension. 2020;75(6):1334–1357. DOI: [10.1161/HYPERTENSIONAHA.120.15026](https://doi.org/10.1161/HYPERTENSIONAHA.120.15026).

24-SATNO AMBULANTNO MJERENJE KRVNOG TLAKA

Ambulantno praćenje krvnog tlaka služi za procjenu krvnog tlaka tijekom 24 sata.¹



1

Stanje

Rutinski radni dan.



2

Položaj

- Izbjegavati teške aktivnosti.
- Ruka treba ostati mirna tijekom mjerenja.



3

Uređaj-manžeta

Isti kao i kod kućnog mjerenja krvnog tlaka.



4

Protokol mjerenja

- 24-satno praćenje u intervalima od 15-30 minuta.
- Potrebno je najmanje 20 valjanih dnevnih i 7 noćnih očitavanja.



5

Interpretacija

- 24-satni krvni tlak $\geq 130/80$ mmHg: hipertenzija.
- Dnevni krvni tlak $\geq 135/85$ mmHg, noćni krvni tlak $\geq 120/70$ mmHg hipertenzija.

1. Unger T, Borghi C, Charchar F, et al. 2020 International Society of Hypertension global hypertension practice guidelines. Hypertension. 2020;75(6):1334–1357. DOI: [10.1161/HYPERTENSIONAHA.120.15026](https://doi.org/10.1161/HYPERTENSIONAHA.120.15026).

HIPERTENZIJA BIJELE KUTE

- Pacijenti s hipertenzijom bijele kute imaju srednji kardiovaskularni rizik, smješten između onih s normalnim krvnim tlakom i onih s dugotrajnom hipertenzijom.
- Dijagnoza zahtijeva potvrdu ponovljenim mjerenjima krvnog tlaka u ordinaciji i izvan nje.
- Ako je njihov ukupni kardiovaskularni rizik nizak i nije prisutno oštećenje organa uzrokovano hipertenzijom (HMOD), farmakološko liječenje možda neće biti potrebno.
- Ove pacijente treba pratiti s promjenama načina života, jer na kraju mogu napredovati do dugotrajne hipertenzije koja zahtijeva liječenje.¹

MASKIRANA HIPERTENZIJA

- Pacijenti s maskiranom hipertenzijom suočavaju se sa sličnim kardiovaskularnim rizikom kao i osobe s dugotrajnom hipertenzijom.
- Dijagnozu treba potvrditi i ponovljenim mjerenjima krvnog tlaka u ordinaciji i izvan nje.
- U mnogim slučajevima, maskirana hipertenzija može zahtijevati liječenje kako bi se normalizirao krvni tlak izvan ordinacije.¹

Rano otkrivanje hipertenzije bijele kute i maskirane hipertenzije može spriječiti progresiju do oštećenja organa uzrokovane hipertenzijom. Rano otkrivanje također omogućuje pravovremene farmakološke i nefarmakološke intervencije.²



1. Unger T, Borghi C, Charchar F, et al. 2020 International Society of Hypertension global hypertension practice guidelines. Hypertension. 2020;75(6):1334–1357. DOI: [10.1161/HYPERTENSIONAHA.120.15026](https://doi.org/10.1161/HYPERTENSIONAHA.120.15026).

2. International Pharmaceutical Federation (FIP). Cardiovascular diseases: A handbook for pharmacists. The Hague: FIP, 2022. Available at: <https://www.fip.org/file/5251>.

6. LIJEČENJE HIPERTENZIJE

- Ciljevi liječenja
- Postizanje ciljnih vrijednosti krvnog tlaka
- Smanjenje rizika od kardiovaskularnih događaja
- Brza rješenja za prevenciju i kontrolu hipertenzije i drugih nezaraznih bolesti
- Nefarmakološko liječenje
 - Smanjenje tjelesne mase i zdrava prehrana
 - Ograničenje unosa natrija
 - Povećanje unosa kalija
 - Tjelesna aktivnost
 - Konzumiranje alkohola i drugih pića
 - Prestanak pušenja
 - Upravljanje stresom
 - Minimiziranje izloženosti zagađenom zraku
- Farmakološko liječenje hipertenzije



CILJEVI UPRAVLJANJA

Hipertenzija je čest i ozbiljan javnozdravstveni problem koji dovodi do moždanog udara, srčanog udara, zatajenja srca, oštećenja bubrega i drugih komplikacija.¹ Rano otkrivanje i učinkovito liječenje ključni su za smanjenje rizika opasnih po život, usporavanje napredovanja bolesti i poboljšanje kvalitete života. Glavni ciljevi liječenja su kontrola krvnog tlaka, sprječavanje oštećenja organa, minimiziranje kardiovaskularnog rizika i smanjenje opterećenja zdravstvene skrbi kroz sveobuhvatne i održive strategije.



- Postići ciljne razine krvnog tlaka
- Smanjiti rizik od kardiovaskularnih događaja
- Spriječiti ili povratiti oštećenje ciljnih organa
- Poboljšati kvalitetu života i potaknuti trajne promjene u načinu života.
- Farmakološko liječenje hipertenzije

1. World Health Organization (WHO). Global report on hypertension: the race against a silent killer. Geneva: WHO, 2023. Available at: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240081062>.

POSTIZANJE CILJANIH VRIJEDNOSTI KRVNOG TLAKA

ZA OSOBE KOJIMA JE DIJAGNOSTICIRANA HIPERTENZIJA¹

- **Populacija:** osobe s potvrđenom dijagnozom hipertenzije
- **Prag liječenja:**
 - sistolički krvni tlak ≥ 140 mmHg
 - ili dijastolički krvni tlak ≥ 90 mmHg
- **Preporučeni klinički postupak:** pokretanje farmakološkog antihipertenzivnog liječenja.

ZA OSOBE S VISOKIM RIZIKOM¹

- **Populacija:** bez kardiovaskularnih bolesti, ali s visokim kardiovaskularnim rizikom, šećernom bolešću, kroničnom bolešću bubrega.
- **Prag liječenja:**
 - sistolički krvni tlak 130–139 mmHg
- **Preporučeni klinički postupak:** predlaže se farmakološko liječenje.

ZA OSOBE S KARDIOVASKULARNIM BOLESTIMA¹

- **Populacija:** osobe s postojećim kardiovaskularnim bolestima
- **Prag liječenja:**
 - sistolički krvni tlak 130–139 mmHg
- **Preporučeni klinički postupak:** predlaže se farmakološko liječenje

ŠTO, TKO PREPORUČUJE?

SZO predlaže procjenu kardiovaskularnog (KVB) rizika prilikom ili nakon početka uzimanja antihipertenzivnih lijekova, samo ako je to izvedivo i ne odgađa liječenje.²

1. World Health Organization (WHO). Global report on hypertension: the race against a silent killer. Geneva: WHO, 2023. Available at: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240081062>.

2. World Health Organization (WHO). Guideline for the pharmacological treatment of hypertension in adults. Geneva: WHO; 2021. Available at: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/344424/9789240033986-eng.pdf>.

SMANJITE RIZIK OD KARDIOVASKULARNIH DOGAĐAJA

KLJUČNE TOČKE ZA FARMACEUTE

- Pacijenti sa sistoličkim krvnim tlakom **≥140 ili dijastoličkim krvnim tlakom ≥90 mmHg** obično su visokorizični i liječenje se može započeti odmah.
- Za pacijente sa **sistoličkim krvnim tlakom 130–139 mmHg**, procjena rizika može pomoći u donošenju odluka o liječenju.
- Farmaceuti bi trebali uzeti u obzir komorbiditete poput dijabetesa ili bolesti bubrega. Ako procjena može odgoditi liječenje, prvo treba započeti liječenje, a zatim procijeniti rizik tijekom praćenja.¹

KLINIČKI ZNAČAJ

- Procjena rizika može pomoći u izbjegavanju nepotrebnog liječenja.
- U okruženjima s niskim resursima, kašnjenja uzrokovana dodatnim koracima probira mogu dovesti do rupa u liječenju.
- Farmaceuti mogu igrati ključnu ulogu u osiguravanju pravovremenog liječenja i u podršci kontinuiranom upravljanju rizicima tijekom praćenja.¹

SPRJEČAVANJE ILI POVRATAK OŠTEĆENJA CILJNIH ORGANA

- Farmakološko liječenje hipertenzije treba započeti najkasnije četiri tjedna nakon dijagnoze.
- Ako je krvni tlak **vrlo visok (npr. sistolički krvni tlak ≥160 mmHg ili dijastolički ≥100 mmHg)** ili postoje dokazi o oštećenju ciljnih organa, liječenje treba započeti bez odgode.
- U prisutnosti oštećenja ciljnih organa, treba razmotriti početak liječenja pri dijastoličkom krvnom tlaku ≥90 mmHg.

POBOLJŠANJE KVALITETE ŽIVOTA

Kvaliteta života važno je razmatranje u antihipertenzivnom liječenju jer je većina pacijenata asimptomatska prije početka liječenja, a mogu postati simptomatski zbog nuspojava koje ne žele.

¹ World Health Organization (WHO). Guideline for the pharmacological treatment of hypertension in adults. Geneva: WHO; 2021. Available at: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/344424/9789240033986-eng.pdf>

BRZA RJEŠENJA ZA PREVENCIJU I KONTROLU HIPERTENZIJE I DRUGIH NEZARAZNIH BOLESTI

ŠTO SU BRZA RJEŠENJA?¹

- Intervencije utemeljene na dokazima, isplative i koje mogu proizvesti mjerljiv utjecaj na javno zdravstvo unutar pet godina.
- Osmišljene su kako bi se uskladile s političkim i planskim ciklusima.

ULOGA FARMACEUTA:

- Ubrzati napredak prema Cilju održivog razvoja do 2030. godine, a to je smanjenje prerane smrtnosti od nezaraznih bolesti za jednu trećinu¹
- Razriješiti zablude da intervencije protiv nezaraznih bolesti daju rezultate tek nakon dugo vremena.¹

PRIMJERI BRZIH RJEŠENJA UKLJUČUJU:

- Kontrola pušenja
- Smanjenje alkohola
- Promicanje zdrave prehrane
- Povećanje tjelesne aktivnosti
- Unaprjeđenje skrbi za osobe s KVB
- Poboljšanje skrbi za osobe s dijabetesom
- Pristup za liječenje KOPB

Brza rješenja ne znače nužno „brze pobjede“ – mogu zahtijevati promjene u politici ili sustavu, ali pružaju brze, vidljive koristi i predstavljaju isplativa sredstva za smanjenje opterećenja nezaraznim bolestima.¹

1. Galea G, Ekberg A, Ciobanu A, et al. Quick buys for prevention and control of noncommunicable diseases. Lancet Reg Health Eur. 2025 Mar 24;52:101281. doi: 10.1016/j.lanepe.2025.101281.

NEFARMAKOLOŠKO LIJEČENJE

- Nezdrav način života glavni je uzrok povišenog krvnog tlaka i hipertenzije kod odraslih, što dovodi do ozbiljnih kardiovaskularnih i općih zdravstvenih posljedica.¹
- **Farmaceuti igraju ključnu ulogu u usmjeravanju pacijenata prema promjenama načina života koje poboljšavaju kontrolu krvnog tlaka i ukupnu kvalitetu života.**
- Sljedeća područja su bitna za savjetovanje pacijenata:



Smanjenje tjelesne mase i prehrana

Visceralna pretilost povećava rizik od hipertenzije. Gubitak težine - zdravom prehranom (npr. mediteranskom prehranom ili dijetalnim pristupima za zaustavljanje hipertenzije [DASH]), promjenama načina života ili određenim lijekovima može sniziti krvni tlak i poboljšati cjelokupno kardiovaskularno zdravlje.¹



Natrij i kalij

Smanjenje unosa natrija i povećanje unosa kalija može značajno sniziti krvni tlak i kardiovaskularni rizik, s preporukama prilagođenim individualnim zdravstvenim stanjima.¹



Tjelesna aktivnost

Redovita tjelesna aktivnost snižava krvni tlak, smanjuje rizik od hipertenzije i poboljšava kvalitetu života. Ljekarnici mogu poticati aktivnost i smanjiti sjedilački način života.²



Konzumiranje alkohola i drugih pića

Alkohol, određena energetska pića i zaslađena pića mogu povišiti krvni tlak i kardiovaskularni rizik, dok kava i čaj nemaju štetan učinak.¹



Prestanak pušenja

Uporaba duhana povećava krvni tlak i kardiovaskularni rizik. Prestanak pušenja može pomoći u snižavanju krvnog tlaka i poboljšanju kardiovaskularnog i općeg zdravlja.¹



Upravljanje stresom

Kronični stres može doprinijeti povišenom krvnom tlaku.³ Farmaceuti mogu podržati pacijente promicanjem zdravih navika, otpornosti i učinkovitih strategija upravljanja stresom.



Zagađenje zraka

Zagađenje zraka može povećati rizik od hipertenzije i kardiovaskularnih bolesti, zbog čega su za prevenciju važni i osobni postupci i mjere na razini politike.⁴

1. McEvoy JW, McCarthy CP, Bruno RM, et al. 2024 ESC Guidelines for the management of elevated blood pressure and hypertension. Eur Heart J. 2024;45(38):3912–4011. DOI: <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehae178>.

2. World Health Organization (WHO). Global report on hypertension: the race against a silent killer. Geneva: WHO; 2023. Available at: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240081062>.

3. American Heart Association. Managing stress to control high blood pressure [Internet]. Last reviewed: 7 May 2024 [accessed: 12 August 2025]. Available at: <https://www.heart.org/en/health-topics/high-blood-pressure/changes-you-can-make-to-manage-high-blood-pressure/managing-stress-to-control-high-blood-pressure>.

4. World Health Organization (WHO). Global report on hypertension: the race against a silent killer. Geneva: WHO; 2023. Available at: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240081062>.

SMANJENJE TJELESNE TEŽINE I ZDRAVA PREHRANA



SMANJENJE TJELESNE MASE I HIPERTENZIJA

- Visceralna pretilost je česta i povezana s razvojem hipertenzije.
- Prosječan gubitak težine od 5 kg može smanjiti sistolički krvni tlak za ~4,4 mmHg, a dijastolički krvni tlak za ~3,6 mmHg.
- Kod osoba s indeksom tjelesne mase (BMI) od 40 kg/m², gubitak mase od 13% povezan je sa smanjenjem rizika od hipertenzije za 22%.
- Gubitak 5–10% početne tjelesne mase može poboljšati krvni tlak, metabolizam glukoze i lipida te smanjiti preranu smrtnost.
- Dugotrajni gubitak mase je izazovan. Održavanje stabilne mase tijekom srednje dobi praktična je i važna strategija za sprječavanje budućeg porasta krvnog tlaka povezanog s pretilošću.

Preporuke brzih rješenja za zdravu prehranu i kontrolu tjelesne mase:

- Provoditi politike koje promiču zdravu prehranu: reformulacija hrane, označavanje na prednjoj strani pakiranja, javna nabava zdrave hrane.
- Kampanje u masovnim medijima i zaštita od štetnog marketinga (posebno za djecu).
- Podržavati dojenje.



DIJETETSKI PRISTUPI UTEMELJENI NA DOKAZIMA

- Mediteranska prehrana i DASH dijeta preporučuju se za snižavanje krvnog tlaka i smanjenje kardiovaskularnog rizika.
- U kombinaciji s gubitkom tjelesne mase, tjelesnom aktivnošću i niskim unosom natrija, DASH dijeta ima dodatni učinak na snižavanje krvnog tlaka.
- Lijekovi poput orlistata pružaju umjereno snižavanje sistoličkog krvnog tlaka (2,6 mmHg), dok agonisti GLP-1 receptora (npr. semaglutid) mogu dovesti do gubitka težine od 12,4% i smanjenja sistoličkog krvnog tlaka od 5,1 mmHg.

Za više informacija o tome kako farmaceuti mogu podržati pacijente s prehranom i kontrolom tjelesne težine, posjetite FIP [website](#).

1. McEvoy JW, McCarthy CP, Bruno RM, et al. 2024 ESC Guidelines for the management of elevated blood pressure and hypertension. Eur Heart J. 2024;45(38):3912–4011. DOI: <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehae178>.

2. World Health Organization (WHO). Tackling NCDs: best buys and other recommended interventions for the prevention and control of noncommunicable diseases [Internet]. 2nd ed. Geneva: World Health Organization; 2024 [accessed: 16 August 2025]. Available at: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/376624/9789240091078-eng.pdf?sequence=1>.

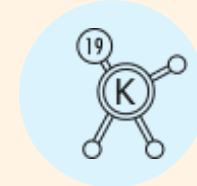
UNOS NATRIJA I KALIJA

SMANJENJE UNOSA NATRIJA:¹



- Smanjenje visokog unosa natrija može smanjiti rizik od kardiovaskularnih bolesti (KVB) i do ~20%, posebno u populacijama s povećanom konzumacijom soli.
- Glavna zdravstvena korist je snižavanje krvnog tlaka (KT); žene općenito pokazuju veću osjetljivost od muškaraca.
- **Preporučuje se dnevni unos natrija od otprilike 2 grama ili manje (oko 5 grama soli, otprilike jedna čajna žličica).**
- Izvediviji cilj za opću populaciju mogao bi biti 2-4 grama natrija dnevno.
- Prerađena i unaprijed pripremljena hrana čini većinu natrija konzumiranog u većini prehrana.
- Dokazi koji podupiru koristi smanjenja unosa natrija su jaki, čak i kada unos ostane iznad 2 g/dan.

POVEĆANJE UNOSA KALIJA:



- Konzumiranje voća i povrća bogatog kalijem snižava krvni tlak i može smanjiti rizik od kardiovaskularnih bolesti, s potencijalno jačim učincima kod žena.¹
- **SZO preporučuje unos kalija od najmanje 90 mmol/dan (3510 mg/dan) za odrasle.²**
- Niži omjer natrija i kalija povezan je s većim sniženjem krvnog tlaka.¹
- Kod hipertenzivnih pacijenata s visokim unosom natrija, treba razmotriti povećanje unosa kalija.¹
- Unos kalija može se povećati korištenjem zamjena za sol obogaćenih kalijem ili konzumiranjem više hrane bogate kalijem.¹
- U bolesnika s uznapredovalom kroničnom bubrežnom bolešću (KBB) ili onih koji uzimaju lijekove koji štede kalij, unos kalija treba ograničiti, a koncentracije kalija u serumu pažljivo pratiti.¹

1. McEvoy JW, McCarthy CP, Bruno RM, et al. 2024 ESC Guidelines for the management of elevated blood pressure and hypertension. Eur Heart J. 2024;45(38):3912–4011. DOI: <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehae178>.

2. World Health Organization (WHO). Increasing potassium intake to reduce blood pressure and risk of cardiovascular diseases in adults – e-Library of Evidence for Nutrition Actions (eLENA) [Internet]. 9 August 2023 [accessed: 12 August 2025]. Available at: <https://www.who.int/tools/elena/interventions/potassium-cvd-adults>.

TJELESNA AKTIVNOST



- Tjelesna aktivnost pruža i kratkoročne i dugoročne fiziološke koristi koje smanjuju rizik od hipertenzije.
- Redovita tjelesna aktivnost snižava krvni tlak kod osoba s normalnim ili visokonormalnim vrijednostima i usporava napredovanje kardiovaskularnih bolesti kod osoba s hipertenzijom, a istovremeno poboljšava kvalitetu života.
- Pokazalo se kako tjelesno aktivne osobe s hipertenzijom **smanjuju sistolički krvni tlak za otprilike 12 mmHg i dijastolički za otprilike 6 mmHg** u usporedbi s neaktivnim osobama.¹
- Suprotno tome, dugotrajno sjedilačko ponašanje povezano je s povećanom smrtnošću od svih uzroka i kardiovaskularnih bolesti. Ako se trenutne razine neaktivnosti nastave, gotovo 240 milijuna novih, spriječivih slučajeva hipertenzije moglo bi se pojaviti globalno između 2020. i 2030.¹

Definicija i vrste tjelesne aktivnosti:¹

- SZO definira tjelesnu aktivnost kao bilo koji tjelesni pokret koji proizvode skeletni mišići i koji zahtijeva utrošak energije.
- Uključuje sve oblike kretanja tijekom slobodnog vremena, putovanja na posao, posla ili kućanskih poslova.
- Aktivnosti i umjerenog i visokog intenziteta doprinose poboljšanju zdravlja.
- Uobičajeni oblici tjelesne aktivnosti uključuju hodanje, vožnju biciklom, bavljenje sportom te aktivnu rekreaciju i igru, a u njima mogu uživati ljudi svih razina vještina.

- Farmaceuti igraju važnu ulogu u promicanju tjelesne aktivnosti putem zdravstvenog savjetovanja u zajednici i izravnog angažmana pacijenata.
- Mogu pružiti informacije o odgovarajućim vrstama tjelesne aktivnosti, podići svijest kratkim intervencijama i educirati pacijente o rizicima tjelesne neaktivnosti.
- Štoviše, farmaceuti mogu podržati provedbu nacionalnih smjernica i kampanja usmjerenih na povećanje tjelesne aktivnosti informiranjem pacijenata i poticanjem sudjelovanja.

Za više informacija o tome kako farmaceuti mogu podržati pacijente tjelesnom aktivnošću, posjetite FIP [website](#).

1. World Health Organization (WHO). Global report on hypertension: the race against a silent killer. Geneva: WHO, 2023. Available at: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240081062>.

2. World Health Organization (WHO). Physical activity – fact sheet [Internet]. 2024 Jun 26 [accessed: 18 Aug 2025]. Available at: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>.

KONZUMIRANJE ALKOHOLA I DRUGIH PIĆA

ALKOHOL:

Kratkoročni učinci:¹

- **Niska doza (14g):** Nema utjecaja na krvni tlak unutar 6 sati
- **Srednja doza (14–28g):** Može prolazno sniziti i sistolički i dijastolički krvni tlak
- **Visoka doza (>30g):** Snižava krvni tlak do 12 sati, ali povećava sistolički krvni tlak za 3,7 mmHg, a dijastolički krvni tlak za 2,4 mmHg nakon 13 sati.

Dugoročni učinci:¹

- Nema zaštitnog učinka kronične konzumacije alkohola protiv hipertenzije.
- Čak i male doze alkohola (10 g/dan) povećavaju rizik od hipertenzije za 14% kod muškaraca.
- Preporučuje se tjedno ograničenje od 100 g čistog alkohola i za muškarce i za žene.
- Potpuno izbjegavanje alkohola, gdje je to moguće, može biti najzdraviji izbor.



KAVA I ČAJ:

- Konzumacija kave nije povezana s većim rizikom od hipertenzije; veći unos može čak biti povezan sa smanjenim rizikom.¹
- Čaj može imati blagotvorne učinke na krvni tlak, iako dokazi ostaju neuvjerljivi.¹



ENERGETSKA PIĆA:

- Energetska pića bogata kofeinom mogu **povisiti KT**.¹
- Može uzrokovati akutne ili kronične kardiovaskularne probleme, posebno kod mladih odraslih osoba.¹



NAPITCI ZASLAĐENI ŠEĆEROM I UMJETNO ZASLAĐENI:

- Konzumiranje dvije ili više porcija zaslađenih napitaka dnevno povećava rizik od koronarne bolesti srca za 35% kod žena.¹
- U studiji EPIC (Europska prospektivna istraživanja raka i prehrane), i pića zaslađena šećerom i umjetno zaslađena pića povezana su s većom smrtnošću od svih uzroka.¹
- Među djecom i adolescentima, napitci zaslađeni šećerom povisuju sistolički krvni tlak i povećavaju rizik od hipertenzije.¹
- Unos slobodnih šećera, posebno iz zaslađenih pića, ne bi trebao prelaziti 10% ukupnog dnevnog unosa energije.¹

Za više informacija o tome kako farmaceuti mogu pomoći pacijentima u smanjenju ili izbjegavanju konzumacije alkohola, posjetite FIP [website](#).

Preporuka brzih rješenja: Za smanjenje i prestanak konzumacije alkohola, povećanje trošarina, ograničavanje oglašavanja, ograničavanje dostupnosti u maloprodaji i pružanje kratkih psihosocijalnih intervencija primjeri su intervencija SZO po principu „Best Buy“.²

1. McEvoy JW, McCarthy CP, Bruno RM, et al. 2024 ESC Guidelines for the management of elevated blood pressure and hypertension. Eur Heart J. 2024;45(38):3912–4011. DOI: <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehae178>.

2. World Health Organization (WHO). Tackling NCDs: best buys and other recommended interventions for the prevention and control of noncommunicable diseases [Internet]. 2nd ed. Geneva: World Health Organization; 2024 [accessed: 16 August 2025]. Available at: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/376624/9789240091078-eng.pdf?sequence=1>.

PRESTANAK PUŠENJE

- Uporaba duhana jedan je od **najznačajnijih spriječivih čimbenika** rizika za razvoj KVB, prerane smrti i invaliditeta diljem svijeta.¹
- Europsko kardiološko društvo (ESC) preporučuje potpuni prestanak pušenja, započinjanje potporne skrbi i upućivanje pacijenata na strukturirane programe prestanka pušenja, budući da je pušenje snažan i neovisan faktor rizika za KVB, kardiovaskularne događaje i smrtnost od svih uzroka.²
- Učinci elektroničkih cigareta (e-cigareta) na krvni tlak (KT) ostaju nejasni, ali novi dokazi upućuju na to da mogu povišiti KT.²
- Prema trenutnim smjernicama ESC-a, prestanak pušenja se snažno preporučuje kako bi se smanjio rizik od KVB-a i poboljšalo cjelokupno zdravlje.²
- **Farmaceuti igraju ključnu ulogu** u podršci pojedincima koji žele prestati pušiti i održati apstinenciju. Njihovo znanje i dostupnost stavljaju ih u snažnu poziciju da pruže smjernice temeljene na dokazima, odgovarajuće lijekove i kontinuiranu podršku onima koji žele prevladati ovisnost o duhanu..



Prestanak pušenja jedna je od najučinkovitijih mjera za sprječavanje većih kardiovaskularnih bolesti (KVB) na individualnoj razini, vjerojatno poboljšanjem zdravlja krvnih žila.²

Za više informacija o tome kako farmaceuti mogu podržati pacijente koji puše, posjetite FIP [website](#).

Preporuka brzih rješenja: Za smanjenje i prestanak pušenja duhana, provesti relevantne intervencije „Best Buy“ SZO, kao što su povećanje poreza na duhanske proizvode, korištenje grafičkih zdravstvenih upozorenja i uklanjanje izloženosti pasivnom pušenju.³

1. International Pharmaceutical Federation (FIP). Supporting tobacco cessation and the treatment of tobacco dependence: a handbook for pharmacists [Internet]. The Hague: FIP; 2023 [accessed: 12 August 2025]. Available at: <https://www.fip.org/file/5553>.

2. McEvoy JW, McCarthy CP, Bruno RM, et al. 2024 ESC Guidelines for the management of elevated blood pressure and hypertension. Eur Heart J. 2024;45(38):3912–4011. DOI: <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehae178>.

3. World Health Organization (WHO). Tackling NCDs: best buys and other recommended interventions for the prevention and control of noncommunicable diseases [Internet]. 2nd ed. Geneva: World Health Organization; 2024 [accessed: 16 August 2025]. Available at: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/376624/9789240091078-eng.pdf?sequence=1>.

UPRAVLJANJE STRESOM

- Iako se sam stres ne smatra izravnim uzrokom dugotrajne hipertenzije, kronični stres doprinosi povećanom kardiovaskularnom riziku putem trajne aktivacije simpatičkog živčanog sustava i pojačavanjem nezdravih ponašanja poput pušenja, konzumacije alkohola, nedovoljnog sna ili prejedanja.
- Dok kratkoročne reakcije „bori se ili bježi“ samo privremeno povišuju krvni tlak, kronični stres može tijelo držati u povišenom stanju dulje vrijeme, potencijalno šteteći kardiovaskularnom zdravlju.¹
- Strategije upravljanja stresom, uključujući meditacijske tehnike opuštanja, vježbe disanja, jogu i kognitivno-bihevioralne pristupe, mogu neizravno pomoći u smanjenju krvnog tlaka promicanjem zdravijeg načina života i smanjenjem preaktivnosti simpatičkog živčanog sustava.



Farmaceuti mogu potaknuti pacijente da upravljaju stresom zdravim načinom života kao što su redovita tjelesna aktivnost, dovoljan san, ograničavanje konzumacije alkohola, izbjegavanje pušenja i održavanje uravnotežene prehrane. Također mogu poticati otpornost njegovanjem društvenih veza, prakticiranjem tehnika opuštanja, izgradnjom podržavajućih odnosa i poticanjem aktivnosti koje donose radost i zahvalnost.

Za više informacija o tome kako farmaceuti mogu podržati pacijente u upravljanju stresom, posjetite FIP [website](#).

1. American Heart Association. Managing stress to control high blood pressure [Internet]. Last reviewed: 7 May 2024 [accessed: 12 August 2025]. Available at: <https://www.heart.org/en/health-topics/high-blood-pressure/changes-you-can-make-to-manage-high-blood-pressure/managing-stress-to-control-high-blood-pressure>.

SMANJIVANJE IZLOŽENOSTI ZAGAĐENOM ZRAKU

- Zagađenje zraka glavni je globalni zdravstveni rizik, odgovoran za otprilike 6,7 milijuna smrtnih slučajeva godišnje, pri čemu je 99% stanovništva izloženo nezdravoj kvaliteti zraka.¹
- Dugotrajna izloženost finim česticama (PM_{2,5}) povezana je s povećanim rizikom od visokog krvnog tlaka i drugih kardiovaskularnih bolesti, poput ishemijske bolesti srca i moždanog udara, posebno među osobama s već postojećim kardiovaskularnim ili respiratornim bolestima, pretilošću ili niskim socioekonomskim statusom.¹
- Poboljšanje kvalitete zraka nudi važnu priliku za sprječavanje hipertenzije i drugih nezaraznih bolesti, što zahtijeva i akcije na osobnoj razini i mjere politike velikih razmjera u sektorima poput energetike, prometa i urbanog razvoja.¹
- Farmaceuti mogu savjetovati pacijente o strategijama za smanjenje izloženosti zagađenom zraku, uključujući prilagodbu lokacije, vremena i vrste aktivnosti na otvorenom.²



Za više informacija o tome kako farmaceuti mogu podržati pacijente u smanjenju izloženosti onečišćenju zraka, posjetite FIP [website](#).

1. World Health Organization (WHO). Global report on hypertension: the race against a silent killer. Geneva: WHO; 2023. Available at: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240081062>.

2. Kreutz R, Brunstrom M, Burnier M, et al. 2024 European Society of Hypertension clinical practice guidelines for the management of arterial hypertension. Eur J Intern Med. 2024;126:1-15. DOI: [10.1016/j.ejim.2024.05.033](https://doi.org/10.1016/j.ejim.2024.05.033).

FARMAKOLOŠKO LIJEČENJE HIPERTENZIJE

Smjernice SZO o liječenju hipertenzije kod odraslih^{1,2} preporučuju uporabu tiazidnih i tiazidima sličnih diuretika, ACE inhibitora (ACEI), blokatora receptora angiotenzina II (ARB) ili dugodjelujućih blokatora kalcijskih kanala (BKK) za početno liječenje hipertenzije. Liječenje treba pratiti kako bi se osiguralo postizanje ciljanih vrijednosti krvnog tlaka. Tamo gdje se krvni tlak ne postigne adekvatno, može se razmotriti kombinirana terapija.¹

S obzirom na to da se u sljedećih nekoliko godina očekuje mnogo novih terapija, farmaceuti bi trebali biti svjesni ovih budućih mogućnosti kako bi pomogli u liječenju teško kontrolirane hipertenzije kada trenutni tretmani nisu dovoljni.

Terapijske kategorije koje se mogu koristiti za liječenje hipertenzije navedene su na sljedećim stranicama.

1. Al-Makki A, DiPette D, Whelton PK, et al. Hypertension pharmacological treatment in adults: A World Health Organization guideline executive summary. Hypertension. 2022 Jan;79(1):293-301. DOI: [10.1161/HYPERTENSIONAHA.121.18192](https://doi.org/10.1161/HYPERTENSIONAHA.121.18192)

2. World Health Organization (WHO). Guideline for the pharmacological treatment of hypertension in adults. Geneva: WHO; 2021. Available at: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/344424/9789240033986-eng.pdf>.

FARMAKOLOŠKO LIJEČENJE HIPERTENZIJE



Razumijevanje mehanizama djelovanja, uobičajenih nuspojava i kontraindikacija skupina antihipertenzivnih lijekova ključno je za farmaceute kako bi pružili savjetovanje prilagođeno pacijentu i optimizirali terapijske ishode.¹

TERAPIJSKA KATEGORIJA	MEHANIZAM DJELOVANJA	PRIMJERI LIJEKOVA U OVOJ KATEGORIJI	PRIMJERI UOBIČAJENIH NUSPOJAVA	MOGUĆE INTERAKCIJE LIJEKOVA	NAPOMENE ZA SAVJETOVANJE PACIJENATA
Inhibitori angiotenzin-konvertirajućeg enzima (ACE inhibitori)	Djeluju hemodinamski inhibicijom renin-angiotenzin sustava, moduliranjem aktivnosti simpatičkog živčanog sustava i povećanjem sinteze prostaglandina, što uzrokuje vazodilataciju i natriurezu.	• Kaptopril • Cilazapril • Enalapril • Fosinopril • Lizinopril • Perindopril • Kvinapril • Ramipril • Zofenopril	• Kronični kašalj • Metalni okus • Hiperkalemija • Sinkopa • Hipotenzija	• Blokatori angiotenzin II receptora (ARB). • Povećan rizik od hiperkalemije kod osoba koje uzimaju dodatke kalija i diuretike koji štede kalij.	• Ne koristiti ako pacijent ima medicinsku povijest angioedema izazvanog ACE inhibitorima. • nakon prve doze — prva doza se po mogućnosti uzima prije spavanja. • Bubrežna funkcija i elektroliti trebaju se provjeriti prije početka primjene ACE inhibitora (ili povećanja doze) te pratiti tijekom liječenja (češće ako su prisutne navedene nuspojave). • Kontraindicirano u trudnica, pacijenata s bilateralnom stenozom bubrežnih arterija te u slučaju stečenog ili kongenitalnog jedinstvenog bubrega i stenoze.

1. International Pharmaceutical Federation (FIP). Cardiovascular diseases: A handbook for pharmacists. The Hague: FIP, 2022. Available at: <https://www.fip.org/file/5251>.

FARMAKOLOŠKO LIJEČENJE HIPERTENZIJE



TERAPIJSKA KATEGORIJA	MEHANIZAM DJELOVANJA	PRIMJERI LIJEKOVA U OVOJ KATEGORIJI	PRIMJERI UOBIČAJENIH NUSPOJAVA	MOGUĆE INTERAKCIJE LIJEKOVA	NAPOMENE ZA SAVJETOVANJE PACIJENATA
Blokatori angiotenzin II receptora (ARB)	Blokiraju angiotenzinske receptore, inhibirajući učinke angiotenzina II.	• Kandesartan • Eprosartan • Irbesartan • Losartan • Olmesartan • Telmisartan • Valsartan	• Vrtoglavica • Povraćanje • Proljev • Hiperkalemija • Angioedem	• ACE inhibitori • Povećan rizik od hiperkalemije kod osoba koje uzimaju dodatke kalija.	Kontaindicirano kod: • Trudnica • Pacijenata sa bilateralnom stenozom bubrežnih arterija • Jedinstvenog bubrega.
Beta blokatori	Natjecateljski antagoniziraju endogene katekolamine blokiranjem njihovog vezanja na mjesta receptora.	• Kardioselektivni (beta-1): acebutolol, atenolol, bisoprolol, esmolol, metoprolol, nebivolol. • Ne-kardioselektivni (beta-1 and beta-2): karvedilol (beta-1 i alfa-1), labetalol, pindolol, propranolol, sotalol, timolol.	• Vrtoglavica • Hladni ekstremiteti • Poteškoće sa spavanjem • Noćne more • Umor • Impotencija	• Nebivolol inducira vazodilataciju posredovanu dušikovim oksidom.	• Pratiti funkciju pluća. • Izbjegavati kod pacijenata sa reaktivnom bolesti dišnih puteva.

FARMAKOLOŠKO LIJEČENJE HIPERTENZIJE



Blokatore kalcijevih kanala treba pažljivo razmotriti na temelju individualnog odgovora pacijenta i potencijalnih nuspojava.¹

TERAPIJSKA KATEGORIJA	MEHANIZAM DJELOVANJA	PRIMJERI LIJEKOVA U OVOJ KATEGORIJI	PRIMJERI UOBIČAJENIH NUSPOJAVA	MOGUĆE INTERAKCIJE LIJEKOVA	NAPOMENE ZA SAVJETOVANJE PACIJENATA
Blokatori kalcijevih kanala	Selektivno inhibiraju protok kalcija kroz stanične membrane, čime smanjuju brzinu i provođenje srčanog mišića.	Dihidropiridini - Amlodipin - Barnidipin - Felodipin - Lacidipin - Lerkarnidipin - Nikardipin - Nifedipin - Nimodipin - Nitrendipin Ne-dihidropiridini: - Diltiazem - Verapamil	- Glavobolja - Konstipacija - Osip - Mučnina - Crvenilo kože - Edem - Pospanost - Hipotenzija	- Kombinacija nedihidropiridinskih BKK i beta-blokatora može povećati rizik od bradikardije i srčanog bloka. - Interakcije s diltiazemom i verapamilom (glavni supstrat i umjereni inhibitor CYP3A4).	Ovisno o dozi, moguć edem stopala, češći kod žena nego kod muškaraca.

¹. International Pharmaceutical Federation (FIP). Cardiovascular diseases: A handbook for pharmacists. The Hague: FIP, 2022. Available at: <https://www.fip.org/file/5251>.

FARMAKOLOŠKO LIJEČENJE HIPERTENZIJE



TERAPIJSKA KATEGORIJA	MEHANIZAM DJELOVANJA	PRIMJERI LIJEKOVA U OVOJ KATEGORIJI	PRIMJERI UOBIČAJENIH NUSPOJAVA	NAPOMENE ZA SAVJETOVANJE PACIJENATA
Tiazidni ili tiazidima slični diuretici	Povećava protok urina inhibicijom Na/Cl kotransportera koji se nalazi u distalnom zavijenom tubulu.	• Klortalidon • Hidroklorotiazid • Indapamid • Metolazon	Nuspojave ovisne o dozi: • Zamućen vid • Vrtoglavica • Gubitak apetita • Glavobolja i slabost • Želučane tegobe • Poremećaj elektrolita • Varijacije u parametrima plazme: glukoza, mokraćna kiselina, lipidi.	• Pratiti funkciju bubrega. Pratiti mogući nastanak hiponatremije, hipokalemije te razinu mokraćne kiseline i kalcija. • Tiazidi i srodni diuretici ne smiju se koristiti za liječenje gestacijske hipertenzije. • Koristiti s oprezom kod pacijenata s akutnim gihtom u anamnezi, osim ako primaju terapiju za mokraćnu kiselinu.

1. International Pharmaceutical Federation (FIP). Cardiovascular diseases: A handbook for pharmacists. The Hague: FIP, 2022. Available at: <https://www.fip.org/file/5251>.

FARMAKOLOŠKO LIJEČENJE HIPERTENZIJE



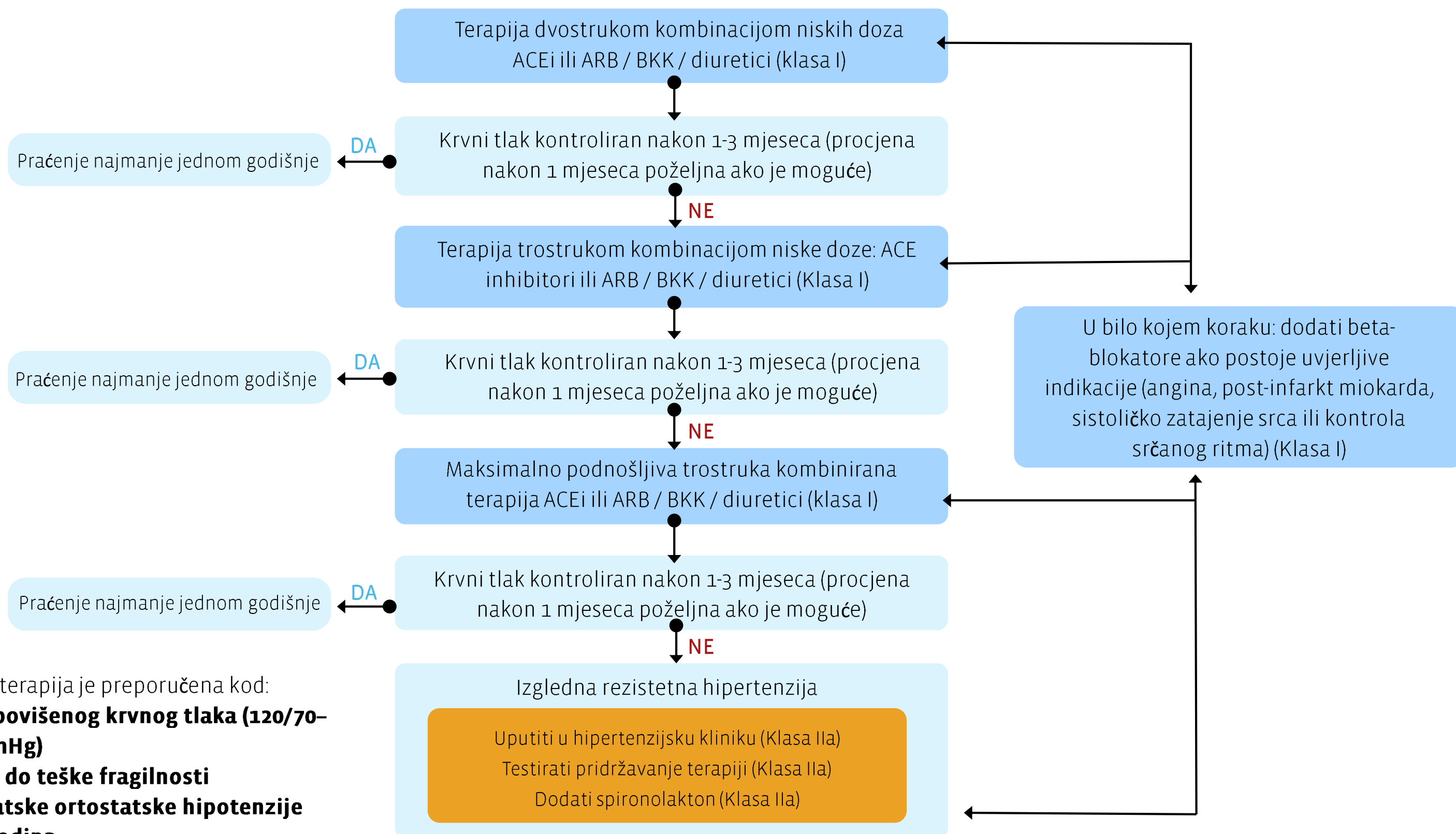
TERAPIJSKA KATEGORIJA	MEHANIZAM DJELOVANJA	PRIMJERI LIJEKOVA U OVOJ KATEGORIJI	PRIMJERI UOBIČAJENIH NUSPOJAVA	MOGUĆE INTERAKCIJE LIJEKOVA	NAPOMENE ZA SAVJETOVANJE PACIJENATA
Antagonisti aldosterona	Blokiraju učinke aldosterona, uzrokujući izlučivanje natrija putem bubrega i drugih žlijezda, potičući gubitak vode i posljedično snižavanje krvnog tlaka i smanjenje tekućine oko srca.	- Eplerenon - Spironolakton	- Vrtoglavica - Želučane tegobe - Suha usta - Mišićni grčevi - Oticanje i osjetljivost dojki - Kožni osip	Povećani rizik od hiperkalemije kod onih koji koriste dodatke kalija ili lijekove koji povećavaju razinu kalija, npr. ACEI i ARB.	Pacijentima se može preporučiti ograničenje unosa soli.

FARMAKOLOŠKO LIJEČENJE HIPERTENZIJE



TERAPIJSKA KATEGORIJA	MEHANIZAM DJELOVANJA	PRIMJERI LIJEKOVA U OVOJ KATEGORIJI	PRIMJERI UOBIČAJENIH NUSPOJAVA	MOGUĆE INTERAKCIJE LIJEKOVA	NAPOMENE ZA SAVJETOVANJE PACIJENATA
Diuretici Henleove petlje	Inhibicija natrijevog/kalijevo g/kloridnog kotransportera (simportera) koji se nalazi u debelom uzlaznom kraku Henleove petlje.	- Furosemid - Torasemid	- Vrtoglavica - Glavobolja - Gastrointestinalne tegobe - Hiponatremija - Hipokalemija - Ototoksičnost - Dehidracija	- Interakcija s amfotericinom B, digoksinom, ACEI-ima, antidijabeticima, antifungalnim lijekovima, dobutaminom i sotalolom zbog hipokalemije povezane s diureticima - Farmakodinamički stupaju u interakciju s lijekovima poput cefalosporina, ceritiniba, levotiroksina, piksantrona, probenecida, litija, nesteroidnih protuupalnih lijekova, sulfonilurejom i biljnih lijekovima.	- Pratiti mogući nastanak hiponatremije, hipokalemije te razinu mokraćne kiseline i kalcija. - Koristiti s oprezom kod pacijenata s akutnim gihtom u anamnezi, osim ako primaju terapiju za mokraćnu kiselinu. - Zbog rizika od ototoksičnosti, diuretike petlje treba izbjegavati kod pacijenata koji već uzimaju lijekove koji mogu oštetiti sluh, npr. cisplatin, karboplatin, gentamicin i aspirin.

PRIMJER ALGORITMA ZA FARMAKOLOŠKO LIJEČENJE



Početna monoterapija je preporučena kod:

- **Raspona povišenog krvnog tlaka (120/70–139/89 mmHg)**
- **Umjerene do teške fragilnosti**
- **Simptomatske ortostatske hipotenzije**
- **Dob ≥85 godina**

ACEi: inhibitor angiotenzin-konvertirajućeg enzima, ARB: blokator angiotenzinskog receptora; KT: krvni tlak; BKK: blokator kalcijevih kanala.

Adapted from: 2024 ESC Guidelines for the management of elevated blood pressure and hypertension. Available at: <https://www.escardio.org/Guidelines/Clinical-Practice-Guidelines/Elevated-Blood-Pressure-and-Hypertension>

FARMAKOLOŠKO LIJEČENJE HIPERTENZIJE

KLASE PREPORUKA	DEFINICIJA	RIJEČI KOJE TREBA KORISTITI
KLASA I	Dokazi i/ili opći dogovor da je određeni tretman ili postupak koristan i učinkovit.	Preporučuje se ili je indicirano.
KLASA II	Sukobljeni dokazi i/ili različita mišljenja o korisnosti/učinkovitosti određenog tretmana ili postupka.	
KLASA IIa	Težina dokaza/mišljenja ide u prilog korisnosti/učinkovitosti.	Trebalo bi razmotriti.
KLASA IIb	Korisnost/učinkovitost je slabije utvrđena dokazima/mišljenjima.	Može se razmotriti.
KLASA III	Dokazi ili opće slaganje da određeni tretman ili postupak nije koristan/učinkovit, a u nekim slučajevima može biti i štetan.	Nije preporučljivo.

OPTIMIZACIJA TERAPIJE



- **Pregled farmakološkog liječenja**

- Cilj farmakološkog liječenja je smanjenje kardiovaskularnog rizika snižavanjem krvnog tlaka, bez obzira na početne vrijednosti.
- Veća sniženja krvnog tlaka povezana su s većim smanjenjem rizika, posebno kod odraslih do 85 godina.

- **Prva linija liječenja uključuje**

- ACE inhibitori
- ARB-ovi
- Blokatori kalcijevih kanala
- Diuretici

- **Posebna razmatranja**

- Beta-blokatoei su korisni u specifičnim slučajevima poput angine pektoris, zatajenja srca ili post-infarkta miokarda (IM), ali su manje učinkoviti u prevenciji moždanog udara i mogu uzrokovati više nuspojava.
- Kombiniranje beta-blokatora s diureticima može povećati rizik od dijabetesa, a beta-blokatore općenito treba izbjegavati kod izolirane sistoličke hipertenzije ili arterijske ukočenosti.



- **Liječenje druge linije**

- Ako uobičajena terapija ne uspije kontrolirati krvni tlak, [spironolakton](#) se može dodati kod rezistentne hipertenzije. Iako pokazuje korist kod zatajenja srca, njegovi kardiovaskularni učinci kod opće hipertenzije su manje jasni.
- Ostali lijekovi ([alfa-blokatori](#), [hidralazin](#), ili [lijekovi sa centralnim djelovanjem](#)) imaju ograničene dokaze i veći rizik od nuspojava, stoga ih treba koristiti s oprezom i samo kada je to nužno.
- Minoksidil se koristi tek kao posljednja opcija zbog nuspojava.

- **Terapijske strategije:**

- Hipertenzija često zahtijeva više od jednog lijeka.
- Kombinacije niskih doza iz različitih klasa su učinkovitije i mogu uzrokovati manje nuspojava nego povećanje doze jednog lijeka.
- Kombinirane tablete su poželjne, ali individualni odgovor varira; terapiju treba prilagoditi svakom pacijentu.
- Politablete koje kombiniraju terapiju za tlak, lipide i antitrombocitnu terapiju mogu poboljšati kardiovaskularne ishode, ali pristup njima je i dalje ograničen u mnogim sredinama.

Farmaceuti podržavaju pacijente u optimizaciji terapije praćenjem krvnog tlaka, identificiranjem nuspojava i poticanjem pridržavanja terapiji, što u konačnici doprinosi boljim kardiovaskularnim ishodima.



POTICANJE REDOVITOG UZIMANJA ANTIHIPERTENZIVNIH LIJEKOVA

Nepravilno kontrolirani krvni tlak kod pacijenata kojima je dijagnosticirana hipertenzija i propisana terapija često je posljedica nepridržavanja uzimanja lijekova. Farmaceuti imaju ključnu ulogu u poticanju pridržavanja terapije tako što razgovaraju o razlozima propuštenih doza na nepristran način i predlažu praktične strategije, poput:

- **Korištenje alarma ili podsjetnika na telefonu.**
- **Postavljanje vizualnih podsjetnika, poput bilješki na hladnjaku ili ogledalu u kupaonici.**
- **Korištenje organizatora lijekova ili blister pakiranja.**
- **Povezivanje uzimanja lijekova s ustaljenom rutinom, poput pranja zuba ili doručka.**
- **Zamoliti prijatelje ili članove obitelji da daju podsjetnike.**
- **Korištenje kalendara ili dnevnika za praćenje terapije.**

Potaknite pacijente da naprave popis percipiranih prednosti i nedostataka svoje terapije antihipertenzivnim lijekovima, te o tome razgovarajte kako bi se problemi mogli zajednički rješavati.

OPTIMIZACIJA TERAPIJE

- Provodite redovite preglede terapije kako biste osigurali da pacijenti primaju najprikladniju terapiju za sebe.
- Pružajte savjetovanje kako biste podržali pridržavanje terapije i riješili prepreke, pomažući pacijentima da postignu optimalnu kontrolu krvnog tlaka.
- U nekim pravnim okvirima, ljekarne mogu dobiti naknadu za pružanje takvih usluga.

Organizirajte Dane podizanja svijesti o hipertenziji u svojoj ljekarni, usklađene s ključnim datumima kao što su Svjetski dan hipertenzije (17. svibnja) i Svjetski dan srca (29. rujna), kako biste podigli svijest javnosti o važnosti kontrole krvnog tlaka.

7.

STUDIJA SLUČAJA: KORIŠTENJE PRIRUČNIKA ZA HIPERTENZIJU PRAKSI



UPOZNAJTE SARU

PROFIL PACIJENTA:

Sara je 64-godišnja žena s dugogodišnjom anamnezom hipertenzije, prekomjerne težine i visokog kolesterola.

- Ima sjedilački način života i ne bavi se redovitom tjelesnom aktivnošću.
- Puši oko 5 cigareta dnevno, naviku koju održava već više od 20 godina.
- Njezina prehrana uključuje hranu s visokim udjelom natrija i teško joj je smanjiti unos soli.
- Često zaboravlja uzimati lijekove i teško joj je pridržavati se plana prehrane..

Lijekovi:

Sari su propisani sljedeći lijekovi:

- Lizinopril 20 mg jednom dnevno
- Amlodipin 5 mg jednom dnevno
- Hidroklorotiazid 25 mg jednom dnevno
- Atorvastatin 20 mg jednom dnevno

Unatoč ovom liječenju, njezini krvni tlak ostaje povišen tijekom posjeta klinici.

NEDAVNI SIMPTOMI:

Sara prijavljuje povremene glavobolje i vrtoglavice, koje je sve češće primjećivala u posljednjih nekoliko tjedana. Ove simptome pripisuje stresu na poslu.





Koristite farmaceutski priručnik za hipertenziju da bi prepoznali trenutke u kojima možete stupiti u kontakt s pacijentima poput Sare kako biste:

- Procijenili njihovo trenutno razumijevanje hipertenzije
- Savjetovali kako hipertenzija može utjecati na njihovo zdravlje
- Pružili vrijedne informacije o upravljanju simptomima, terapiji i daljnjem praćenju
- Podržali pacijente tijekom njihovog liječenja

**JE LI SARIN FARMACEUT BIO SIGURAN U
PREUZIMANJE AKTIVNE ULOGE U NJENOJ
SKRBI ZA HIPERTENZIJU?
DA, UZ POMOĆ FARMACEUTSKOG PRIRUČNIKA
ZA HIPERTENZIJU (HTN)**

BRIGA ZA PACIJENTE S HIPERTENZIJOM, KAO ŠTO JE SARA, U LJEKARNI

U nastavku su koraci koje farmaceuti i njihovi timovi mogu svakodnevno poduzimati kako bi prepoznali i skrbili o pacijentima u riziku od hipertenzije te o pacijentima s neadekvatno kontroliranim krvnim tlakom. Oni mogu prepoznati pacijente u riziku, započeti razgovor, motivirati pacijente na poduzimanje koraka i surađivati s pružateljima primarne zdravstvene skrbi.

KORAK 1 PREPOZNATI I IDENTIFICIRATI

Pozitivan utjecaj na pacijente započinje točnim prepoznavanjem pacijenata u riziku od hipertenzije te onih s neadekvatno kontroliranim krvnim tlakom.

Rano prepoznavanje može dovesti do ranije dijagnoze, pravovremenog početka terapije te pojačavanja ili smanjenja trenutne terapije.

Povećanje svijesti pacijenata o hipertenziji u trenutku pružanja skrbi može potaknuti razgovore s timom ljekarne.

KORAK 2 ZAPOČETI RAZGOVOR I PODUZETI MJERE

Motiviranje pacijenata na poduzimanje koraka zahtijeva stalni i svjestan angažman cijelog tima ljekarne.

Korištenje učinkovitih savjetodavnih tehnika i integriranog plana može olakšati interakciju s pacijentima s hipertenzijom, od početka terapije do faze praćenja.

KORAK 3 SURAĐIVATI S PRUŽATELJIMA PRIMARNE ZDRAVSTVENE SKRBI

Komunikacija i suradnja s primarnom zdravstvenom skrbi mogu optimizirati skrb za pacijente u riziku od hipertenzije ili pacijente s neadekvatno kontroliranim krvnim tlakom.

Učinkovito i precizno dokumentiranje procjene hipertenzije te pružanje ključnih preporuka može pomoći u izgradnji snažnog partnerstva u zajedničkoj skrbi i osigurati glatko iskustvo za pacijente.

Farmaceutski priručnik za hipertenziju može pomoći u strukturiranju i formaliziranju skrbi za hipertenziju!

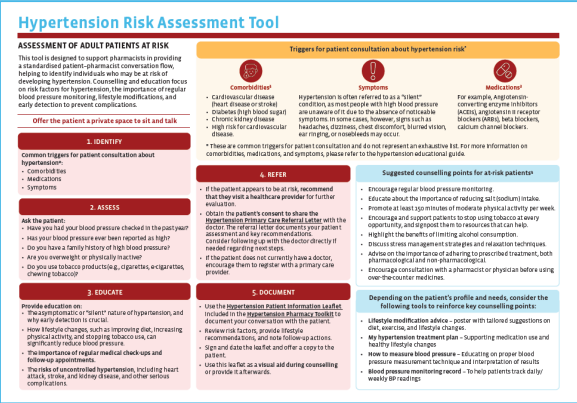
KORIŠTENJE FARMACEUTSKOG PRIRUČNIKA KROZ PROCES SKRBI ZA HIPERTENZIJU

KORAK 1
PREPOZNATI I
IDENTIFICIRATI



Edukativni vodič o hipertenziji

KORAK 2
ZAPOČETI RAZGOVOR I PODUZETI MJERE

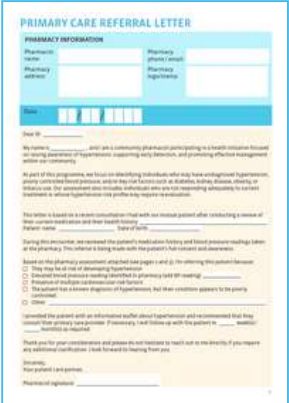


Alat za procjenu stanja hipertenzije

KORAK 3
SURAĐIVATI S PRUŽATELJIMA
PRIMARNE ZDRAVSTVENE SKRBI



Informativni letak za pacijenta



Uputnica za primarnu zdravstvenu skrb

IDENTIFIKACIJA SARINOG RIZIKA

Na temelju osnovnog znanja iz ovog [Edukativnog vodiča o hipertenziji](#), Sarin je farmaceut prepoznao da bi mogla biti u riziku od loše kontroliranog krvnog tlaka i povezanih komplikacija, poput kardiovaskularnih događaja.

Međutim, činilo se da Sara nije prepoznala da joj krvni tlak nije pod kontrolom niti da su njezini simptomi — poput glavobolja i vrtoglavice — povezani s hipertenzijom. Vjeruje da su ti simptomi možda bili uzrokovani stresom na poslu.

Nakon što je pročitao ovaj edukativni vodič i pregledao materijale u [Alatu za procjenu stanja hipertenzije](#), ljekarnik je bio siguran da može maksimalno iskoristiti vrijeme provedeno sa Sarom. Bio je spreman prepoznati ključne probleme, pružiti ciljanu podršku i uključiti se u suradnički razgovor kako bi pomogao Sari uspješnije upravljati svojim stanjem.

Pacijenti s hipertenzijom možda ne prepoznaju uvijek učinke povišenog krvnog tlaka, osobito kada su simptomi blagi ili ih uopće nema. Kao rezultat toga, mogu zanemariti upozoravajuće znakove poput glavobolje, vrtoglavice ili umora, pretpostavljajući da su uzrokovani stresom ili starenjem, a ne hipertenzijom.



PROMJENE SIMPTOMA KAO POTICAJ NA REEVALUACIJU TERAPIJE

Tijekom početne interakcije s članom farmaceutskog tima, Sara je spomenula da posljednjih nekoliko tjedana ima češće glavobolje i povremenu vrtoglavicu. Također je izvijestila o povećanom stresu na poslu i priznala da ponekad zaboravi uzeti svoju terapiju.

Farmaceut je pregledao Sarin pacijentni profil i tijekom ovog susreta uočio nekoliko čimbenika rizika:

- Nepoštivanje propisane antihipertenzivne terapije
- Stalno povišene vrijednosti krvnog tlaka
- Visok unos natrija u prehrani
- Pušenje
- Sjedilački način života

Farmaceut je planirao započeti konzultaciju o hipertenziji sa Sarom istraživanjem njezinih nedavnih simptoma i svakodnevnih navika. Sumnjalo se da Sara možda ne razumije u potpunosti vezu između svojih životnih navika i kontrole krvnog tlaka.

Raspravom o tome kako njezini trenutačni simptomi mogu ukazivati na suboptimalno upravljanje hipertenzijom, farmaceut je želio potaknuti smislen razgovor o pridržavanju terapije, promjenama ponašanja i važnosti redovitog mjerenja krvnog tlaka. Ovakav pristup pomogao bi Sari da prepozna utjecaj svojih izbora i osnažio ju da poduzme aktivnije korake u upravljanju svojim stanjem.

Hypertension Risk Assessment Tool

ASSESSMENT OF ADULT PATIENTS AT RISK
This tool is designed to support pharmacists in providing a standardised patient-pharmacist conversation flow, helping to identify individuals who may be at risk of developing hypertension. Counselling and education focus on risk factors for hypertension, the importance of regular blood pressure monitoring, lifestyle modifications, and early detection to prevent complications.

Offer the patient a private space to sit and talk

1. IDENTIFY

Common triggers for patient consultation about hypertension*:

- Comorbidities
- Medications
- Symptoms

2. ASSESS

Ask the patient:

- Have you had your blood pressure checked in the past year?
- Has your blood pressure ever been reported as high?
- Do you have a family history of high blood pressure?
- Are you overweight or physically inactive?
- Do you use tobacco products (e.g., cigarettes, e-cigarettes, chewing tobacco)?

3. EDUCATE

Provide education on:

- The asymptomatic or "silent" nature of hypertension, and why early detection is crucial.
- How lifestyle changes, such as improving diet, increasing physical activity, and stopping tobacco use, can significantly reduce blood pressure.
- The importance of regular medical check-ups and follow-up appointments.
- The risks of uncontrolled hypertension, including heart attack, stroke, and kidney disease, and other serious complications.

4. REFER

- If the patient appears to be at risk, recommend that they visit a healthcare provider for further evaluation.
- Obtain the patient's consent to share the Hypertension Primary Care Referral Letter with the doctor. The referral letter documents your patient assessment and key recommendations. Consider following up with the doctor directly if needed regarding next steps.
- If the patient does not currently have a doctor, encourage them to register with a primary care provider.

5. DOCUMENT

- Use the Hypertension Patient Information Leaflet. Included in the Hypertension Pharmacy Toolkit to document your conversation with the patient.
- Review risk factors, provide lifestyle recommendations, and note follow-up actions.
- Sign and date the leaflet and offer a copy to the patient.
- Use this leaflet as a visual aid during counselling or provide it afterwards.

Triggers for patient consultation about hypertension risk*

Comorbidities¹

- Cardiovascular disease (heart disease or stroke)
- Diabetes (high blood sugar)
- Chronic kidney disease
- High risk for cardiovascular disease.

Symptoms

Hypertension is often referred to as a "silent" condition, as most people with high blood pressure are unaware of it due to the absence of noticeable symptoms. In some cases, however, signs such as headaches, dizziness, chest discomfort, blurred vision, ear ringing, or nosebleeds may occur.

Medications²

For example, Angiotensin-converting enzyme inhibitors (ACEIs), angiotensin II receptor blockers (ARBs), beta blockers, calcium channel blockers.

* These are common triggers for patient consultation and do not represent an exhaustive list. For more information on comorbidities, medications, and symptoms, please refer to the hypertension educational guide.

Suggested counselling points for at-risk patients³

- Encourage regular blood pressure monitoring.
- Educate about the importance of reducing salt (sodium) intake.
- Promote at least 150 minutes of moderate physical activity per week.
- Encourage and support patients to stop using tobacco at every opportunity, and signpost them to resources that can help.
- Highlight the benefits of limiting alcohol consumption.
- Discuss stress management strategies and relaxation techniques.
- Advise on the importance of adhering to prescribed treatment, both pharmacological and non-pharmacological.
- Encourage consultation with a pharmacist or physician before using over-the-counter medicines.

Depending on the patient's profile and needs, consider the following tools to reinforce key counselling points:

- **Lifestyle modification advice** – poster with tailored suggestions on diet, exercise, and lifestyle changes.
- **My hypertension treatment plan** – Supporting medication use and healthy lifestyle changes
- **How to measure blood pressure** – Educating on proper blood pressure measurement technique and interpretation of results
- **Blood pressure monitoring record** – To help patients track daily/weekly BP readings

79

MOTIVIRANJE SARE NA PODUZIMANJE MJERA

Farmaceut je koristio **Alat za procjenu stanja** hipertenzije kako bi usmjerio svoje intervencije.

PREGLED

- Raspravili su o trenutačnim Sarinim simptomima i općoj kontroli krvnog tlaka
- Istraženi su njezini izazovi s pridržavanjem terapije i prehrambenim navikama
- Zabilježene su trajno povišene vrijednosti krvnog tlaka tijekom posjeta ambulantni

UPUĆIVANJE

- Planira se uska suradnja sa Sarinim liječnikom primarne zdravstvene zaštite radi procjene učinkovitosti trenutne antihipertenzivne terapije i eventualne prilagodbe doza.
- Sastavni dio upućivanja uključuje dostavu ažuriranih vrijednosti krvnog tlaka i detaljne povijesti simptoma, čime se olakšava donošenje kliničkih odluka.

EDUKACIJA

- Naglašena je važnost pravovremenog prijavljivanja svih novih ili promijenjenih simptoma
- Raspravljeno je kako promjene životnog stila (zdrava prehrana, prestanak pušenja, tjelesna aktivnost) mogu značajno poboljšati kontrolu krvnog tlaka
- Ponavljano je koliko je važno dosljedno pridržavanje propisane terapije
- Sara je podsjećena da je farmaceutski tim dostupan za pružanje savjeta o lijekovima, praćenje napretka i alate za samokontrolu, što može povećati vjerojatnost uspjeha u upravljanju stanjem

PROCJENA

- Utvrđeno je da je Sara u riziku od loše kontrolirane hipertenzije i mogućih komplikacija
- Vrijednost krvnog tlaka: 162/96 mmHg
- Visok unos slane hrane
- Pušenje (5 cigareta dnevno)
- Sjedilački način života
- Redovito zaboravlja uzeti terapiju

Hypertension Risk Assessment Tool

ASSESSMENT OF ADULT PATIENTS AT RISK
This tool is designed to support pharmacists in providing a standardized patient-pharmacist conversation flow, helping to identify individuals who may be at risk of developing hypertension. Counseling and education focus on risk factors for hypertension, the importance of regular blood pressure monitoring, lifestyle modifications, and early detection to prevent complications.

Offer the patient a private space to sit and talk.

1. IDENTIFY	2. ASSESS	3. EDUCATE	4. REFER	5. DOCUMENT
Common triggers for patient consultation about hypertension: - Comorbidities - Medications - Symptoms	Ask the patient: - Have you had your blood pressure checked in the past year? - Has your blood pressure ever been reported as high? - Do you have a family history of high blood pressure? - Are you overweight or physically inactive? - Do you use tobacco products (e.g. cigarettes, e-cigarettes, chewing tobacco)?	Provide education on: - The asymptomatic or "silent" nature of hypertension, and why early detection is crucial. - How lifestyle changes, such as improving diet, increasing physical activity, and stopping tobacco use, can significantly reduce blood pressure. - The importance of regular medical check-ups and follow-up appointments. - The risks of uncontrolled hypertension, including heart attack, stroke, and kidney disease, and other serious complications.	- If the patient appears to be at risk, recommend that they visit a healthcare provider for further evaluation. - Obtain the patient's consent to share the Hypertension Primary Care Referral Letter with the doctor. The referral letter documents your patient assessment and key recommendations. Consider following up with the doctor directly if needed regarding next steps. - If the patient does not currently have a doctor, encourage them to register with a primary care provider.	- Use the Hypertension Patient Information Leaflet included in the Hypertension Pharmacy Toolkit to document your conversation with the patient. - Review risk factors, provide lifestyle recommendations, and note follow-up actions. - Sign and date the leaflet and offer a copy to the patient. - Use this leaflet as a visual aid during counselling or provide it afterward.

Triggers for patient consultation about hypertension risk*

Comorbidities	Symptoms	Medications
- Cardiovascular disease (heart disease or stroke) - Diabetes (high blood sugar) - Chronic kidney disease - High risk for cardiovascular disease	Hypertension is often referred to as a "silent" condition, as most people with high blood pressure are unaware of it due to the absence of noticeable symptoms. In some cases, however, signs such as headaches, dizziness, chest discomfort, blurred vision, ear ringing, or nosebleeds may occur.	e.g., Angiotensin-converting enzyme inhibitors (ACEIs), Angiotensin II receptor blockers (ARBs), beta blockers, calcium channel blockers.

*These are common triggers for patient consultation and do not represent an exhaustive list. For more information on comorbidities, medications, and symptoms, please refer to the Hypertension educational guide.

Suggested counselling points for at-risk patients†

- Encourage regular blood pressure monitoring.
- Educate about the importance of reducing salt (sodium) intake.
- Promote at least 30 minutes of moderate physical activity per week.
- Encourage and support patients to stop using tobacco at every opportunity, and signpost them to resources that can help.
- Highlight the benefits of limiting alcohol consumption.
- Discuss stress management strategies and relaxation techniques.
- Advise on the importance of adhering to prescribed treatment, both pharmacological and non-pharmacological.
- Encourage consultation with a pharmacist or physician before using over-the-counter medicines.

Depending on the patient's profile and needs, consider the following tools to reinforce key counselling points:

- Lifestyle modification advice - poster with tailored suggestions on diet, exercise, and lifestyle changes.
- My Hypertension treatment plan - Supporting medication use and healthy lifestyle changes.
- How to measure blood pressure - Educating on proper blood pressure measurement technique and interpretation of results.
- Blood pressure monitoring record - To help patients track daily/weekly BP readings.

Hypertension monitoring checklist

In relation to your blood pressure and lifestyle, please answer the following questions:

- How often do you check your blood pressure at home?
☐ Never
☐ Once a month
☐ Once a week
☐ Several times a week
- Have you missed taking your blood pressure medication in the past 2 weeks?
☐ Never
☐ 1-2 times
☐ 3-5 times
☐ More than 5 times
- Have you experienced any of the following symptoms in the past month? (tick all that apply)
☐ Headaches
☐ Chest pain
☐ Dizziness
☐ None of the above
☐ Blurred vision
☐ Other: _____
- How often do you consume salty or processed foods?
☐ Rarely
☐ 1-2 times a week
☐ 3-4 times a week
☐ Almost daily
- Do you engage in physical activity (e.g., walking, cycling) for at least 30 minutes?
☐ Never
☐ 1-2 times a week
☐ 3-4 times a week
☐ 5 or more times per week

What do your answers mean?

- Question 1:** Regular home blood pressure monitoring is an important part of managing hypertension. If you rarely check your blood pressure, consider seeking support or setting up a reminder system.
- Question 2:** Missing doses can lead to poor blood pressure control. If you forget often, consider using tools like pillboxes, setting alarms, or linking medication to a daily routine.
- Question 3:** These symptoms may be related to high blood pressure. If you have experienced any, it's important to talk to your doctor.
- Question 4:** Frequent intake of salty or processed foods can raise your blood pressure. Try to limit their consumption and read labels to identify hidden sodium.
- Question 5:** Regular physical activity helps control blood pressure. If your activity level is low, consider starting with small steps, such as short daily walks.

What can we do to help?

- As your pharmacist, we can support you in monitoring your blood pressure.
- We can help you develop a plan to take your medications regularly.
- We can support you in making lifestyle changes, including advice on healthy eating, physical activity, tobacco cessation, and stress management.
- We can show you how to properly use a home blood pressure monitor.
- If needed, we can refer you to your doctor for further evaluation or treatment adjustments.

Identifying common issues in blood pressure management
Pharmacists should be alert to the following issues, which may indicate poor blood pressure control or reduced treatment adherence:

Issues with blood pressure monitoring

- Significant variations in home blood pressure readings (e.g., large differences between morning and evening)
- Irregular or inconsistent self-monitoring
- Difficulties using the device or uncertainty about how to take readings properly

Medication adherence issues in patients already diagnosed with hypertension
Pharmacists should actively explore and address potential non-adherence. Common reasons may include:

- Forgetfulness
- Side effects or fear of side effects
- Lack of understanding about the importance of treatment
- Cost or access to medicines
- Complex medication schedules

Pharmacists should discuss these barriers with the patient and provide appropriate support, such as tailored counselling, reminder tools, simplified regimens (if applicable), and referral to a doctor if needed.

References

- World Health Organization (2022) Global report on hypertension: the case against a silent killer. Geneva: World Health Organization.
- World Health Organization (2022) Global report on hypertension: the case against a silent killer. Geneva: World Health Organization.
- World Health Organization (2022) Global report on hypertension: the case against a silent killer. Geneva: World Health Organization.

This resource is supported through AstraZeneca's funding from AstraZeneca. AstraZeneca fip

PRUŽANJE SVEOBUHVAATNIH UPUTA KROZ PONOVLJENE POSJETE

Početni razgovor farmaceuta sa Sarom o hipertenziji usmjeren je na sljedeće:

- Važnost pravovremenog prijavljivanja novih ili promijenjenih simptoma (npr. glavobolje, vrtoglavicu, zamagljen vid) farmaceutu i/ili svom liječniku opće prakse
- Važnost pridržavanja propisanoj terapiji te uloga farmaceuta u podršci Sari kako bi redovito i pravilno uzimala antihipertenzivne lijekove.
- Važnost promjene životnog stila radi podrške kontroli krvnog tlaka i prevencije budućih komplikacija

Procjena i konzultacija sa Sarom uključivale su značajnu edukaciju i zahtijevale komunikaciju nekoliko ključnih preporuka. Stoga je farmaceut prepoznao da je najbolje ojačati ove informacije i pružiti dodatne savjete Sari kroz više posjeta.

Hypertension Risk Assessment Tool

ASSESSMENT OF ADULT PATIENTS AT RISK

This tool is designed to support pharmacists in providing a standardised patient-pharmacist conversation flow, helping to identify individuals who may be at risk of developing hypertension. Counselling and education focus on risk factors for hypertension, the importance of regular blood pressure monitoring, lifestyle modifications, and early detection to prevent complications.

Offer the patient a private space to sit and talk

1. IDENTIFY

Common triggers for patient consultation about hypertension:

- Comorbidities
- Medications
- Symptoms

2. ASSESS

Ask the patient:

- Have you had your blood pressure checked in the past year?
- Has your blood pressure ever been reported as high?
- Do you have a family history of high blood pressure?
- Are you overweight or physically inactive?
- Do you use tobacco products (e.g. cigarettes, e-cigarettes, chewing tobacco)?

3. EDUCATE

Provide education on:

- The asymptomatic or "silent" nature of hypertension, and why early detection is crucial.
- How lifestyle changes, such as improving diet, increasing physical activity, and stopping tobacco use, can significantly reduce blood pressure.
- The importance of regular medical check-ups and follow-up appointments.
- The risks of uncontrolled hypertension, including heart attack, stroke, kidney disease, and other serious complications.

4. REFER

- If the patient appears to be at risk, recommend that they visit a healthcare provider for further evaluation.
- Obtain the patient's consent to share the Hypertension Primary Care Referral Letter with the doctor. The referral letter documents your patient assessment and key recommendations. Consider follow-up with the doctor directly if needed regarding next steps.
- If the patient does not currently have a doctor, encourage them to register with a primary care provider.

5. DOCUMENT

- Use the Hypertension Patient Information Leaflet included in the Hypertension Pharmacy Toolkit to document your conversation with the patient.
- Review risk factors, provide lifestyle recommendations, and note follow-up actions.
- Sign and date the leaflet and offer a copy to the patient.
- Use this leaflet as a visual aid during counselling or provide it afterward.

Triggers for patient consultation about hypertension risk*

Comorbidities¹

- Cardiovascular disease (heart disease or stroke)
- Diabetes (high blood sugar)
- Chronic kidney disease
- High risk for cardiovascular disease

Symptoms

Hypertension is often referred to as a "silent" condition, as most people with high blood pressure are unaware of it due to the absence of noticeable symptoms. In some cases, however, signs such as headaches, dizziness, chest discomfort, blurred vision, ear ringing, or nosebleeds may occur.

Medications¹

e.g., Angiotensin-converting enzyme inhibitors (ACEIs), Angiotensin II receptor blockers (ARBs), Beta blockers, Calcium channel blockers.

*These are common triggers for patient consultation and do not represent an exhaustive list. For more information on comorbidities, medications, and symptoms, please refer to the hypertension educational guide.

Suggested counselling points for at-risk patients²

- Encourage regular blood pressure monitoring.
- Educate about the importance of reducing salt (sodium) intake.
- Promote at least 150 minutes of moderate physical activity per week.
- Encourage and support patients to stop using tobacco at every opportunity, and signpost them to resources that can help.
- Highlight the benefits of limiting alcohol consumption.
- Discuss stress management strategies and relaxation techniques.
- Advise on the importance of adhering to prescribed treatment, both pharmacological and non-pharmacological.
- Encourage consultation with a pharmacist or physician before using over-the-counter medicines.

Depending on the patient's profile and needs, consider the following tools to reinforce key counselling points:

- **Lifestyle modification advice** – poster with tailored suggestions on diet, exercise, and lifestyle changes.
- **My hypertension treatment plan** – Supporting medication use and healthy lifestyle changes
- **How to measure blood pressure** – Educating on proper blood pressure measurement technique and interpretation of results
- **Blood pressure monitoring record** – To help patients track daily/weekly BP readings

Suggested counselling points for at-risk patients³

- Encourage regular blood pressure monitoring.
- Educate about the importance of reducing salt (sodium) intake.
- Promote at least 150 minutes of moderate physical activity per week.
- Encourage and support patients to stop using tobacco at every opportunity, and signpost them to resources that can help.
- Highlight the benefits of limiting alcohol consumption.
- Discuss stress management strategies and relaxation techniques.
- Advise on the importance of adhering to prescribed treatment, both pharmacological and non-pharmacological.
- Encourage consultation with a pharmacist or physician before using over-the-counter medicines.

SAŽIMANJE SARINOG POSJETA KORIŠTENJEM INFORMACIJSKOG LETKA ZA PACIJENTA

Kako bi Sara ostvarila maksimalnu korist od procjene hipertenzije i konzultacija, farmaceut joj je pružio ispunjeni **Informativni letak za pacijenta**.

Personalizirani letak za pacijenta ispunjavao je farmaceut tijekom konzultacije sa Sarom, s ciljem sažimanja interakcije farmaceut-pacijent. Letak je također služio kao vizualna pomoć tijekom razgovora sa Sarom.

Farmaceut je označio okvire koji se odnose na Saru i po potrebi dodao dodatne informacije. Na kraju je dokument potpisao i datirao.



PODJELA ISPUNJENOG INFORMACIJSKOG LETKA SA SAROM

Nakon što je **Informativni letak za pacijenta s hipertenzijom** bio dovršen, farmaceut ga je podijelio sa Sarom. Potaknuta je da letak podijeli sa svojom obitelji i liječnikom opće prakse.

Farmaceut je savjetovao Saru da dokument pregleda kod kuće. Savjetovana je da zabilježi sva pitanja koja bi mogla imati nakon ponovnog pregleda letka i da ih ponese sa sobom na sljedeći posjet. Sara je obaviještena da također može nazvati ljekarnu ukoliko ima hitna pitanja.

Farmaceut je podsjetio Saru da održava redovitu komunikaciju s liječnikom opće prakse i ljekarnom, osobito ako se pojave novi ili pogoršani simptomi.

Sari je ponuđeno da ljekarna izvrši naknadnu provjeru njenog stanja za dva tjedna, u slučaju da u tom periodu nije posjetila ljekarnu.



DOKUMENTIRANJE SARINE PROCJENE I KLJUČNIH PREPORUKA

Prije nego što je Sara napustila ljekarnu, farmaceut je dobio Sarinu suglasnost za dijeljenje njene procjene i detalja razgovora izravno s njezinim liječnikom putem [Uputnice za primarnu zdravstvenu skrb](#)

Farmaceut je prepoznao da potpuno dokumentiranje procjene i ključnih preporuka može podržati snažnu suradnju s Sarinim liječnikom te osigurati besprijekorno iskustvo u skrbi.

Farmaceut je ispunio prilagodljivu uputnicu kako bi dao jasan pregled svojih intervencija.

Prvo je ispunjena stranica 1 koja je pružila sažetak relevantnih informacija za Sarinog liječnika. Farmaceut je zatim dovršio preostale dijelove dokumenta, sažimajući rezultate Sarine procjene, uključujući čimbenike rizika za nekontrolirani krvni tlak, trenutne lijekove te ključne preporuke vezane uz životni stil i terapiju..

Farmaceut je također unio završne napomene u predviđeni prostor na posljednjoj stranici kako bi se podržao kontinuitet skrbi.

PRIMARY CARE REFERRAL LETTER

PHARMACY INFORMATION

Pharmacist name:

Pharmacy address:

Pharmacy phone / email:

Pharmacy logo/stamp:

Date:

Dear Dr _____

My name is _____, and I am a community pharmacist participating in a health initiative focused on raising awareness of hypertension, supporting early detection, and promoting effective management within our community.

As part of this programme, we focus on identifying individuals who may have undiagnosed hypertension, those with poorly controlled blood pressure, and individuals with key risk factors such as diabetes, kidney disease, obesity, or tobacco use. Our assessment also includes individuals who are not responding adequately to current treatment or whose hypertension risk profile may require re-evaluation.

This letter is based on a recent consultation I had with our mutual patient after conducting a review of their current medication and their health history: _____

Patient name _____ Date of birth _____

During this encounter, we reviewed the patient's medication history and blood pressure readings taken at the pharmacy. This referral is being made with the patient's full consent and awareness.

Based on the pharmacy assessment attached (see pages 2 and 3), I'm referring this patient because:

☐ Patient may be at risk of developing hypertension

☐ Elevated blood pressure reading identified in pharmacy (add BP reading) _____

☐ Presence of multiple cardiovascular risk factors

☐ The patient has a known diagnosis of hypertension, but their condition appears to be poorly controlled.

☐ Other: _____

I provided the patient with an informative leaflet about hypertension and recommended that they consult their primary care provider. If necessary, I will follow up with the patient in _____ week(s) / _____ month(s) as required.

Thank you for your consideration and please do not hesitate to reach out to me directly if you require any additional clarification. I look forward to hearing from you.

Sincerely,

Your patient care partner,

Pharmacist signature: _____

84

SLANJE UPUTNICE SARINOM LIJEČNIKU

Uputnica je objasnila razloge zbog kojih se farmaceut obraća Sarinom liječniku.

Farmaceut je dokumentirao preporuke za podršku u upravljanju Sarinom hipertenzijom i smanjenje rizika od budućih komplikacija, uključujući:

- Pregled trenutne antihipertenzivne terapije u kontekstu izmjerenih vrijednosti krvnog tlaka
- Razmatranje prilagodbe terapije, ovisno o kliničkoj procjeni
- Ponavljanje važnosti promjena životnog stila, uključujući smanjenje stresa, poboljšanje pridržavanja terapije i promjene u prehrani

Uputnica je dovršena i potpisana od strane farmaceuta, a zatim je član farmaceutskog tima poslao e-poštom liječniku.

Farmaceut planira naknadno kontaktirati Sarinog liječnika za tjedan dana kako bi provjerio ima li dodatnih pitanja.



8.

KLJUČNE LEKCIJE EDUKATIVNOG VODIČA



KLJUČNE LEKCIJE

- Hipertenzija je tiha, progresivna bolest koja povećava rizik od bolesti srca, moždanog udara, oštećenja bubrega i drugih ozbiljnih komplikacija.¹
- Iako je genetska predispozicija za hipertenziju nepromjenjiva i nosi cjeloživotni rizik od kardiovaskularnih bolesti, sama hipertenzija je u velikoj mjeri preventabilna i promjenjiva kroz ključne čimbenike okoliša i životnog stila.²
- Mnogi čimbenici mogu povećati rizik od razvoja povišenog krvnog tlaka. Poznavanje čimbenika rizika može pomoći u procjeni vjerojatnosti razvoja bolesti. Promjenjivi čimbenici rizika mogu se kontrolirati zdravim navikama.³
- Farmaceuti su u idealnoj poziciji da podrže pacijente kroz edukaciju, praćenje i upućivanje, igrajući ključnu ulogu u kontroli krvnog tlaka.⁴
- Vi i vaš farmaceutski tim možete imati značajan utjecaj pomažući pacijentima da pristupe odgovarajućoj skrbi za hipertenziju, poboljšaju pridržavanje terapije i smanje dugoročne zdravstvene rizike.

1. World Health Organization (WHO). Global report on hypertension: the race against a silent killer. Geneva: WHO, 2023. Available at: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240081062>.

2. Carey RM, Muntner P, Bosworth HB, Whelton PK. Prevention and control of hypertension: JACC Health Promotion Series. J Am Coll Cardiol. 2018 Sep 11;72(11):1278–1293. doi: 10.1016/j.jacc.2018.07.008.

3. American Heart Association (AHA). Know your risk factors for high blood pressure [Internet]. 2024. [accessed: 17 Aug 2025]. Available at: <https://www.heart.org/en/health-topics/high-blood-pressure/know-your-risk-factors-for-high-blood-pressure>.

4. International Pharmaceutical Federation (FIP). Beating NCDs in the community: the contribution of pharmacists [Internet]. The Hague: FIP; 2019. [accessed: 17 Aug 2025]. Available at: <https://www.fip.org/file/4694>.

9.

PITANJA ZA PROVJERU ZNANJA EDUKATIVNOG VODIČA



PITANJA ZA PROVJERU ZNANJA

P1 PITANJE

Koje od sljedećih tvrdnji o hipertenziji su **točne**?

- A. Hipertenzija je često asimptomatska i može ostati nedijagnosticirana godinama
- B. Hipertenzija pogađa samo starije odrasle osobe i rijetka je kod mladih
- C. Visoki sistolički krvni tlak doprinosi više od 10 milijuna smrti godišnje
- D. Četiri od pet osoba s hipertenzijom prima adekvatno liječenje

ODGOVOR

✓ **Hipertenzija je često asimptomatska i može ostati nedijagnosticirana godinama.¹**

X Hipertenzija pogađa samo starije odrasle osobe i rijetka je kod mladih

✓ **Visoki sistolički krvni tlak doprinosi više od 10 milijuna smrti godišnje.¹**

X Četiri od pet osoba s hipertenzijom prima adekvatno liječenje

¹. World Health Organization (WHO). Global report on hypertension: the race against a silent killer. Geneva: WHO, 2023. Available at: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240081062>.

PITANJA ZA PROVJERU ZNANJA

P2 PITANJE

Koji od sljedećih čimbenika su prepoznati kao promjenjivi čimbenici rizika za hipertenziju?

- A. Dob i obiteljska povijest
- B. Visok unos soli i sjedilački način života¹
- C. Kronična bubrežna bolest
- D. Stres, pušenje i pretilost

ODGOVOR

X Dob i obiteljska povijest (nepromjenjivi)¹

✓ **Visok unos soli i sjedilački način života¹**

X Kronična bubrežna bolest (nepromjenjivo, ali klinički značajno)¹

✓ **Stres, pušenje i pretilost¹**

¹. American Heart Association. Know your risk factors for high blood pressure [Internet]. [accessed: 8 July 2025]. Available at: <https://www.heart.org/en/health-topics/high-blood-pressure/know-your-risk-factors-for-high-blood-pressure>.

PITANJA ZA PROVJERU ZNANJA

P3 PITANJE

Hipertenzija „bijelog mantila“ nosi isti kardiovaskularni rizik kao i trajna hipertenzija?

A. Točno

B. Netočno

ODGOVOR

X Točno

✓ **Netočno**

Hipertenzija „bijelog mantila“ nosi umjereni kardiovaskularni rizik—veći nego kod normalnog krvnog tlaka, ali manji nego kod trajne hipertenzije.¹

1. Unger T, Borghi C, Charchar F, et al. 2020 International Society of Hypertension global hypertension practice guidelines. Hypertension. 2020;75(6):1334–1357. DOI: 10.1161/HYPERTENSIONAHA.120.15026.

PITANJA ZA PROVJERU ZNANJA

P4 PITANJE

Koji od sljedećih ciljeva su ključni u upravljanju hipertenzijom?

- A. Spriječiti ili preokrenuti oštećenje ciljnih organa
- B. Ostvariti kontrolu krvnog tlaka
- C. Smanjiti rizik od kardiovaskularnih događaja
- D. Poboljšati kvalitetu života i potaknuti održive promjene životnog stila

ODGOVOR

- ✓ **Spriječiti ili preokrenuti oštećenje ciljnih organa**
- ✓ **Ostvariti kontrolu krvnog tlaka**
- ✓ **Smanjiti rizik od kardiovaskularnih događaja**
- ✓ **Poboljšati kvalitetu života i potaknuti održive promjene životnog stila**

10. RIJEČNIK KLJUČNIH POJMOVA



RIJEČNIK

Ambulatorno mjerenje krvnog tlaka (AMKT): AMKT je mjerenje krvnog tlaka izvan ordinacije koje koristi potpuno automatizirani uređaj, obično tijekom 24-satnog razdoblja.¹

Antihipertenzivi: široko se koriste za snižavanje povišenog krvnog tlaka, poznatog i kao hipertenzija. Lijekovi su podijeljeni u različite skupine, pri čemu svaka skupina snižava krvni tlak na različite načine.²

Krvni tlak (KT): Krvni tlak je sila kojom krv djeluje na stijenke arterija.³

Kardiovaskularne bolesti (KVB): Skupina poremećaja srca i krvnih žila. Primjeri uključuju koronarnu bolest srca, cerebrovaskularne bolesti, perifernu arterijsku bolest, reumatsku bolest srca, kongenitalne srčane bolesti, duboku vensku trombozu i plućnu emboliju.⁴

Kardiovaskularni rizik: Kardiovaskularni rizik odnosi se na vjerojatnost pojave kardiovaskularnog događaja u budućnosti. Europsko društvo za kardiologiju snažno preporučuje korištenje modela za predviđanje rizika radi unapređenja zdravstvene skrbi i prevencije kardiovaskularnih bolesti.^{5,6}

Kronične bolesti: Stanja koja traju godinu dana ili dulje i zahtijevaju kontinuiranu medicinsku skrb ili ograničavaju obavljanje svakodnevnih aktivnosti, ili oboje. Kronične bolesti nastaju kombinacijom genetskih, fizioloških, okolišnih i bihevioralnih čimbenika. Također su poznate kao nezarazne bolesti.^{7,8}

Kronična bubrežna bolest: Abnormalnosti strukture ili funkcije bubrega, uključujući pokazatelje oštećenja bubrega i smanjenu brzinu glomerularne filtracije (GFR), koje traju najmanje 3 mjeseca i imaju posljedice po zdravlje.⁹

1. McEvoy JW, McCarthy CP, Bruno RM, et al. 2024 ESC Guidelines for the management of elevated blood pressure and hypertension. Eur Heart J. 2024;45(38):3912–4011. DOI: <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehae178>.

2. American Heart Association. Types of blood pressure medications [Internet]. 2024 [accessed: 12 August 2025]. Available at: <https://www.heart.org/en/health-topics/high-blood-pressure/changes-you-can-make-to-manage-high-blood-pressure/types-of-blood-pressure-medications>.

3. Cleveland Clinic. Blood pressure [Internet]. 6 February 2025 [accessed: 12 August 2025]. Available at: <https://my.clevelandclinic.org/health/diagnostics/17649-blood-pressure>.

4. World Health Organization (WHO). Cardiovascular diseases (CVDs) [Internet]. 31 July 2025 [accessed: 12 August 2025]. Available at: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-cvds>.

5. International Pharmaceutical Federation (FIP). Cardiovascular diseases: A handbook for pharmacists. The Hague: FIP, 2022. Available at: <https://www.fip.org/file/5251>.

6. SCORE2 working group and ESC Cardiovascular risk collaboration. SCORE2 risk prediction algorithms: new models to estimate 10-year risk of cardiovascular disease in Europe. Eur Heart J. 2021;42(25):2439–2454. DOI: 10.1093/eurheartj/ehab309.

7. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). About chronic diseases [Internet]. 4 October 2024 [accessed: 12 August 2025]. Available at: <https://www.cdc.gov/chronic-disease/about/index.html>.

8. World Health Organization (WHO). Noncommunicable diseases – fact sheet [Internet]. 23 December 2024 [accessed: 12 August 2025]. Available at: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>.

9. National Institute for Health and Care Excellence (NICE). Chronic kidney disease in adults [Internet]. 27 July 2017 [accessed: 12 August 2025]. Available at: <https://www.nice.org.uk/guidance/qs5/resources/chronic-kidney-disease-in-adults-pdf-58297746373>.

RIJEČNIK

DASH: DASH (Prehrambeni pristup za zaustavljanje hipertenzije) je fleksibilan i uravnotežen plan prehrane koji pomaže u stvaranju zdravog načina prehrane za srce tijekom cijelog života. Časopis U.S. News & World Report proglasio ga je 2025. godine “najboljom prehranom za zdravlje srca” i “najboljom prehranom za visoki krvni tlak”. DASH plan prehrane ne zahtijeva posebne namirnice, već pruža dnevne i tjedne prehrambene smjernice.¹

Dijabetes: Bolest koja uzrokuje hiperglikemiju (poznatu i kao povišenu razinu glukoze ili šećera u krvi), a nastaje kada gušterača ne proizvodi dovoljno hormona inzulina ili kada tijelo ne može učinkovito iskoristiti proizvedeni inzulin.²

Dijastolički krvni tlak: Dijastolički krvni tlak mjeri pritisak krvi na stijenke arterija dok srčani mišić miruje između otkucaja.³

Zatajenje srca: Vrsta kardiovaskularne bolesti (KVB) koja se javlja kada srce ne može pumpati dovoljno krvi prema vitalnim organima u tijelu. Iako srce radi, ne funkcionira onako učinkovito kako bi trebalo. To može uzrokovati nakupljanje tekućine u tijelu, što se očituje kao otekline (edemi) u donjim dijelovima nogu i gležnjevima te otežano disanje zbog nakupljanja tekućine u plućima.⁴ Za više informacija o tome kako farmaceuti mogu pružiti podršku pacijentima sa zatajenjem srca, posjetite web-stranicu FIP-a.

Kućno mjerenje krvnog tlaka (KMKT): Kućno mjerenje krvnog tlaka (KMKT) je alat za samokontrolu koji se može uključiti u zdravstvenu skrb osoba s povišenim krvnim tlakom (hipertenzijom).Ovu metodu preporučuju glavne stručne smjernice jer pomaže u boljoj kontroli i praćenju krvnog tlaka kod kuće.⁵

Hipertenzija: Također poznata kao visoki ili povišeni krvni tlak, hipertenzija je stanje u kojem su krvne žile trajno izložene povišenom tlaku, obično 140/90 mmHg ili višem.⁶ Povišeni krvni tlak može dovesti do ozbiljnih zdravstvenih problema, poput srčanog udara i moždanog udara. Hipertenzija može zahvatiti sve dobne skupine — djecu, mlade, odrasle i starije osobe.⁷

1. National Heart, Lung, and Blood Institute (NHLBI). DASH eating plan [Internet]. 10 January 2025 [accessed: 12 August 2025]. Available at: <https://www.nhlbi.nih.gov/education/dash-eating-plan>.

2. World Health Organization (WHO). Diabetes – fact sheet [Internet]. 14 November 2024 [accessed: 12 August 2025]. Available at: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>.

3. American Heart Association. Understanding blood pressure readings [Internet]. 17 May 2024 [accessed: 12 August 2025]. Available at: <https://www.heart.org/en/health-topics/high-blood-pressure/understanding-blood-pressure-readings>.

4. American Heart Association. What is heart failure? [Internet]. 20 May 2025 [accessed: 12 August 2025]. Available at: <https://www.heart.org/en/health-topics/heart-failure/what-is-heart-failure>.

5. George J, MacDonald T, et al. Home blood pressure monitoring. Eur Cardiol. 2015 Dec;10(2):95–101. DOI: 10.15420/ecr.2015.10.2.95.

6. World Health Organization (WHO). Hypertension – overview [Internet]. [accessed: 31 May 2025]. Available at: https://www.who.int/health-topics/hypertension#tab=tab_1.

7. American Heart Association. What is high blood pressure? [Internet]. [accessed: 25 July 2025]. Available at: <https://www.heart.org/en/health-topics/high-blood-pressure/the-facts-about-high-blood-pressure>.

RIJEČNIK

Jatrogenost: Jatrogenost ili jatrogenski učinak („potječe od liječnika“) predstavlja izbjegnu štetu koja nastaje kao posljedica medicinskog liječenja ili savjeta pacijentima.¹

Promjene životnog stila: Modifikacije svakodnevnih navika i nefarmakološki pristupi uključeni u sveobuhvatni plan liječenja hipertenzije, s ciljem uklanjanja promjenjivih čimbenika rizika poput nezdrave prehrane, tjelesne neaktivnosti, konzumacije duhana i alkohola te prekomjerne tjelesne težine. To uključuje smanjenje unosa soli, povećanje unosa voća i povrća, redovitu tjelesnu aktivnost, izbjegavanje duhana, smanjenje konzumacije alkohola, ograničavanje hrane bogate zasićenim mastima te smanjenje ili eliminaciju trans-masti u prehrani.²

Maskirana hipertenzija: Za dnevna mjerenja, definicija maskirane hipertenzije kod neliječenih osoba je tlak u ordinaciji <140/90 mmHg, dok je izvan ordinacije $\geq 135/85$ mmHg. Konvencionalno mjerenje krvnog tlaka (KT) u skrbi za pojedinog pacijenta ima ograničenja, jer može dati normalne rezultate iako je pacijent hipertenzivan (maskirana hipertenzija). Iako se maskirani fenomen priznaje kao posljedica metodologije mjerenja krvnog tlaka, stanje ipak ima ozbiljne posljedice za dijagnozu i upravljanje hipertenzijom.³

Upravljanje lijekovima: Skrb usmjerena prema pacijentu koja optimizira sigurnu, učinkovitu i odgovarajuću terapiju lijekovima. Obuhvaća različite usluge usmjerene na poboljšanje kliničkih ishoda, poput pregleda lijekova i zdravstvenih procjena, praćenja planova liječenja, edukacije, poticanja samostalnog upravljanja te praćenja učinkovitosti i sigurnosti terapije.⁴

Opstruktivna apneja u snu (OSA): Poremećaj spavanja koji se karakterizira ponavljanim epizodama potpunog (apneja) ili djelomičnog (hipopneja) kolapsa gornjih dišnih putova, što uzrokuje smanjenje kisika u krvi ili prekid sna.⁵

1. Prasad RV, Chincholi S, Deepika V, et al. Iatrogenic factors affecting the periodontium: an overview. Open Dent J. 2015 Jun 26;9:208–209. DOI: 10.2174/1874210601509010208.
2. World Health Organization (WHO). Guideline for the pharmacological treatment of hypertension in adults. Geneva: WHO; 2021. Available at: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/344424/9789240033986-eng.pdf>.
3. American Heart Association. Masked Hypertension: A Phenomenon of Measurement [Internet]. 2014 [accessed: 12 August 2025]. Available at: <https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/HYPERTENSIONAHA.114.04522>.
4. Cadel L, Cimino SR, von den Baumen TR et al. Medication Management Frameworks in the Context of Self-Management: A Scoping Review. Patient Prefer Adherence. 2021 Jun 16;15:1311-1329. DOI: 10.2147/PPA.S308223.
5. Slowik JM, Sankari A, Collen JF, et al. Obstructive sleep apnea [Internet]. Last updated: 4 March 2025 [accessed: 12 August 2025]. Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK459252/>.

RIJEČNIK

Primarni aldosteronizam (PA): Čest uzrok sekundarne hipertenzije koji nastaje zbog pretjeranog i neprimjerenog lučenja hormona aldosterona iz jedne ili obje nadbubrežne žlijezde.¹

Bolest bubrežnog parenhima: Stanje koje oštećuje funkcionalne dijelove bubrega. Najčešći uzroci su dijabetes i povišeni krvni tlak. Simptomi u kasnijoj fazi uključuju promjene u mokraći ili u navikama mokrenja, umor ili oteklinu ruku i nogu.²

Trajna hipertenzija (TH): Trajna hipertenzija, koja uključuje trajno nekontroliranu hipertenziju kod pacijenata na antihipertenzivnoj terapiji, karakterizirana je povišenim tlakom u ordinaciji (sistolički ≥ 140 mmHg i/ili dijastolički ≥ 90 mmHg) i kod kuće (sistolički ≥ 135 mmHg i/ili dijastolički ≥ 85 mmHg). Kontrolirani krvni tlak, koji uključuje istinski nekontroliranu hipertenziju kod liječenih pacijenata, karakteriziran je nižim tlakom u ordinaciji (sistolički < 140 mmHg i dijastolički < 90 mmHg) i kod kuće (sistolički < 135 mmHg i dijastolički < 85 mmHg).³

Sistolički krvni tlak: Sistolički krvni tlak mjeri pritisak krvi na stijenke arterija kada srce kuca.⁴

Utjecaj bijelog mantila: Nazvan po bijelim mantilima koje tradicionalno nose liječnici, hipertenzija bijelog mantila odnosi se na povišeni krvni tlak koji se javlja samo u zdravstvenom okruženju. Pretpostavlja se da ove skokove tlaka izazivaju anksioznost i stres.⁵

Nekontrolirana hipertenzija: Definira se kao sistolički krvni tlak (SKT) ≥ 130 mmHg i/ili dijastolički krvni tlak (DKT) ≥ 80 mmHg, trajno kod osoba koje primaju antihipertenzivnu terapiju.

1. Wrenn SM, Vaidya A, Lubitz CC, et al. Primary aldosteronism. Gland Surg. 2020 Feb;9(1):14–24. DOI: 10.21037/gs.2019.10.23.

2. Cleveland Clinic. Renal parenchymal disease [Internet]. 13 November 2024 [accessed: 12 August 2025]. Available at: <https://my.clevelandclinic.org/health/diseases/renal-parenchymal-disease>.

3. Yoshimura T, Ushigome E, Hata S, et al. Impact of sustained hypertension on new cardiovascular events in patients with type 2 diabetes: KAMOGAWA-HBP study. J Clin Hypertens (Greenwich). 2022;24(12):1561–1567. doi: 10.1111/jch.14596.

4. American Heart Association. Understanding blood pressure readings [Internet]. 17 May 2024 [accessed: 12 August 2025]. Available at: <https://www.heart.org/en/health-topics/high-blood-pressure/understanding-blood-pressure-readings>.

5. Harvard Health Publishing. White-coat hypertension: a cause for concern? Harvard Heart Letter [Internet]. 1 February 2025 [accessed: 12 August 2025]. Available at: <https://www.health.harvard.edu/staying-healthy/white-coat-hypertension-a-cause-for-concern>.

6. 2025 AHA/ACC/AANP/AAPA/ABC/ACCP/ACPM/AGS/AMA/ASPC/NMA/PCNA/SGIM Guideline for the Prevention, Detection, Evaluation and Management of High Blood Pressure in Adults: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Joint Committee on Clinical Practice Guidelines. Circulation. 2025 Sep 16;152(11):e114–e218. DOI: 10.1161/CIR.0000000000001356



Preveo: Komora magistara farmacije Federacije Bosne i Hercegovine