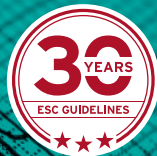


2024 ESC Прирачник Препораки



Комитет за практични
препораки

Препораки за третман на
**Покачен крвен притисок и
Хипертензија**



ESC

European Society
of Cardiology

Џебно - издание ESC - препораки за третман на покачен крвен притисок и на хипертензија

Покровител:
Македонско здружение по кардиологија



**National Society of Cardiology
of North Macedonia**

Публикацијата е финансиски помогната со едукативен грант од компанијата Лек Скопје ДООЕЛ Скопје (член на групацијата Сандоз). Компанијата Лек Скопје ДООЕЛ Скопје (член на групацијата Сандоз) не беше вклучена во подготвувањето на оваа публикација и на ниту еден начин не влијаеше на нејзината содржина.

Превод:
Ас. д-р Даница Петкоска - Спирова
Ас. д-р Ирина Котлар - Велкова

ESC Класи на препораки и ниво на доказ

Табела 1. Класи на препораки

	Дефиниција	Изразување
Класа I	Доказ и/или општ договор дека има корист од даден третман и процедура, дека тој е корисен и ефективен.	Се препорачува или е индицирано
Класа II	Конфликтни докази и/или разлики во мислења за користа/ ефикасноста на даден третман или процедура.	
Класа IIa	Доказите/мислењата се во прилог на корист/ефикасност.	Треба да се земе во предвид
Класа IIб	Етаблирани од докази/мислења.	Може да се земе во предвид
Класа III	Доказите или општиот договор е дека дадениот третман или процедура не се користни/ефективни, и во некои случаи се штетни.	Не се препорачува

©ESC

Табела 2. Нивоа на докази

Ниво на доказ А	Податоци кои потекнуваат од повеќе рандомизирани клинички испитувања или мета-анализи.
Ниво на доказ В	Податоци кои потекнуваат од една рандомизирана клиничка студија или поголеми не-рандомизирани студии.
Ниво на доказ С	Консензус на мислења на експерти и/или мали студии, ретроспективни студии, регистри.

©ESC

ESC Pocket Guidelines

2024 ESC Препораки за третман на висок крвен притисок и хипертензија

Изработени од работната група за третман на висок крвен притисок и хипертензија на Европското здружение по кардиологија (ESC).

Поддржано од Европското здружение за ендокринологија (ESE) и од Европската организација за мозочен удар (ESO).

Заседавачи:

John William McEvoy

Department of Cardiology, University of Galway School of Medicine, and National Institute for Prevention and Cardiovascular Health, Galway, Ireland

Rhian M. Touyz

Department of Medicine, McGill University, Department of Family Medicine, McGill University, Montreal, Canada, and the Research Institute of the McGill University Health Centre, McGill University, Montreal, Canada

Членови на водечката работна група (Task Force):

Cian P. McCarthy (Task Force Co-ordinator) (United States), Rosa Maria Bruno (Task Force Co-ordinator) (France), Sofie Brouwers (Belgium), Michelle D. Canavan, (Ireland), Claudio Ceconi (Italy), Ruxandra Maria Christodorescu (Romania), Stella S. Daskalopoulou (Canada), Charles J. Ferro¹ (United Kingdom), Eva Gerds (Norway), Henner Hanssen (Switzerland), Julie Harris (United Kingdom), Lucas Lauder (Switzerland/Germany), Richard J. McManus (United Kingdom), Gerard J. Molloy (Ireland), Kazem Rahimi (United Kingdom), Vera Regitz-Zagrosek (Germany), Gian Paolo Rossi² (Italy), Else Charlotte Sandset³ (Norway), Bart Scheenaerts (Belgium), Jan A. Staessen (Belgium), Izabella Uchmanowicz (Poland), Maurizio Volterrani (Italy).

¹ Representing the European Renal Association (ERA).

² Representing the European Society of Endocrinology (ESE).

³ Representing the European Stroke Organisation (ESO).

ESC субјекти кои учествуваа во изработката на овој документ:

Associations: Association of Cardiovascular Nursing & Allied Professions (ACNAP), European Association of Preventive Cardiology (EAPC), European Association of Percutaneous Cardiovascular Interventions (EAPCI), Heart Failure Association (HFA).

Councils: Council for Cardiology Practice, Council on Hypertension, Council on Stroke.

Working Groups: Aorta and Peripheral Vascular Diseases, Cardiovascular Pharmacotherapy, E-Cardiology.
Patient forum

Содржина

1. Вовед.....	4
2. Патофизиологија и клинички последици од покачен КП на хипертензија.....	4
3. Мерење на крвен притисок.....	7
3.1. Вовед и релевантни дефиниции.....	7
3.2. Практични препораки за мерење КП.....	7
3.2.1. Клиничко валидирање на опрема за мерење на КП.....	7
3.2.2. Мерење на КП во амбулантски услови.....	8
3.2.3. Мерење на КП во домашни услови.....	9
3.2.4. Холтер-мониторинг на КП.....	10
3.2.5. Споредба на мерење на КП во амбулантски и во домашни услови.....	10
4. Дефиниција и класификација на покачен КП на хипертензија, проценка на KB3-ризик.....	13
4.1. Дефиниција и класификација на покачен КП на хипертензија.....	13
4.2. Предвидување на кардиоваскуларен ризик.....	14
4.3. Рафинирање на проценката на KB-ризик надвор од моделите на ризик.....	17
4.4. Резиме на пристапот за стратификација на ризикот за KB3 со цел одредување третман на КП.....	18
5. Дијагноза хипертензија и испитување на можните причини.....	20
5.1. Скрининг за хипертензија.....	20
5.2. Потврдување на дијагнозата хипертензија.....	20
5.3. Базична проценка и дијагностички пристап.....	21
5.3.1. Придржување кон терапијата и упорност во лекувањето.....	21
5.3.2. Рутински и опционални тестови.....	22
5.3.3. Бубрегот.....	26
5.3.4. Срцето.....	26
5.3.5. Артериите.....	27
5.3.6. Генетско тестирање.....	28
5.4. Резистентна хипертензија: дефиниција и дијагноза.....	28
5.5. Секундарна хипертензија: кога да се прави скрининг/дополнителни иследувања.....	29
6. Превенција и третман на покачен КП на хипертензија.....	34
6.1. Превенциски стратегии во ран живот.....	34

6.2.	Нефармаколошки интервенции.....	34
6.3.	Фармаколошки интервенции.....	38
6.4.	Селектирање пациенти за фармаколошки третман за намалување на КП.....	42
6.5.	Итензитет на терапија за намалување на КП и идеални целни вредности.....	44
6.5.1.	Идеална цел на третман за намалување на КП.....	44
6.5.2.	Времетраење и мониторирање на ефектите од третманот.....	46
6.6.	Намалување на крвниот притисок базирано на уред.....	47
7.	Третирање на одредени групи пациенти или третман под одредени околности.....	47
7.1.	Млада зрелост (18-40 години).....	47
7.2.	Бременост.....	48
7.2.1.	Дефиниција и епидемиологија.....	48
7.2.2.	Ризик од рекурентни хипертензивни нарушувања во следни бремености.....	48
7.3.	Одржување на намалување на КП кај многу стари или изнемоштени пациенти.....	49
7.4.	Ортостатска хипотензија со хипертензија во лежечка положба.....	51
7.5.	Дијабетес мелитус.....	51
7.6.	Хронична бубрежна болест.....	52
7.7.	Срцеви заболувања.....	53
7.8.	Хронични цереброваскуларни болести и/или когнитивни нарушувања.....	54
7.9.	Различни етнички групи.....	54
7.10.	Резистентна хипертензија.....	55
7.11.	Третман на специфични причини за секундарна хипертензија - реноваскуларна хипертензија.....	55
8.	Акутно и краткотрајно намалување на КП.....	57
8.1.	Акутен третман на КП кај акутен исхемичен мозочен удар.....	57
8.2.	Акутен третман на КП кај прееклампсија кај тешка хипертензија во бременост.....	58
9.	Грижа насочена кон пациентот кај хипертензија.....	58
9.1.	Самомерење и следење.....	60
9.2.	Олеснување на придржувањето кон терапија и упорност кон лекувањето.....	60
9.3.	Мултидисциплинарен пристап.....	62

1. Вовед

Европското кардиолошко здружение (ESC) неодамна изврши сеопфатен преглед на моменталните **медицински докази и податоци од клиничките испитувања во врска со справувањето со покачен крвен притисок и хипертензија**. Класите на препораки и нивоата на докази се евалуирани и оценети според дефинициите прикажани во **табела 1** и во **табела 2**. Оваа кратка референтна брошура ги сумира информациите извлечени од целосниот водич за покачен крвен притисок и за хипертензија. За позначајни детали, Ве молиме да се обратите на објавениот целосен водич достапен на www.escardio.org/guidelines. Иако тековниот документ се базира на претходниот водич, тој исто така вклучува важни ажурирања и нови пре-пораки базирани на моменталните докази. На пример:

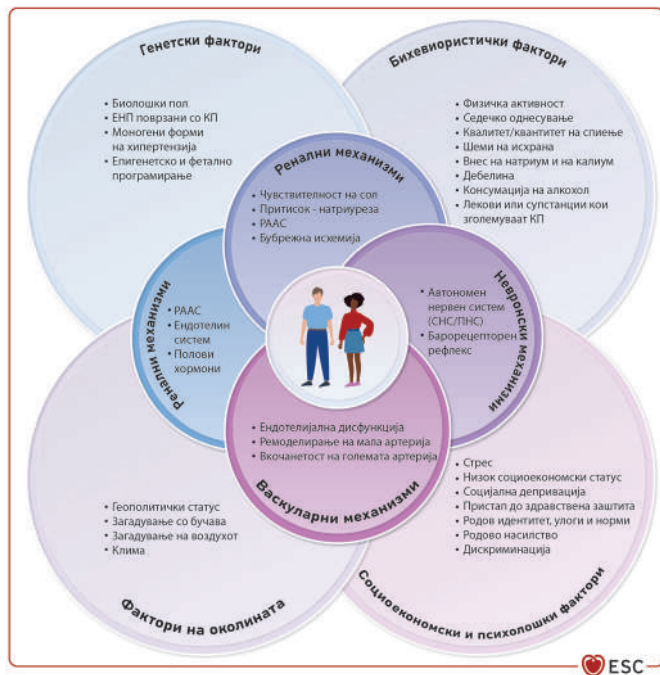
1. Насловот е променет во „Насоки за управување со покачен крвен притисок и хипертензија“. Ова е базирано на докази дека ризикот од кардиоваскуларни заболувања (КВЗ) поврзани со висок крвен притисок (КП) е на континуирана скала на изложеност, а не на бинарна скала на нормотензија и хипертензија.
2. Воведена е нова категорија на КП наречена „Покачен КП“. Покачениот КП се дефинира како систолен КП од 120–139 mmHg или како дијастолен КП од 70–89 mmHg измерен во амбуланта.
3. Се воведува главна препорака за постигнување целен систолен КП **120–129 mmHg** кај возрасни лица кои примаат лекови за намалување на КП.
4. Според моменталните препораки, за добивање Класа I препорака за одреден лек или интервенција, доказите мора да покажуваат корист во однос на кардиоваскуларни збиднувања, а не само доказ за успешно намалување на КП.
5. Сегашните препораки го разгледуваат полот како интегрален дел во целокупниот документ, а не во посебен дел на крајот.
6. Препораките се напишани за да бидат по „пријателски настроени за корисникот“, особено за лекарите од општа пракса кои исто придонесоа во изработката на водичите.

2. Патофизиологија и клинички последици од покачен КП и од хипертензија

Патофизиологијата на хипертензијата вклучува комплексни интеракции меѓу факторите на околината и бихевијориалните фактори, потоа генетиката, хормоналниот статус како и статусот на разни органски системи (бубрежен, кардиоваскуларен, централен нервен систем) (**фигура. 1**).

Дополнително на ова се вклучуваат и васкуларни и имуно-медирани механизми. Нарушена регулација на овие процеси доведува до хипертензија, која доколку остане неконтролирана ќе доведе до хипертензија медирано органско оштетување (НМОД).

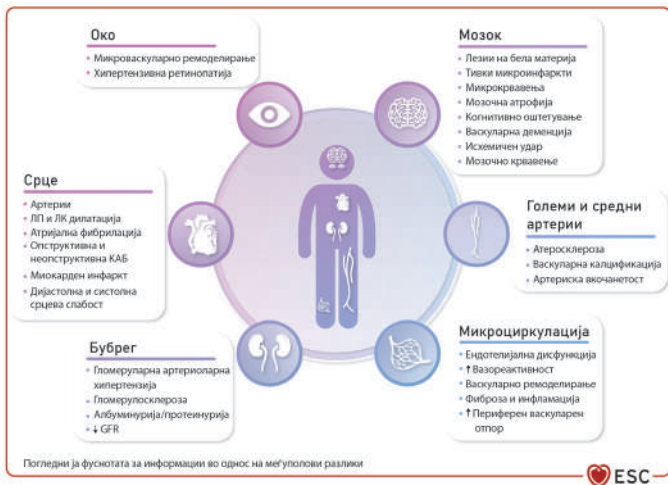
Фигура 1 Патофизиологија на покачен КП и на хипертензија



КП - крвен притисок, ПНС - парасимпатички нервен систем, РААС - ренин-ангиотензин-алдостерон систем, ЕНП - единичен нуклеотиден поли-морфизам, СНС - симпатички нервен систем

Долготрајна хипертензија предизвикува органско оштетување и води кон кардио-васкуларни, цереброваскуларни и бубрежни нарушувања кои се главни предизвикувачи на глобалното оптоварување од хронични заболувања. (фигура 2). Терминот „со хипертензија медирано органско оштетување“ се користи за да се нагласи присуството на супклинички компликации од хипертензија кои укажуваат на висок ризик за последователни клинички збиднувања. НМОН може да има различен профил кај машки и кај женски пол, на пример левовентрикуларна хипертрофија и дилатација на левата преткомора се почести кај женскиот.

Фигура 2. Перзистентно покачен КП и хипертензија водат до - со хипертензија медирано органско оштетување и до КВЗ



КАБ - коронарна артериска болест, ГФР - гломеруларна филтрациона рата, ЛП - левопреткоморен, ЛК - левокоморен, ЛКХ - левокоморна хипертрофија

3. Мерење на крвен притисок

3.1. Вовед и дефиниција

Моменталните препораки промовираат мерење на крвниот притисок надвор од амбулантски услови со цел дијагноза и третман на хипертензија. Овие препораки се темелат на моменталните докази кои укажуваат на посилна врска помеѓу притисокот измерен надвор од амбулантни простори или пак 24-ч холтер мониторинг, со несакани исходи. Исто така на овој начин постои поголема можност да се детектира хипертензија на бел мантил и маскирана хипертензија. Овој пристап се покажува како поефикасен и во поставување на нови КП-таргетни вредности (табела 3), како и позначајно инволвирање на самиот пациент во лекувањето и во носењето одлуки околу третманот.

Табела 3. Споредба на праговите за покачен КП и за хипертензија помеѓу домашно мерење, мерење во амбуланта и холтер-мониторинг

	КП во амбуланта (mmHg) ^a	КП во домашни услови (mmHg)	Холтер- мониторинг - дневни вредности (mmHg)	24 ч Холтер- мониторинг (mmHg)	Холтер- мониторинг ноќни вредности (mmHg)
Непокачен КП	<120/70	<120/70	<120/70	<115/65	<110/60
Покачен КП	120/70– <140/90	120/70– <135/85	120/70– <135/85	115/65– <130/80	110/60– <120/70
Хипертензија	≥140/90	≥135/85	≥135/85	≥130/80	≥120/70

©ESC

ABPM - амбулантско следење на крвниот притисок, КП - крвен притисок

Обезбедените прагови на КП претпоставуваат дека е извршен стандардизиран пристап кон амбулантското мерење на КП (слика 3). Сепак, доказите покажуваат дека мерењето на КП во амбулантски услови во рутински клинички услови често не се врши со користење на стандардизиран пристап и, во овој случај, рутинската вредност на КП-вредност може да биде 5-10 mmHg повисока отколку што би била ако се мери со препорачаниот стандардизиран пристап.

3.2. Практични препораки за мерење на КП

3.2.1. Клиничко валидирање на опрема за мерење на КП

Мерењето на КП треба да се изврши со помош на уред кој е клинички потврден и прецизен. Од комерцијално достапните осцилометриски уреди за мерење на КП, 6% се соодветно тестирани. Националните и меѓународните организации обезбедуваат списоци на потврдени монитори.

(e.g. www.stridebp.org, www.validatebp.org).

3.2.2. Мерење на КП во амбуланта

Бидејќи мерењата на КП се под влијание на околностите на мерење, се препорачува стандардизиран метод за мерење на КП во амбуланта [фигура 3](#).

Фигура 3 Резиме на КП мерен во амбулантски услови



КП - крвен притисок

3.2.3. Мерење на КП во домашни услови

Треба да се користи и стандардизиран пристап за мерење на КП во домашни услови (слика 4) кога пациентот го мери сопствениот КП дома користејќи валиден монитор (обично осцилометриски уред со манжетни на надлактицата).

Фигура 4 Резиме на КП мерен во домашни услови



КП - крвен притисок, НВРМ - мерење на КП во домашни услови.

Утринските НВРМ - читања треба да се направат пред појадок и пред земање на лековите, но не по будење.

3.2.4. Холтер - мониторинг на крвен притисок

Холтер - мониторинг на КП (резимирано на слика 5) е мерење на КП надвор од амбуланта, со помош на користење на целосно автоматизиран уред, обично во период од 24 часа.

Фигура 5 Резиме на КП мерен со помош на холтер - мониторинг



ABPM - холтер - мониторинг за крвен притисок

3.2.5. Споредба на мерење на КП во домашни услови и холтер - мониторинг за притисок

Мерењето во домашни услови и холтер - мониторингот можат да направат разлика помеѓу хипертензивните фенотипови како што се хипертензија на бел мантил и маскирана хипертензија. Сепак, околу 15 % од луѓето ќе имаат дијагностички несогласувања, често клинички релевантни. Предностите и недостатоците на мерење во домашни услови и холтер - мониторингот се наведени во [табела 4](#).

Табела 4 Споредба на холтер-мониторирање и мерење во домашни услови

Холтер-мониторинг на КП

Предности

- Може да идентификува хипертензија на бел мантил и маскирана хипертензија
- Мерење во реални услови и за време на вообичаени активности
- Посилни прогностички докази
- Ноќни читања
- Обилни информации од едно испитување, вклучувајќи и краткорочна дневна варијабилност на КП
- Дополнителен фенотип на КП (на пр. статус на „diipping“ во ноќни часови)

Недостатоци

- Релативно скапо, а понекогаш и со ограничена достапност
- Може да биде непријатно и да влијае на сонот

Мерење во домашни услови

Предности

- Идентификација на хипертензија на бел мантил и на маскирана хипертензија
- Евтино, широко достапно
- Мерење дома, кое може да биде порелаксирано од ординација
- Ангажирање на пациентите во мерењето на КП и потенцијалот за телемедицина
- Лесно се повторува и се користи во подолги периоди за да се процени секојдневната варијабилност на КП

Недостатоци

- Типично е достапен само статичен КП во мирување
- Потенцијал за грешка при мерењето поради несоодветна техника на мерење или невалидиран или лошо калибриран уред
- Ноќните читања обично не се можни

КП - крвен притисок

Препораки за мерење на КП

Препораки	Класа	Ниво
На сите возрасни пациенти (≥ 18 години) им се препорачува да го измерат КП во амбуланта и/или надвор од амбуланта опортунистички и истиот да се евидентира во нивното медицинско досие и да им се каже колкав е нивниот моментален КП.	I	C
Мерењето на КП надвор од амбуланта се препорачува за дијагностички цели, особено затоа што може да открие и хипертензија на бел мантил и маскирана хипертензија. Онаму каде што мерењата надвор од амбуланта не се логистички и/или економски изводливи, тогаш се препорачува дијагнозата да се потврди со повторување на амбулантско мерење на КП користејќи ја правилната стандардизирана техника на мерење.	I	B
Препорачливо е КП да се мери во амбуланта на двете раце барем при првата посета, бидејќи систолниот КП разликата на > 10 mmHg помеѓу двете раце може да укажува на зголемен ризик за кардиоваскуларни збиднувања, или пак артериска стеноза.	I	B
Ако е забележана разлика помеѓу рацете од > 10 mmHg во систолниот КП, тогаш се препорачува сите последователни отчитувања на КП да ја користат раката со повисоко отчитување на КП.	I	B
Мерењето на КП надвор од амбуланта се препорачува за лекување и за квантифицирање на ефектите од третманот, со цел да се направи соодветна титрација на лековите за намалување на КП и/или да се идентификуваат можните причини за несакани ефекти (на пр. симптоматска хипотензија). Онаму каде што мерењата надвор од амбуланта не се логистички и/или економски изводливи, тогаш се препорачува лекувањето да се заснова на повторени амбулантски мерења на КП користејќи ја правилната стандардизирана техника на мерење.	I	B
Се препорачува сите пациенти кои се подложени на мерење на КП, исто така, да подлежат на палпација на пулсот во мирување за да се одредат отчукувањата на срцето и аритмиите како што е атријална фибрилација.	I	C
Повеќето автоматизирани осцилометриски монитори не се потврдени за мерење на КП при атријална фибрилација. Во ваков случај треба да се земе предвид мерење на КП со употреба на рачна аускултаторна метода, онаму каде што е можно.	IIa	C

Препораки за мерење на КП (продолжеток)		
Препораки	Класа	Ниво
Проценка за ортостатска хипотензија пад за ($\geq 20\text{mmHg}$ на систолен КП и/или $\geq 10\text{mmHg}$ пад на дијастолниот КП на 1 и/или 3 минути по стоењето) треба да се земе предвид барем при почетната дијагноза на покачен КП или на хипертензија и потоа ако се појават сугестивни симптоми. Ова треба да се направи откако пациентот прво лежи или седи 5 минути.	IIa	C
Други мерки и индекси на КП (пулсен притисок, варијабилност на КП, КП при вежбање) може да се земат предвид за да обезбедат дополнителни клинички информации за ризикот од кардиоваскуларни болести во некои околности.	IIb	C

© ESC

КП - крвен притисок, KB3 - кардиоваскуларни болести

4. Дефиниција и класификација на покачен КП и на хипертензија, проценка на ризик од KB3

4.1. Дефиниција и класификација на покачен КП и на хипертензија

Со цел олеснување на одлуките за фармаколошки третман, упатствата на ESC од 2024 година препорачуваат поедноставена категоризација кај возрасната популација во зависност од нивниот КП (слика 6). Сепак, важно е да се нагласи дека ризикот од KB3 што се припишува на КП е континуиран.

Фигура 6 Категории на крвен притисок



АВРМ - холтер - мониторинг, КП - крвен притисок, ДКП - дијастолен крвен притисок, НВР- КП мерен во домашни услови, СКП - систолен крвен притисок. Забележуваме дека соодветните прагови на АВРМ во ден за покачен КП и дијагноза хипертензија се наведени во [табела 3](#).

4.2. Предвидување на ризик од KB3

Одредени состојби сами по себе се поврзани со зголемен ризик од KB3, така што пациентите со покачен KBП заедно со овие состојби може да се земат предвид за терапија за намалување на КП ([фигура 7](#)).

Фигура 7 Состојби со доволно висок кардиоваскуларен ризик кои налагаат третман за намалување на КП кај возрасни со покачен КП

	Утврдени клинички кардиоваскуларни болести	Атеросклеротична кардиоваскуларна болест Срцева слабост
	Умерена или тешка ХББ	eGFR <60 mL/min/1,73 m ² или албуминурија ≥30 mg/g (≥3 mg/mmol)
	Други форми на со хипертензија посредувано органско оштетување	Кардијално ^b Васкуларно ^b
	Дијабетес мелитус	Дијабетес мелитус тип 1 и тип 2
	Фамилијарна хиперхолестеролемија	Веројатна или дефинитивна фамилијарна хиперхолестеролемија



ХББ - хронична бубрежна болест, eGFR, етаблирана гломеруларна филтрациона рата.

^aкоронарна артериска болест, цереброваскуларна болест, периферна артериска болест.

^bпогледни ја [фигура 12](#).

^cSCORE2-Diabetes треба да се земе предвид за идентификација на индивидуи со низок ризик (<10 % 10-годишен KB3-ризик), за кој може да не е потребна терапија за намалување на КП, особено кај индивидуи < 60год.

Во отсуство на овие високоризични состојби, се препорачува користење на моделите за предвидување на ризик (SCORE2 и SCORE-OP), кои се развиени кај општата популација со цел да се предвиди 10-годишен ризик од KB3.

Препораки за проценка на ризик од КВЗ помеѓу индивидуи со покачен КП (амбулантски систолен КП 120–139 mmHg или дијастолен КП 70–89 mmHg)

Препораки	Класа	Ниво
Се препорачува да се користи пристап заснован на ризик во третманот на покачен КП лица со умерена или со тешка ХББ, етаблирано КВЗ, ХМОД, дијабетес мелитус или фамилијарна хиперхолестеролемија се сметаат за лица со зголемен ризик за кардиоваскуларни настани.	I	B
SCORE2 се препорачува за проценка на 10-годишниот ризик од фатално и нефатално КВЗ кај индивидуи на возраст од 40 до 69 години со покачен КП за кои не се смета дека имаат зголемен ризик поради умерена или тешка ХББ, воспоставено КВЗ, ХМОД, дијабетес мелитус или фамилијарна хиперхолестеролемија.	I	B
SCORE2-OP се препорачува за проценка на 10-годишниот ризик од фатално и од нефатално КВЗ кај индивидуи на возраст од ≥ 70 години со покачен КП за кои не се смета дека имаат зголемен ризик поради умерена или тешка ХББ, воспоставена КВЗ, ХМОД, дијабетес мелитус или фамилијарна хиперхолестеролемија.	I	B
Се препорачува, без оглед на возраста, индивидуите со покачен КП и SCORE2 или SCORE2-OP кардиоваскуларен ризик од $\geq 10\%$ да се сметаат за зголемен ризик за КВЗ со цел третирање на покачениот КП во зависност од ризикот.	I	B
SCORE2-Diabetes треба да се земе предвид за да се процени ризикот од КВЗ кај пациенти со дијабетес мелитус тип 2 со покачен КП, особено ако се на возраст од < 60 години.	IIa	B

© ESC

КП - крвен притисок, ХББ - хронична бубрежна болест, КВЗ - кардиоваскуларни заболувања, ХМОД - со хипертензија медирано органско оштетување, SCORE2, Systematic COronary Risk Evaluation 2, SCORE2-OP, Systematic COronary Risk Evaluation 2–Older Persons. Етаблирано КВЗ: коронарна артериска болест, цереброваскуларна болест, периферна артериска болест, или срцева слабост. ХМОД

За детали во однос на ХМОД погледнете во дел 7 од водичот.

4.3. Дефинирање на проценка на кардиоваскуларен ризик надвор од моделите на ризик

Моделите за предвидување ризик, SCORE2 и SCORE2-OP вклучуваат традиционални фактори на ризик како што се возраста, полот, вредностите на систолен КП, холестеролот и статусот на пушење за да се предвиди 10-годишен ризик од КВЗ. Модификаторите на ризик, кои значат нетрадиционални фактори на ризик за КВЗ кои може да ги подобрат моделите за предвидување ризик за КВЗ, се наведени на фигура 8.

Фигура 8 Модификатори на КВЗ - ризик кои треба да се земат предвид за рекласификација на ризикот



ASCVD - атеросклеротична кардиоваскуларна болест, ХИВ - вирус на човечка имунодефицијенција

Препораки за рedefинирање на ризик од КВЗ

Препорака	Класа	Ниво
По проценката на 10-годишниот предвиден КВЗ - ризик и нетрадиционалните модификатори на КВЗ - ризикот, ако одлуката за третман за намалување на КП заснована на ризик останува неизвесна за индивидуи со покачен КП, мерење на САС, каротидна или феморална плака со помош на ултразвук, високосензитивен срцев тропонин или проверка на натиуретични пептиди или проценка на артериска крутост преку брзина на пулсниот бран, може да се смета дека ја подобрува стратификацијата на ризикот кај пациентите со гранично зголемен 10-годишен КВЗ - ризик (5 % до <10 % ризик) по заедничкото донесување одлуки и разгледување на трошоците.	IIb	B

©ESC

КП - крвен притисок, САС - калциум во коронарната артерија, КВЗ - кардиоваскуларни заболувања

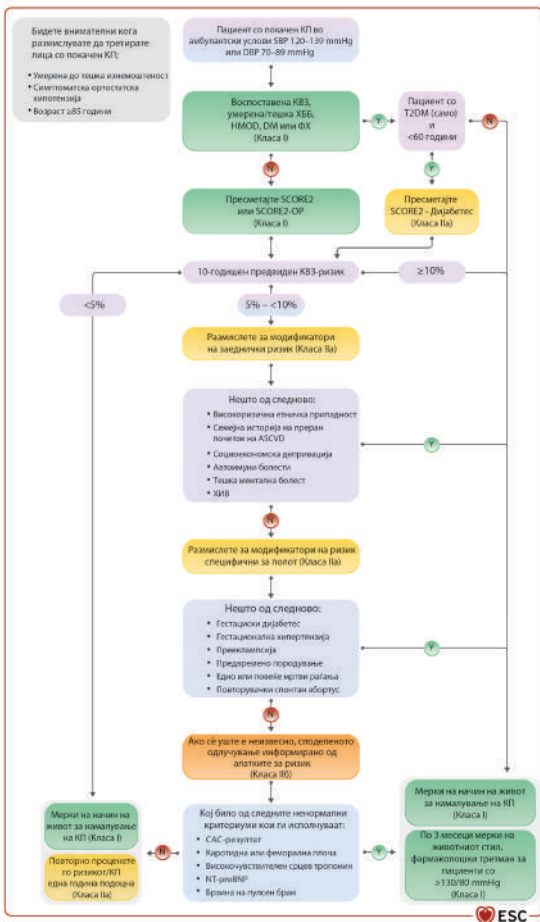
4.4. Резиме на пристапот за стратификација на ризикот од КВЗ со цел правилен третман на КП

Кај лица со покачен КП, во комбинација со 10-годишни модели за предвидување на ризикот за кардиоваскуларни болести, состојби со доволно висок кардиоваскуларен ризик, модификатори на ризик и алатки за ризик (како биомаркери или тестови за слика) треба да се користат за ризик - стратификација при носење одлука за третман на крвниот притисок (фигура 9). Кај сите пациенти кај кои е потврдена хипертензија се препорачува започнување со терапија за намалување на КП и понатамошна ризик - стратификација не е потребна.

Фигура 9 легенда

АКВЗ - атеросклеротично кардиоваскуларно заболување, КП - крвен притисок, САС - коронарен артериски калциум, ХБЗ - хронично бубрежно заболување, КВЗ - кардиоваскуларно заболување, ДКП - дијастолен крвен притисок, ДМ - дијабетес мелитус, ФХ - фамилијарна хиперхолестеролемија, ХМОД - со хипертензија медирано органско оштетување, NT-proBNP, N-terminal pro-brain natriuretic peptide; СКП - систолен крвен притисок; SCORE2, Systematic COronary Risk Evaluation2; SCORE2-OP, Systematic COronary Risk Evaluation2–Older Persons.

Фигура 9 Резиме за пристап кон третманот на покачен КП врз база на KB3 - ризик - стратификација



5. Дијагноза хипертензија и испитување на основните причини

5.1. Скрининг на хипертензија

Препораки за скрининг на КП		
Препораки	Класа	Ниво
Опортунистички скрининг за покачен КП и за хипертензија треба да се земе предвид на најмалку 3 години кај возрасни <40 години.	IIa	C
Опортунистички скрининг за покачен КП и за хипертензија треба да се земе предвид најмалку еднаш годишно за возрасни на возраст од ≥40 години.	IIa	C
Кај индивидуи со покачен КП кои моментално не ги исполнуваат праговите на ризик за третман за намалување на КП, треба да се земе предвид повторено мерење на КП и проценка на ризик во рок од 1 година.	IIa	C
Може да се земат предвид и други форми на скрининг за хипертензија (т.е. систематски скрининг, само скрининг и скрининг без лекар), во зависност од нивната изводливост во различни земји и здравствени системи.	IIb	B

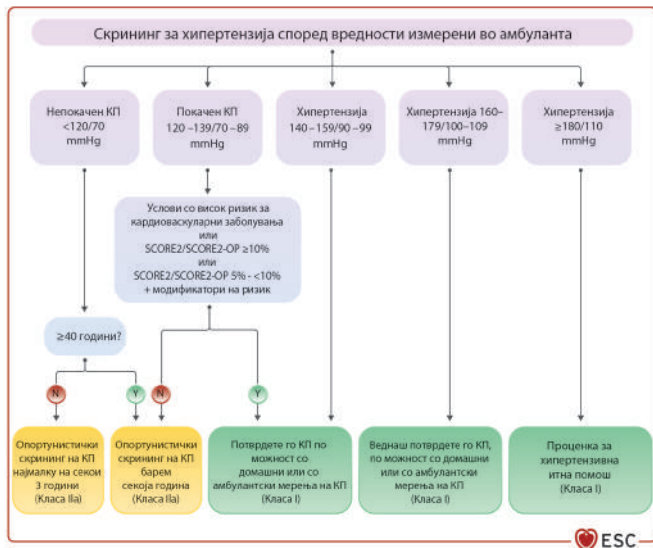
© ESC

КП - крвен притисок

5.2. Потврдување на дијагнозата хипертензија

Проценката на КП при единична посета во амбуланта има помала специфичност во споредба со КП надвор од амбуланта за дијагностицирање на хипертензија. Соодветно на тоа, се предлага протокол за потврдување на дијагнозата хипертензија (слика 10), со мерење на КП надвор од амбуланта (мерење во домашни услови или 24 - часовно мерење со Холтер - мониторинг) како префериран метод за потврдување на случаи на покачен КП или на хипертензија. Доколку овие мерења не се логистички или економски изводливи, тогаш дијагнозата може да се постави при повторени мерења на артериски притисок при повеќе од една посета.

Фигура 10 Протокол за потврдување на дијагнозата хипертензија



КП - крвен притисок, KB3 - кардиоваскуларни заболувања, SCORE2, Systematic COronary Risk Evaluation, SCORE2-OP, Systematic COronary Risk Evaluation–Older Persons

5.3. Базична проценка и дијагностички пристап

5.3.1. Атхерентност и перзистентност кон третманот

Придржувањето се дефинира како степен до кој однесувањето на пациентот во однос на земање лекови, се совпаѓа со договорените препораки од давателот на здравствена заштита. Упорноста го претставува времето од започнување до прекин на терапијата.

Непридржувањето кон терапијата за намалување на КП зависи од многу фактори (слика 11). Ефективната комуникација пациент-лекар е клучна за да се подобри придржувањето. Комбинациите во единичната табле ја подобруваат упорноста во третманот за намалување на КП и се поврзани со помала смртност од сите причини.

Фигура 11 Дефиниција, проценка и потенцијални интервенции за сите три фази на придржување кон терапијата за намалување КП



Препораки за проценка на атхерентност и на перзистентност кон лекувањето

Препорака	Класа	Ниво
Објективна евалуација на придржувањето (или директно набљудуван третман или откривање на пропишаните лекови во примероците од крв или од урина) треба да се земе предвид при клиничката обработка на пациентите со очигледна резистентна хипертензија, доколку ресурсите дозволуваат.	Ila	B

©ESC

5.3.2. Рутински и опционални тестови

Рутинските тестови вклучуваат лабораториски и клинички тестови за откривање зголемен KB3 - ризик, ХМОД и секундарна хипертензија, препорачани при рвичната работа на пациент со покачен КП или со хипертензија (табела 5).

Табела 5. Рутински тестови препорачани во иницијалната обработка на пациенти со покачен КП или со хипертензија

Рутински тестови	Клиничка употреба
Гликемија на гладно (и ХгбА1Ц доколку гликемијата на гладно е покачена)	Проценка на KB3 - ризик
Серумски липиди: вкупен холестерол, HDL - холестерол, LDL - холестерол, и non-HDL холестерол, триглицериди	Проценка на KB3 - ризик
Серумски натриум и калиум, хемоглобин, и/или хематокрит, калциум и ТСХ	Скрининг на секундарна хипертензија (примарен хипералдостеронизам, Кушингова болест, полицитемија, хиперпаратироидизам, хипертироидизам)
Креатинин, eGFR, анализа на урина и уринарен албумин-креатинин однос	Проценка на KB3 - ризик и на ХМОД. Водење на третманот. Скрининг за секундарна хипертензија (реноваскуларна и ренопаренхимна)
12-канално ЕКГ	Проценка на ХМОД (левопреткоморно зголемување, левокоморна хипертрофија). Проценка на ирегуларен пулс (атријална фибрилација, претходно прележан миокарден инфаркт)

©ESC

KB3 - кардиоваскуларна болест, ЕКГ – електрокардиограм, eGFR - проценета гломеруларна филтрациона рата, ХгбА1Ц - гликозилиран хемоглобин, HDL - high-density липопротеин, ХМОД- со хипертензија медирано органско оштетување, LDL - low-density липопротеин, ТСХ- тиреостимулирачки хормон

Опционалните тестови за ХМОД (табела 6) се корисни за да се идентификуваат пациентите со покачен КП кои заслужуваат третман за намалување на КП; сепак, овие тестови може да помогнат и да се оптимизира третманот и да се надмине терапевтската инерција кај пациенти со хипертензија. Кај сите пациенти, треба да се земе внимателна медицинска историја, фармаколошка анамнеза и да се направи темелен физикален преглед, со цел да се идентификуваат факторите и ризиците кои потенцијално придонесуваат за покачен КП и за хипертензија. (Видете ги табелите S2 и S3 со целосните упатства).

Табела 6 Опционално тестирање кое може да биде клинички индицирано во иницијалната проценка на пациент со покачен КП или со хипертензија со цел проценка на ХМОД или етаблирано КВЗ

Опционално тестирање	Клиничка употреба
Ехокардиографија	Проценка на ХМОД (хипертензивна болест на срце). Проценка на етаблирана кардиоваскуларна болест (претходно прележан миокарден инфаркт, срцева слабост). Проценка на дилатација на торакална аорта.
Коронарен артериски калциум (CAC) со помош на кардијална КТ или ултрасонографско снимање на каротидни или на феморални артерии	Проценка на ХМОД (атеросклеротична плака)
Високосензитивен тропонин и/или NT-proBNP	Проценка на ХМОД
Ankle-brachial индекс	Проценка на етаблирано КВЗ (периферна артериска болест)
Абдоминален ултразвук	Проценка на етаблирано КВЗ
Фундоскопија	Проценка на ХМОД (хипертензивна ретинопатија). Дијагностицирање на хипертензивна итност/малигна хипертензија (хеморагии и ексудати, папилоедем)

© ESC

CAC - коронарен артериски калциум, КТ - компјутерска томографија, КВЗ - кардиоваскуларни заболувања, ХМОД - со хипертензија медирано органско оштетување, +, NT-proBNP, N-terminal pro-brain natriuretic peptide

Проценката на ХМОД е исто така важен начин да се идентификуваат млади возрастни лица <40 години кои имаат зголемен ризик за КВЗ, бидејќи 10-годишниот проценет КВЗ - ризик според SCORE2 не може да се пресмета на оваа возраст. Дадени се повеќе детали за дијагностичките прагови за ХМОД- [фигура 12](#).

Фигура 12 легенда

ACR - albumin: creatinine ratio, КП - крвен притисок, BSA - body surface area; КТ - компјутеризирана томографија, КВЗ - кардиоваскуларни заболувања, ЕКГ - електрокардиограм, eGFR- пресметана гломеруларна филтрациона рата, ХМОД- со хипертензија медирано органско оштетување, hs-cTnT, високосензитивен кардијален тропонин Т; ЛП - левопреткоморно, ЛК - левокоморно, ЛВХ - левовентрикуларна хипертрофија; NT-proBNP, N-terminal pro-brain natriuretic peptide; PWV - брзина на пулсен бран, RWT - релативна дебелина на сид, SCORE2, Systematic COronary Risk Evaluation 2, SCORE2-OP, Systematic COronary Risk Evaluation 2–Older Persons.

Фигура 12 Тестови и критериуми за дефинирање на ХМОД и можност за нивна примена во клиничка пракса

Зошто да се мери?	Кој орган?	Што да се мери?	Како да се дијагностицира ХМОД?
 Поддржете ја одлуката за започнување или за интензивирање на третман за намалување на крвниот притисок за: • Поединци со покачен КП со SCORE2/SCORE2-OP ризик од 5-10% • Неизвесни ситуации (т.е. КП или ризик блиску до праговите, хипертензија со маски или бел мантил, нетрадиционални фактори на ризик за CVD) • Поединци <40 години со покачен крвен притисок • Асистенција за надминување на инерцијата на пациентот	Бубрези	  eGFR ACR	Умерена до тешка бубрежна болест • eGFR <60 mL/min/1,73 m² без оглед на албуминурија • Албуминурија ≥30 mg/g без оглед на eGFR
	Срце	 ЕКГ	ЛВХ • Лион – Соколов индекс: SV1+RV5 >35 mm • RaVL ≥11 mm • Корнел волтажен критериум: SV3+RaVL >28 mm (мажи) SV3+RaVL >20 mm (жени)
		 Ехокардиографија	ЛВХ • LV маса/висина^{2,7} (g/m^{2,7}): >50 (мажи) >47 (жени) • LV маса/BSA (g/m²): >115 (мажи) >95 (жени) • LV концентрична геометрија: RWT ≥0,43
		 Срцеви биомаркери	Дијастолна дисфункција • LA волумен/висина² (mL/m²): >18,5 (мажи) >16,5 (жени) • LA волумен индекс (mL/m²): 34 • e' <7 cm; E/e' >14
	Артерии	 Каротиден или ултразвук на бедрената коска	Плака (фокално задебелување на сидот >1,5 mm)
		 Брзина на пулс	• Каротидно-феморален PWV >10 m/s • PWV на брахијален-скачен зглоб >14 m/s
		 КТ на срцето	Коронарен артериски калциум score >100 Агастон единици

5.3.3. Бубрези

Хронична бубрежна болест се дефинира како абнормалности во структурата или во функцијата на бубрегот, кои се присутни најмалку 3 месеци со импликации врз здравјето. Интензивната контрола на КП кај пациенти со ХББ ги намалува стапките на настани на КВЗ. ХББ може да влијае на изборот на третман за на-малување на КП, како и на понови лекови за кардиоваскуларна превенција, како што се инхибиторите на натриум гликоза ко-транспортер 2 (SGLT2) и финеренон (нестероиден минералнокортикоиден рецепторен

Препораки за проценка на бубрежно ХМОД

Препорака	Класа	Ниво
Се препорачува мерење на серумски креатинин, eGFR и на уринарен ACR кај сите пациенти со хипертензија.	I	A
Ако се дијагностицира умерена до тешка ХББ, се препорачува да се повторат мерењата на серумски креатинин, eGFR и на уринарен ACR најмалку еднаш годишно.	I	C
Ултразвучен преглед на бубрези и доплер проценка треба да се земе предвид кај сите хипертензивни пациенти со ХББ за да се процени бубрежната структура и да се детерминираат причините за ХББ, како и да се исклучат ренопаренхимна и реноваскуларна хипертензија. КТ или магнетна резонантна ренална ангиографија се алтернативни опции.	Ila	C

© ESC

ACR - албумин креатинин однос, ХББ - хронична бубрежна болест, КТ - компјутеризирана томографија, eGFR, проценета гломеруларна филтрациона рата

5.3.4. Срце

ЕКГ со 12 одводи е дел од почетната рутинска работа за сите пациенти со хипертензија и треба да се повторува секогаш кога пациентите имаат неправилен пулс или срцеви симптоми. ЕКГ треба да се анализира за ЛКХ и за атријална фибрилација. Бидејќи големината и функцијата на срцето се разликуваат според полот, праговите специфични за полот за откривање на ХМОД во срцето се користат за да се избегне недетектирање на ХМОД кај жените (фигура 12).

Препораки за проценка на срцево ХМОД		
Препораки	Класа	Ниво
12 - канално ЕКГ се препорачува кај сите пациенти со хипертензија.	I	B
Ехокардиографијата се препорачува кај пациенти со хипертензија и со ЕКГ - абнормалности, или со знаци или симптоми на срцево заболување.	I	B
Ехокардиографијата може да се земе предвид кај пациенти со покачен КП, особено кога е веројатно дека ќе го смени третманот на пациентот.	IIb	B

©ESC

КП – крвен притисок, ЕКГ- електрокардиограм

5.3.5. Артерии

Препораки за проценка на васкуларно ХМОД		
Препораки	Класа	Ниво
Фундоскопија се препорачува ако КП >180/110 mmHg при обработка на хипертензивна, итна и малигна хипертензија, како и кај хипертензивни пациенти со дијабетес.	I	C
Фундоскопија за откривање на хипертензивна ретинопатија може да се земе предвид кај пациенти со покачен БП или со хипертензија.	IIb	B
Ултразвучно испитување на каротидните или на феморалните артерии за откривање на плаки може да се земе предвид кај пациенти со покачен КП или со хипертензија кога е веројатно да се промени третманот на пациентот.	IIb	B
Коронарен артериски калциум score може да се земе предвид кај пациенти со покачен КП или со хипертензија кога постои можност да влијае на одлуката за промена на третманот на пациентот.	IIb	B
Мерење на PWV може да се земе предвид кај пациенти со покачен КП или со хипертензија кога постои можност да влијае на одлуката за промена на третманот на пациентот.	IIb	B

©ESC

КП - крвен притисок, PW - брзина на пулсен бран

5.3.6. Генетско тестирање

Препораки за генетско тестирање кај пациенти со хипертензија		
Препораки	Класа	Ниво
Генетското тестирање треба да се земе предвид во специјализираните центри за пациенти за кои постои сомневање дека имаат ретки моногени причини за секундарна хипертензија или за оние со феохромоцитом/параганглиом.	IIa	B
Рутинско генетско тестирање за пациенти со хипертензија не се препорачува.	III	C

©ESC

5.4. Резистентна хипертензија: дефиниција и дијагнози

Тековната дефиниција за резистентна хипертензија е дадена во [табела 7](#). Исклучувањето на псевдорезистенција е предуслов. Поточно, лошото придржување кон третманот за намалување на КП треба внимателно да се потврди и да се исклучи хипертензија на бел мантил. Треба да се земе предвид и објективна евалуација на придржувањето (или директно набљудуван третман или откривање на препишаните лекови во примероците од крв или од урина), доколку ресурсите дозволуваат.

Обработката на пациентите за кои се претпоставува дека имаат резистентна хипертензија е сложена и често бара технологии кои не се достапни за матичните лекари. Според тоа, препорачуваме овие пациенти да се упатат во специјализирани центри.

Препорака за обработка на пациенти со резистентна хипертензија		
Препораки	Класа	Ниво
Пациентите со резистентна хипертензија треба да се земат предвид за упатување во клинички центри со експертиза за управување со хипертензија за понатамошно тестирање.	IIa	B

©ESC

Табела 7. Моментална дефиниција на резистентна хипертензија

Дефиниција на резистентна хипертензија

Хипертензијата се дефинира како резистентна кога стратегијата за третман, вклучувајќи соодветни мерки на животен стил и третман со максимални или со максимално толерирани дози на диуретик (тијазид или тијазиден), блокатор на RAS и калциум канал блокатори не успеаат да ги намалат вредностите на систолниот и на дијастолниот КП во канцеларија на <140 mmHg и/или <9 соодветно. Овие неконтролирани вредности на КП мора да се потврдат надвор од амбуланта. Мерења на КП (домашно мерење или холтер - мониторинг – дел 3.1 од џебните упатства или дел 5.1 од целосните упатства за релевантни прагови на КП).

Клучни препораки

- Резистентна хипертензија не е болест, туку индикатор што треба да се користи за да се идентификуваат пациентите со висок ризик за КВЗ, кај кои е исто така честа секундарна хипертензија;
- Псевдорезистентна хипертензија мора да се исклучи, вклучително и онаа предизвикана од непридржување кон третманот;
- Кај пациенти со мален eGFR (т.е. <30 mL/min/1,73 m²) неопходен е адекватно нагоре титриран loop диуретик за да се дефинира резистентна хипертензија;
- Пациентите со сомнителна резистентна хипертензија треба да се упатат во специјализирани центри;
- Овие упатства на ESC не ги вклучуваат термините „контролирана резистентна хипертензија“ (КП во таргет - вредности, но бара ≥4 лекови) или „рефрактерна хипертензија“ (КП не е цел и покрај ≥5 лекови).

©ESC

КП – крвен притисок, КВЗ – кардиоваскуларни заболувања, eGFR проценета гломеруларна - филтрациона рата, RAS - ренин – ангиотензин систем

5.5. Секундарна хипертензија: кога да се прави скрининг/ понатамошни иследувања

Секундарната хипертензија е поприсутна отколку што се мислеше. Во зависност од употребената дефиниција и проучуваната група, преваленцата на секундарна хипертензија е 10-35 % кај сите хипертензивни пациенти и до 50 % кај пациентите со резистентна хипертензија. Најчестите причини за секундарна хипертензија се примарен алдостеронизам (слика 13), реноваскуларна хипертензија (слика 14) и синдром на опструктивна апнеја (слика 15).

Форма на секундарна хипертензија која се карактеризира со високо хетерогена клиничка презентација. Опционите тестови што треба да се користат за скрининг за секундарна хипертензија се сумирани во [табела 8](#).

Табела 8. Опционални тестови што треба да се користат за скрининг за секундарна хипертензија во присуство на сугестивни знаци, симптоми или медицинска историја

Причина за хипертензија	Скрининг тест
Примарен хипералдостеронизам	Сооднос алдостерон-ренин. Корисни информации може да се обезбедат и со прегледување на претходните нивоа на калиум (хипокалиемија ја зголемува веројатноста за коегзистенција на примарен хипералдостеронизам)
Реноваскуларна хипертензија	Доплер на ренални артерии Абдоминален КТ/МРИ - ангиограм
Феохромоцитом/параганглиом	24ч уринарни и/или плазма метанефрини и норметанефрини
Опструктивна ноќна апнеа	Амбулантска полисомнографија преку ноќ
Бубрежно паренхимно заболување	Плазма креатинин, натриум, калиум и eGFR Уринарен <i>deepstick</i> за крв и протеини во урина. Уринарен сооднос албумин-креатинин Бубрежен ултразвук
Кушингов синдром	24ч уринарен слободен кортизол. Тест за супресија со ниски дози на дексаметазон
Тироидна болест (хипо/хипертироидизам)	ТСХ
Хиперпаратироидизам	Паратирииден хормон Калциум фосфати
Коарктација на аорта	Ехокардиограм КТ-ангиографија на аорта

©ESC

КТ – компјутеризирана томографија, eGFR проценета гломеруларна филтрациона рата, МРИ – магнетна резонанца, ТСХ – тиреостимулирачки хормон

Препораки за скрининг на секундарна хипертензија

Препораки	Класа	Ниво
Се препорачува пациентите со хипертензија кои имаат сугестивни знаци, симптоми или медицинска историја на секундарна хипертензија да бидат соодветно скринирани за секундарна хипертензија.	I	B
Скрининг за примарен хипералдостеронизам со мерења на ренин и на алдостерон треба да се земе предвид кај сите возрасни со потврдена хипертензија (КП $\geq 140/90$ mmHg).	Ila	B

©ESC

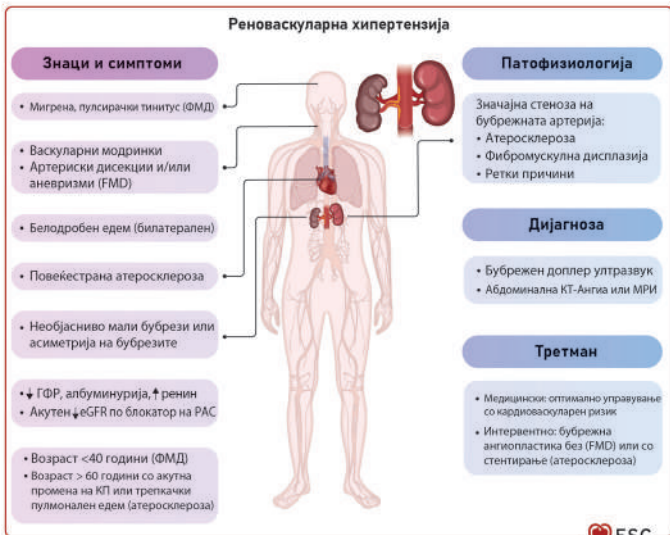
КП - крвен притисок

Фигура 13 Резиме на примарен хипералдостеронизам како честа причина за секундарна хипертензија



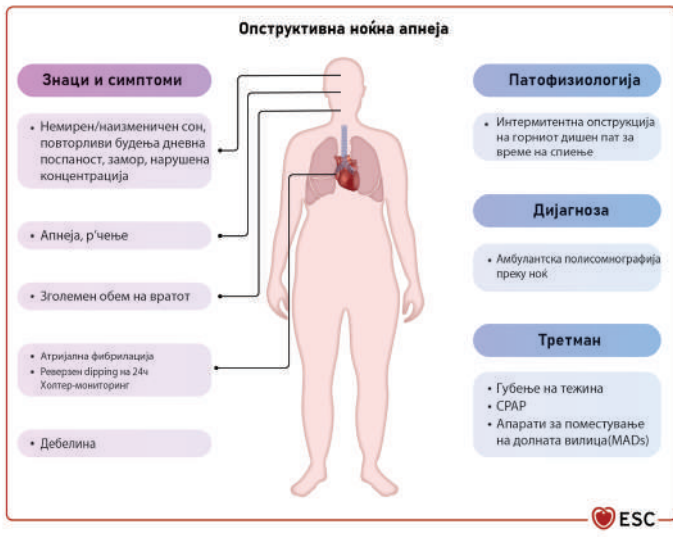
НМОД - со хипертензија медирано органско оштетување

Фигура 14 Резиме на реноваскуларна болест како честа причина за секундарна хипертензија



КТ - ангио, компјутеризирана томографска ангиографија, КВ - кардиоваскуларен, ФМД - фибромускулна - дисплазија, ГФР - гломерулална филтрациона рата, МРИ - магнетна резонанца, РАС - ренин-ангиотензин систем

Фигура 15 Резиме на опструктивна ноќна апнеја како честа причина за секундарна хипертензија



ABPM - холтер - мониторинг, CPAP - continuous positive airway pressure

6. Превенција и третман на покачен крвен притисок и на хипертензија

Крајната цел со спречување и лекување на зголемениот крвен притисок (КП-крвен притисок) и на хипертензија е да се намали ризикот од кардиоваскуларните болести (КВБ), да се подобри квалитетот на живот и да се спречи прераната смртност. Од суштинско значење, освен регулирање на вредностите на крвниот притисок, е да се пристапи кон севкупно намалување на другите кардиоваскуларни ризик-фактори (пр. пушење, дијабетес, дислипидемија) како што е детално опишано во препораките од ESC 2021 година за превенција од кардиоваскуларни болести.

6.1. Стратегии за превенција во раниот период од животот

Препорака за скрининг за хипертензија кај деца и кај адолесценти		
Препорака	Класа	Ниво
Скрининг по случаен избор со мерење на крвниот притисок во ординација, треба да се разгледа со цел крвниот притисок да се следи за време на доцното детство и адолесценцијата, особено ако еден или двајцата родители имаат хипертензија, за подобро да се предвиди развојот на хипертензија кај возрасните и поврзаниот ризик за КВБ.	Ila	B

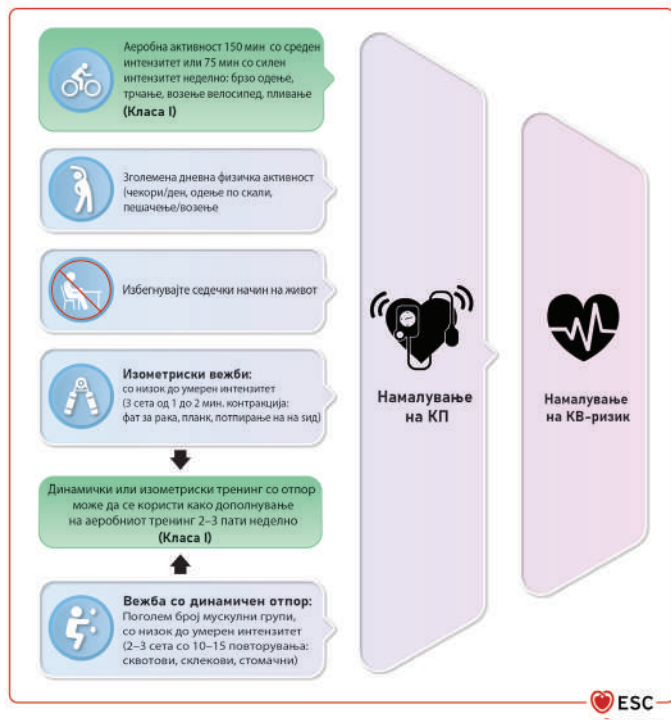
© ESC

КП - крвен притисок, КВБ - кардиоваскуларни болести

6.2. Нефармаколошки третман

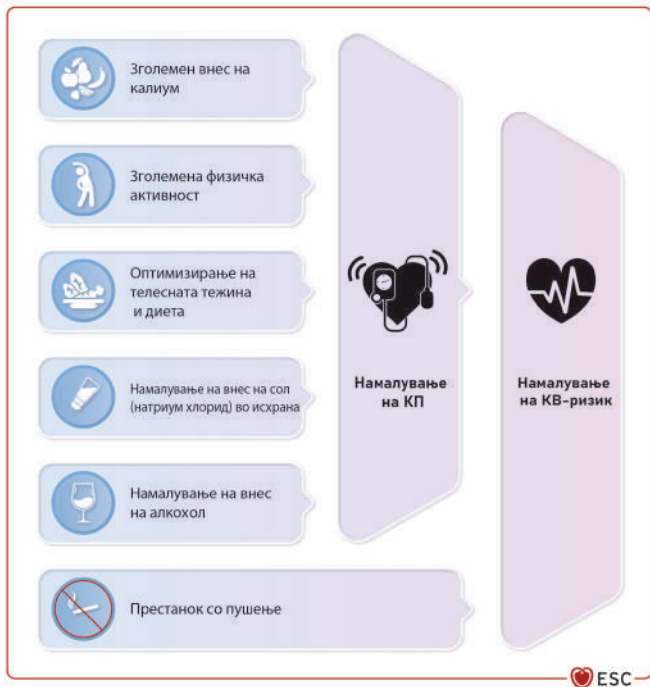
Главниот фактор кој придонесува за зголемен крвен притисок и за хипертензија кај возрасната популација е нездравит начин на живот, што значително ја зголемува смртноста од сите причини, вклучително и од кардиоваскуларни заболувања. Затоа, во овие препораки е даден и посебен акцент на промените на животниот стил и на исхраната со цел намалување на крвниот притисок и на ризикот од кардиоваскуларни заболувања (слика 16 и слика 17).

Слика 16 Физичка активност според различни видови на вежби за намалување на крвниот притисок како и на севкупниот кардиоваскуларен притисок



Приоритет е даден на аеробните вежби (зелено). КП - крвен притисок, КВБ - кардиоваскуларни болести

Слика 17 Мерки за модификација на животниот стил кои имаат позитивен ефект во намалувањето на крвниот притисок и на ризикот од кардиоваскуларни заболувања



КП - крвен притисок, КВ - ризик, кардиоваскуларен ризик. Престанокот со пушење го намалува севкупниот кардиоваскуларен ризик, но не и КП (долга стрелка). Намалувањето на внес на сол во исхраната го намалува КП и (за лица со висок основен внес) ризикот за КВ - болести. Зголемен внес на калиум и поголема физичка активност, како и оптимизирано намалување на тежината, го намалуваат КП и се поврзани со намалување на ризикот од кардиоваскуларни болести (кратки стрелки).

Препораки за нефармаколошки третман на крвен притисок и намалување на кардиоваскуларниот ризик

Препораки	Класа	Ниво
Се препорачува дневниот внес на натриум да биде на околу 2 г на ден кај сите возрасни лица со зголемен крвен притисок и со хипертензија [што е еквивалентно на околу 5 г сол (натриум хлорид) или околу една кафена лажичка или помалку].	I	A
Се препорачуваат аеробни вежби со умерен интензитет од ≥ 150 мин/неделно (≥ 30 мин, 5–7 дена/неделно) или алтернативно 75 мин аеробни вежби со силен интензитет 3 дена неделно дополнети со динамичен или со изометриски отпорен тренинг со низок до умерен интензитет (2–3 пати неделно) за намалување на ризикот од покачен КП и од несакани кардиоваскуларни настани.	I	A
Се препорачува одржување на стабилен БМИ ($20\text{--}25\text{ kg/m}^2$) и вредности на обемот на половината (на пр. <94 cm кај мажите и <80 cm кај жените) со цел да се намали ризикот од покачен КП и од КВБ.	I	A
Се препорачува здрава и избалансирана исхрана, како што е медитеранската или DASH - дијета, со цел намалување на ризикот од покачен крвен притисок и од кардиоваскуларни заболувања.	I	A
Мажите и жените се советуваат да консумираат помалку алкохол од горната препорачана граница, која изнесува околу 100 г чист алкохол неделно. Количината на пијалаци зависи од големината на порција, која може да варира во различни земји, но најчесто, еден пијалак содржи помеѓу 8–14 г алкохол. За најдобри здравствени резултати се препорачува избегнување на алкохол.	I	B
Се препорачува особено да се ограничи употребата на шеќери, посебно на пијалаци засладени со шеќер, до максимум 10 % од внесот на енергија. Исто така се советува, почнувајќи од млада возраст, да не се поттикнува употребата на пијалаци засладени со шеќер, како што се безалкохолни пијалаци и овошни сокови.	I	B
Се препорачува престанок со пушењето, започнување со помошна терапија и учество во програми за откажување од пушењето, бидејќи употребата на тутун значително и независно ја зголемува појавата на кардиоваскуларни заболувања, несакани кардиоваскуларни збиднувања како и зголемена смртност од сите причини.	I	A

Препораки за нефармаколошки третман на крвен притисок и намалување на кардиоваскуларниот ризик (продолжува)

Препораки	Класа	Ниво
Кај пациентите со хипертензија, но без присутна умерена до изразена хронична бубрежна болест и со висок дневен внес на натриум, треба да се разгледа зголемување на внесот на калиум за 0,5–1,0 г/ден, односно преку заменување на солта со сол збогатена со калиум (која содржи 75 % натриум хлорид и 25 % калиум хлорид) или преку консумирање на храна богата со овошје и со зеленчук.	IIa	A
Кај пациенти со хронична бубрежна болест или кај оние кои користат лекови кои штедат калиум, како што се некои диуретици, АКЕ - инхибитори, АРБ или спиронолактон, треба да се разгледа следење на серумското ниво на калиум, ако преку исхраната е зголемен внесот на калиум.	IIa	C

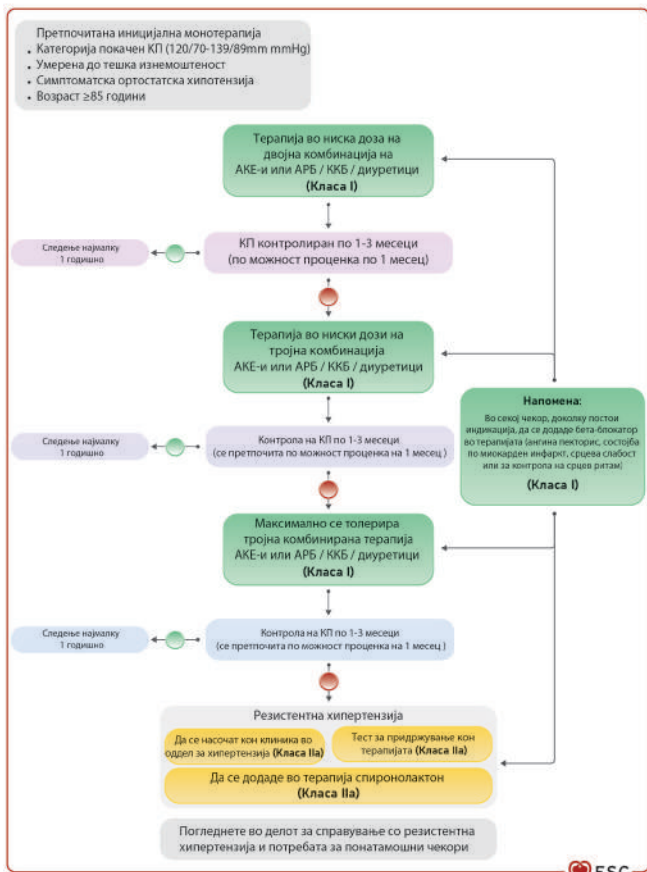
©ESC

АКЕ - ангиотензин-конвертирачки ензим, АРБ - блокатор на ангиотензин рецептори, BMI - индекс на телесна маса, КП - крвен притисок, ХББ - хронична бубрежна болест, КВБ - кардиоваскуларни заболувања, ДПЗХ - диететски пристапи за запирање на хипертензија

6.3. Фармаколошки третман

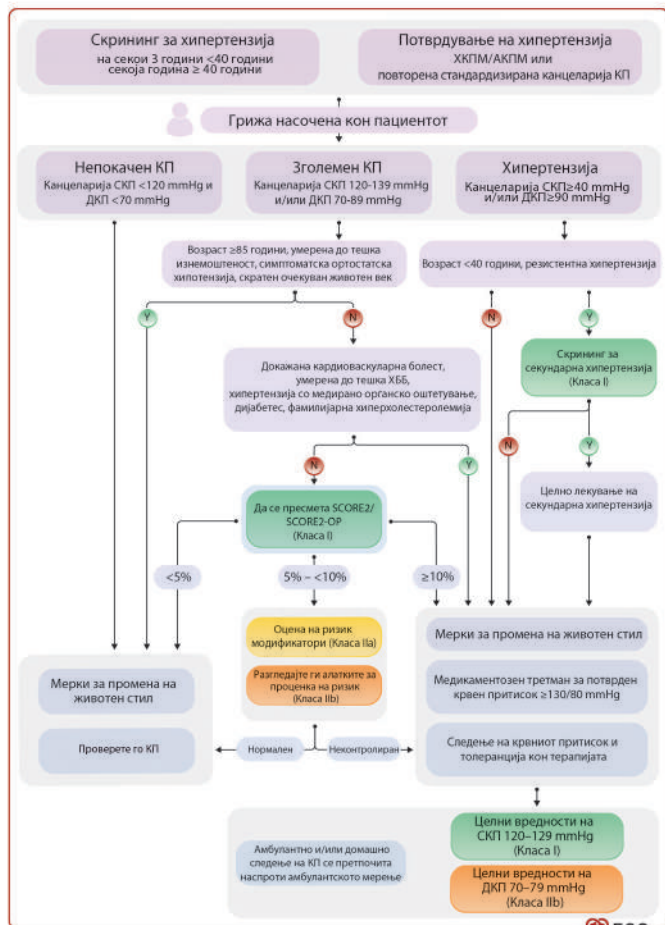
Постои јасна корелација помеѓу интензитетот на намалувањето на крвниот притисок и релативното и апсолутното намалување на ризикот од несакани кардиоваскуларни збиднувања кај сите возрастни групи, без разлика на возраста (најмалку до 85 години), полот, претходни кардиоваскуларни заболувања, дијабетес или преткоморна фибрилација. Со оглед на силните докази кои ја поддржуваат парадигмата „колку пониско, толку подобро, но во разумни граници“, потребни се критериуми за одлучување кои ќе помогнат во изборот на пациенти кои најверојатно ќе имаат корист од третманот. Како што е прикажано во алгоритмот на [слика 18](#), се препорачува започнување со ниски дози на двојна, а потоа и на тројна комбинација, со постепено титрирање и зголемување на дозата на лекот, повнимателно следење на толеранцијата на лекот кај пациентот. Започнувањето со монотерапија, со пониски дози и бавно титрирање на дозата на лекот, треба да се земаат предвид во услови на покачен крвен притисок и на зголемен ризик од КВБ, како и кај пациенти со умерена до тешка изнемоштеност, скратен очекуван животен век, симптоматска ортостатска хипотензија или кај постари лица (≥ 85 години). Идеално, КП треба да се третира во период од 3 месеци за да се задржи довербата на пациентот, да се постигне долгорочно придржување кон третманот и да се намали ризикот од КВБ. Преглед на препорачаниот пристап за третман на КП кај сите возрастни пациенти е прикажан на [слика 19](#). Телеконсултациите, мултидисциплинарната или грижата предводена од меди-цинска сестра, самомерењето во домашни услови од страна на пациентите, може да би-дат корисни, со цел да се подобри атхеренцијата на пациентот кон терапевтскиот режим во одредени здравствени системи.

Слика 18 Алгоритам за фармаколошко намалување на крвниот притисок.



АКЕИ - инхибитор на ангиотензин-конвертирачкиот ензим, АРБ - блокатор на ангиотензин рецептори, КП - крвен притисок, ККБ - блокатор на калциумови канали, ФУ, следење

Слика19 Централна илустрација



Слика 19 легенда

КП - крвен притисок; ХББ - хронична бубрежна болест; ДКП - дијастолен крвен притисок; СКП - систолен крвен притисок; SCORE2, систематска евалуација на коронарен ризик 2; SCORE2-OP, Систематска евалуација на коронарен ризик 2 – Постари лица. Видете секција 5 од целосните насоки за препораки за потврда на трите категории на крвен притисок мерени надвор од амбуланта.

^a Возрасните лица со тип 2 дијабетес мелитус и помлади од 60 години треба да бидат разгледани за проценка со SCORE2-Diabetes. БИако научните податоци покажуваат дека, под истражувачки услови, оптималната целна вредност за крвен притисок е $\leq 120/70$ mmHg, во овие препораки се препорачуваат целни вредности на крвен притисок во редовна пракса 120–129/70–79 mmHg. Ако постигнувањето на овие вредности не е возможно или ако третманот добро не се толерира, тогаш крвниот притисок треба да се третира на што пониско разумно и толерантно ниво. За лицата со покачен крвен притисок, прво се препорачува третман со промени во начинот на живот за 3 месеци, пред да почне да се разгледува фармаколошкиот третман.

Препораки за фармаколошки третман на хипертензија

Препораки	Класа	Ниво
Лекови од прв избор за намалување на крвниот притисок се препорачуваат ангиотензин-конвертирачки ензим (АКЕ-И), блокатори на ангиотензинските рецептори (АРБ), дихидропиридински калциум канал блокатори и диуретици (тијазиди и диуретици слични на тијазиди). Тие покажале најефективно намалување на крвниот притисок и појава на несакани кардиоваскуларни збиднувања.	I	A
Бета-блокатори се препорачуваат во комбинација со кој било од другите главни класи на лекови за намалување на КП кога постои индикација за нивна употреба, на пр. ангина, состојба по миокарден инфаркт, срцева слабост со намалена ејекциона фракција или за контрола на срцев ритам.	I	A
Се препорачува земањето на лековите да биде во најсоодветното време од денот за пациентот, со цел да се воспостави навика за редовно земање на терапијата и придржување кон истата.	I	B
Базирано на докази од клинички испитувања за поефикасна контрола на крвниот притисок во споредба со монотерапијата, кај повеќето пациенти со потврдена хипертензија (КП $\geq 140/90$ mmHg) како почетна терапија за намалување на крвниот притисок се препорачува комбиниран третман. Преферирани комбинации се РААС - блокатори (АКЕ-инхибитор или АРБ) со дихидропиридински калциум канал блокатори или диуретик. Исклучоци што треба да се земат предвид се пациенти на возраст од ≥ 85 години, оние со симптоматска ортостатска хипотензија, со умерена до тешка изнемоштеност или со покачен крвен притисок (систолен 120–139 mmHg или дијастолен 70–89 mmHg) кои имаат дополнителна медицинска индикација за третман.	I	B

Препораки за фармаколошки третман на хипертензија (продолжува)

Препораки	Класа	Ниво
Кај пациенти кои примаат комбинирана терапија за намалување на вредностите на крвниот притисок, се препорачува фиксно-дозна комбинација во една таблетка (single pill).	I	B
Доколку не се постигнува оптимална контрола на КП со два лека, потребно е да се воведат три лека, рационална комбинација е РАСС - блокатори, калциум канал блокатори и диуретици (тијазиди или диуретици слични на тијазиди), се препорачува фиксно-дозна комбинација во една таблета (single pill).	I	B
Доколку крвниот притисок не е контролиран со комбинација од три лека, треба да се размисли за додавање на спиронолактон во терапијата.	IIa	B
Ако крвниот притисок не е контролиран со комбинација од три лека, вклучувајќи го и спиронолактон кој не е ефикасен или не се поднесува, треба да се размисли за воведување на еплеренон наместо спиронолактон или додавање на бета-блокатор, доколку истиот не е индициран. Понатаму, може да се разгледа додавање на лек со централно дејство, алфа-блокатор или диуретици-штедачи на калиум.	IIa	B
Не е препорачано комбинирање на два блокатори на системот ренин-ангиотензин-алдостерон.	III	A

© ESC

АКЕ - ангиотензин-конвертирачки ензим, АРБ - ангиотензин рецептор блокатори, КП - крвен притисок, КВБ - кардиоваскуларни болести, РААС - ренин-ангиотензин-алдостерон систем

6.4. Избор на пациенти за фармаколошки третман за намалување на крвниот притисок

Кај лицата со покачен крвен притисок, препорачана е понатамошна ризик - стратификација за кардиоваскуларни заболувања, за да се изберат оние кои имаат потреба од третман за намалување на крвниот притисок, додека кај лица со потврдена хипертензија, секогаш е индициран третман за намалување на вредностите на крвниот притисок (табела 9).

Табела 9. Започнување на третман за намалување на крвниот притисок врз основа на потврдена категорија на крвен притисок и кардиоваскуларен ризик.

Крвен притисок (mmHg)	Непокачен КП <120/70	Покачен КП 120/70 до<140/90		Хипертензија ≥140/90
Ризик		(а) Сите возрасни лица со СКП 120-129mmHg (б) СКП 130-139, И проценет 10-годишен кардиоваскуларен ризик <10% Не се присутни состојби со висок ризик, модификатори на ризик или абнормални резултати добиени од алатки за проценка на ризик	(а)СКП130–139 и присутни состојби со висок ризик (на пр. докажана КВБ, дијабетес мелитус, ХББ, фамилијарна хиперхолестеролемија или оштетување на целен орган.) (б) СКП130–139 И проценет 10-годишен КВ ризик ≥10% (в) СКП130–139 И проценет 10-годишен КВ ризик 5% - <10% И модификатори на ризик или абнормални резултати добиени од алатки за проценка на ризик	Се претпоставува дека сите се на доволно висок ризик за да имаат корист од фармаколошки третман.
Третман	Мерки за промена на животниот стил и навиките, скрининг на крвниот притисок и кардиоваскуларниот ризик при секоја можност.	Мерки за промена на животниот стил и навиките. Следење на крвниот притисок и кардиоваскуларниот ризик секоја година.	Мерки за промена на животниот стил и навиките, фармаколошки третман (по тримесечна пауза). Следење крвниот притисок секоја година откако ќе се воспостави контрола на третманот.	Мерки за промена на животниот стил и навиките, фармаколошки третман (веднаш). Следење крвниот притисок секоја година откако ќе се докаже контрола на крвниот притисок.
Целни вредности (mmHg)	Одржување на КП <120/70	Целта е да се постигне вредноста на КП 120–129/70–79 ^а		

©ESC

КП, крвен притисок; ХББ, хронична бубрежна болест; КВБ, кардиоваскуларна болест; ДКП, дијастолен крвен притисок; СКП, систолен крвен притисок.

^аДа се внимава кај возрасни пациенти со ортостатска хипотензија, умерена до тешка слабост, скратен очекуван животен век и постари пациенти (на возраст од ≥85

Препораки за започнување на третман за намалување на крвниот притисок

Препораки	Класа	Ниво
Кај возрасни лица со покачен КП и со низок/среден КВ - ризик (проценет <10 % во текот на 10 години), се препорачуваат мерки за намалување на крвниот притисок преку промени во животниот стил и навиките, што може да го намали ризикот од кардиоваскуларни болести.	I	B
Кај возрасни лица со покачен КП и доволно висок КВ - ризик, после 3 м. од примена на мерките за модификација на животниот стил и потврден крвен притисок $\geq 130/80$ mmHg, се препорачува фармаколошки третман, со цел да се намали ризикот од кардиоваскуларни болести.	I	A
Кај пациентите со хипертензија и со потврден крвен притисок $\geq 140/90$ mmHg, без оглед на кардиоваскуларниот ризик, се препорачува да се започне со мерки за промена на животниот стил и навиките како и фармаколошки третман за намалување на крвниот притисок, со цел да се намали ризикот од КВБ.	I	A
Се препорачува долгорочно да се продолжи со фармаколошки третман за намалување на вредностите на крвниот притисок, дури и по 85-та година, доколку добро се толерира.	I	A
Во услови кога придобивката од намалување на несаканите кардиоваскуларни последици е неизвесна и имајќи предвид дека се препорачува внимателно следење на толеранција на третманот, фармаколошкиот третман треба да се разгледа само кај лица со крвен притисок $\geq 140/90$ mmHg и кои ги исполнуваат следните критериуми: симптоматска ортостатска хипотензија пред третманот, возраст ≥ 85 години, клинички значајна умерена до тешка слабост и/или скратен очекуван животен век (<3 години).	IIa	B

©ESC

КП - крвен притисок, КВБ - кардиоваскуларни болести

^a10-годишен проценет кардиоваскуларен ризик ≥ 10 % или високоризични состојби (на пр. Утврдена КВБ, дијабетес, умерена или тешка ХББ, фамилијарна хиперхолестеролемија или оштетување на целен орган поради хипертензија).

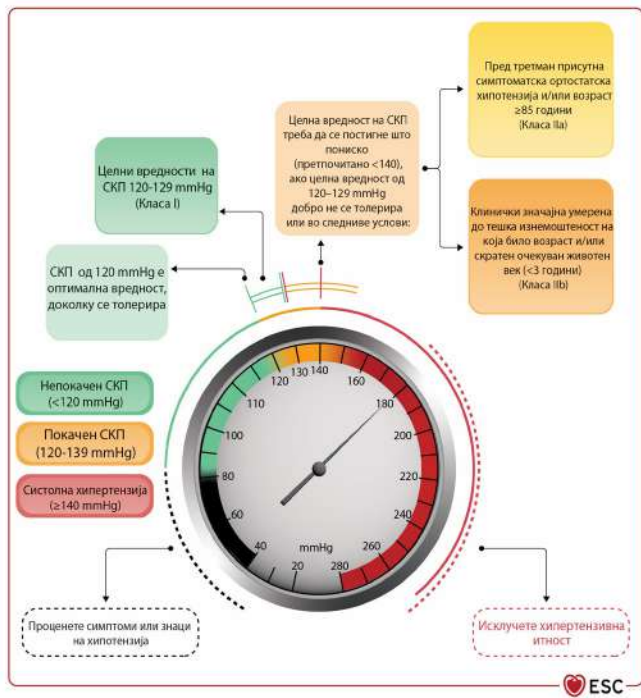
6.5. Интензитет на антихипертензивна терапија и идеални вредности кои треба да се постигнат со третманот

6.5.1. Целни вредности со примена на третман за намалување на крвниот притисок

Праг на крвен притисок се дефинира како вредност на крвниот притисок при која се за почнува терапија за негово намалување, додека целна вредност на КП претставува вредност што треба да се постигне со третманот. Овие две вредности не секогаш се исти ка секој пациент. Според препораките од 2024 година, целната вредност на крвниот притисок треба секогаш да биде 120-129/70-79mmHg.

Исклучоци на ова се нетолеранција на терапијата, симптоматска ортостатска хипотензија, возраст над 85 години, умерена до изразена изнемоштеност на која било возраст и скратен очекуван животен век (<3 години). Во овие услови треба да се постигне целна вредност на крвниот притисок што е можно пониска и важно е добро да се толерира (слика 20 и табела 9). Спротивно на тоа, долната граница на третманот може да се разликува врз основа на ризикот од кардиоваскуларни болести, особено во категоријата со покачен КП (табела 9).

Слика 20 Категории на систолен КП и целен опсег на третман



КП - крвен притисок, СКП - систолен крвен притисок

Препораки за целни вредности на крвниот притисок со третман

Препораки	Класа	Ниво
За намалување на кардиоваскуларниот ризик, се препорачува цел-ните вредности на систолниот крвен притисок со третман кај повеќето возрасни лица да бидат 120–129 mmHg, доколку терапијата доб-ро се толерира.	I	A
Во случаи кога терапијата за намалување на крвниот притисок слабо се толерира и постигнувањето на систолен притисок од 120 до 129 mmHg не е возможно, се препорачува целната вредност на систолниот притисок да биде „што е можно пониско“ (принцип ALARA).	I	A
Бидејќи користи во насока за заштита од КАБ со целни вредности на систолен крвен притисок од 120 до 129 mmHg за време на терапијата можеби не е применлива во одредени специфични случаи, кај пациенти што ги исполнуваат следниве критериуми – симптоматска ортостатска хипотензија пред почетокот на терапијата и/или возраст ≥ 85 години – кај нив треба да се размисли за индивидуализирани и поблаги целни вредности на КП (на пр. < 140 mmHg).	IIa	C
Бидејќи користи е во насока за намалување на KB - ризик со целни вредности на систолен крвен притисок од 120 до 129 mmHg, може да не е применлива во одредени специфични случаи, односно кај пациенти што ги исполнуваат следниве критериуми – клинички значајна умерена до изразена изнемоштеност на која било возраст и/или скратен очекуван животен век (< 3 години) – тука може да се размисли за индивидуализирани и поблаги целни вредности на КП (на пр. $< 140/90$ mmHg).	IIb	C
Во случај кога со третманот се постигнати очекуваните вредности на систолен крвен притисок или се под целта (120–129 mmHg, но не е постигната целна вредност на дијастолниот крвен притисок (≥ 80 mmHg)), може да се разгледа за интензивирање на третманот за намалување на крвниот притисок за да се постигне дијастолен крвен притисок од 70 до 79 mmHg со цел да се намали ризикот од кардиоваскуларни заболувања.	IIb	C

©ESC

6.5.2. Времетраење и следење на фармаколошката терапија

Препорака за следење на пациентите со третирана хипертензија

Препорака	Класа	Ниво
Кога крвниот притисок ќе биде регулиран и одржуван со фармаколошкиот третман, треба да се разгледа за најмалку еднаш годишно следење на крвниот притисок и како и на останатите кардиоваскуларни ризик фактори.	IIa	C

©ESC

КП - крвен притисок, КАБ - кардиоваскуларни болести.

6.6. Намалување на крвниот притисок со помош на уреди

Препораки за третман на хипертензија со помош на уреди		
Препораки	Класа	Ниво
Кај пациенти со резистентна хипертензија, кај кои крвниот притисок останува неконтролиран и покрај терапијата со комбинација од три лека (вклучувајќи тиазиди и диуретици слични на тиазиди), може да се разгледа катетер-базирана ренална денервација за намалување на крвниот притисок. Оваа процедура се препорачува ако се изведува во центар со среден до висок волумен на пациенти и ако пациентот ја претпочита оваа интервенција, по заедничка дискусија за ризикот и придобивките, како и мултидисциплинарна проценка.	IIb	B
За намалување на крвниот притисок, катетер-базирана ренална денервација може да се разгледа кај пациенти со зголемен кардиоваскуларен ризик и неконтролирана хипертензија кои примаат помалку од три антихипертензивни лекови, доколку процедурата се изведува во центар со среден до висок волумен на пациенти. Оваа интервенција е опција за пациенти кои ја претпочитаат оваа интервенција, по заедничка дискусија за ризикот и придобивките, како и мултидисциплинарна проценка.	IIb	A
Поради недоволно соодветни клинички испитувања што ја потврдуваат нејзината безбедност и кардиоваскуларните придобивки, реналната денервација не се препорачува како прва линија на третман за намалување на крвниот притисок кај хипертензија.	III	C
Реналната денервација не се препорачува за лекување на хипертензија кај пациенти со умерена до изразено нарушена бубрежна функција (eGFR <40 mL/min/1.73 m ²) или секундарни причини за хипертензија, сè додека не се добијат дополнителни докази.	III	C

© ESC

КП, крвен притисок; eГФР, проценетата гломеруларна филтрациска рата.

7. Терапевтски пристап во специфични состојби

7.1. Рана зрелост (18-40 години)

Без оглед на кардиоваскуларниот ризик, на сите лица кои се во рана зрелост со покачен крвен притисок им се препорачува да ги следат препораките за промена во животниот стил и навиките со цел да се намали КП. Потребно е со младите жени кои се во репродуктивен период при секоја посета да се разговара за семејното планирање. Резултатите од некои студии покажале дека помалку од 50 % од лицата кои се во рана зрелост не се придржуваат соодветно кон препорачаниот третман. Затоа, важно е да се нагласи значењето на придржувањето кон терапијата, едукацијата и редовни контролни прегледи.

Препораки за третман на хипертензија во рана зрелост

Препораки	Класа	Ниво
Се препорачува сеопфатен скрининг за главните причини на секундарна хипертензија кај возрасни лица на кои им е дијагностицирана хипертензија пред 40-годишна возраст, освен кај тие со прекумерна телесна тежина, каде се препорачува да се започне со проценка за опструктивна нокна апнеја.	I	B
Бидејќи SCORE2 не е потврден за лица помлади од 40 години, скрининг со хипертензија медирано органско оштетување, може да се земе предвид кај млади лица со покачен КП, без други коморбидитети што го зголемуваат кардиоваскуларниот ризик, со цел да се идентификуваат дополнителни лица кои може да имаат корист од медицински третман.	IIb	B

© ESC

КП - крвен притисок, SCORE 2 - Систематска проценка на коронарниот ризик 2

7.2. Бременост

7.2.1. Дефиниција и епидемиологија

Хипертензија во бременост најчесто се дефинира како систолен крвен притисок ≥ 140 mmHg и/или дијастолен крвен притисок ≥ 90 mmHg, мерени во најмалку два различни наврати во ординација или во болница, или во интервал од најмалку 15 минути кај изразена хипертензија ($\geq 160/110$ mmHg). Хипертензијата во бременост е втората водечка причина за мајчина смртност, после перипарталното крварење. Приближно 7 % од бременостите се комплицирани со хипертензија, од кои 3 % се должат на прееклампсија, а околу 1 % на хронична или на претходно постоечка хипертензија. Жените со историја на хипертензивни нарушувања за време на бременоста имаат зголемен ризик од последователна хипертензија и од кардиоваскуларни заболувања.

7.2.2. Ризик од повторна појава на хипертензивни нарушувања во следната бременост

Околу 20–30 % од жените со хипертензивни нарушувања во претходна бременост ќе имаат зголемен ризик од повторување на истата состојба во следната бременост. Колку порано започнува хипертензијата во првата бременост, толку е поголем ризикот од повторна појава во следната бременост.

Препораки за управување со хипертензија во бременост

Препораки	Класа	Ниво
Кај жени со гестациска хипертензија, се препорачува започнување со фармаколошки третман со потврден систолен крвен притисок ≥ 140 mmHg или дијастолен крвен притисок ≥ 90 mmHg измерен во ординација.	I	B
Кај бремени жени со хронична хипертензија, се препорачува започнување со фармаколошки третман со потврден систолен крвен притисок ≥ 140 mmHg или дијастолен крвен притисок ≥ 90 mmHg измерен во ординација.	I	B
Кај жени со хронична и гестациска хипертензија, се препорачува намалување на крвниот притисок под 140/90 mmHg, но дијастолниот крвен притисок да не е под 80 mmHg.	I	C
Дихидропиридински калциум канал блокатори (најдобро нифедипин со продолжено ослободување), лабеталол и метилдопа се препорачуваат како лекови од прва линија во третман за намалување на КП при лекување на хипертензија во бременост.	I	C
Во консултација со акушер, кај сите бремени жени без контраиндикации, се препорачува лесна до умерена физичка активност за намалување на ризикот од гестациска хипертензија и прееклампсија.	I	B
Систолен крвен притисок ≥ 160 mmHg или дијастолен крвен притисок ≥ 110 mmHg во текот на бременоста може да биде знак за итна состојба, и треба да се размисли за хоспитализација.	IIa	C
Амбулатно и домашно мерење на КП треба да се разгледаат за исклучување на „бел мантил“ хипертензија и на маскирана хипертензија, кои се почести во бременоста.	IIa	C
РААС -блокатори не се препорачуваат за време на бременост.	III	B

© ESC

КП - крвен притисок, РААС - блокатори, блокатори на ренин-ангиотензин систем

7.3. Одржување на понизок крвен притисок кај многу стари изнемоштени пациенти

Доколку многу стари и изнемоштени пациенти добро го толерираат фармаколошкиот третман за намалување на крвниот притисок, нема потреба веднаш да се промени или прекине терапијата но сепак, треба редовно да се следат и контролираат.

Препораки за справување со хипертензија кај многу стари и изнемоштени пациенти

Препораки	Класа	Ниво
Пациенти на возраст < 85 години кои не се умерено до изразено изнемоштени, се препорачува да ги следат истите препораки за третман за намалување на крвниот притисок како и помладите лица, доколку терапијата добро се толерира.	I	A
Се препорачува да се продолжи со терапија за намалување на крвниот притисок доживотно, и на возраст над 85 години, доколку терапијата добро се толерира.	I	A
Поради тоа што придобивката од намалувањето на кардиоваскуларните последици е неизвесна, и имајќи предвид дека се препорачува внимателно следење на толеранцијата на третманот, терапија за намалување на крвниот притисок треба да се разгледа само ако е $\geq 140/90$ mmHg кај оние лица кои ги исполнуваат следните критериуми: симптоматска ортостатска хипотензија пред почеток на третман, возраст ≥ 85 години, клинички значајна умерена до тешка слабост и/или скратен очекуван животен век (<3 години).	IIa	B
Бидејќи безбедноста и ефикасноста од фармаколошкиот третман за намалување на КП се помалку сигурни кај лица со умерена или изразена изнемоштеност, лекарите треба да размислат за скрининг на постари возрасни лица со користење на потврдени клинички тестови при донесување на одлука за начинот на третман и целните вредности на КП. Треба да се земат предвид здравствените приоритети на изнемоштените пациенти и пристап со заедничко донесување на одлука.	IIa	C
Кога се започнува третман за намалување на крвниот притисок кај пациенти на возраст ≥ 85 години и/или со умерена до изразена изнемоштеност (на која било возраст), треба да се разгледаат дихидропиридинските калциум канал блокатори или блокатори на РААС - системот, доколку е потребно, да се додаде диуретик во ниска доза, доколку добро се толерира, но по можност да не се користи бета-блокатор (освен ако не постојат убедливи индикации) или алфа-блокатор.	IIa	B
Доколку намалувањето на крвниот притисок доведува до прогресивна слабост, може да се размисли за намалување или за прекин на фармаколошката терапија (како и на други лекови кои можат да го намалат КП, како што се седативи и алфа-блокатори во третман на заболувања на простата).	IIb	C

©ESC

КП - крвен притисок, КАБ - кардиоваскуларна болест, РААС - блокатори, блокатори на ренин-ангиотензин систем

7.4. Ортостатска хипотензија при станување

Препораки за справување со хипертензија кај пациенти со ортостатска хипотензија

Препораки	Класа	Ниво
Пред да се започне или да се интензивира терапијата за намалување на крвниот притисок, се препорачува да се направи тестирање за ортостатска хипотензија, така што прво пациентот ќе седи или лежи 5 минути, а потоа ќе се измери крвниот притисок 1 и/или 3 минути по заземање на стоечка положба.	I	B
Се препорачува примена на нефармаколошки пристап како прва линија за третман на пациенти со ортостатска хипотензија при станување. За таквите пациенти, исто така, се препорачува да се премине на алтернативна терапија за намалување на крвниот притисок, ако лековите што се користат ја влошуваат ортостатската хипотензија, а не само нивно намалување.	I	A

©ESC

КП - крвен притисок

7.5. Дијабетес

Препораки за справување со хипертензија кај пациентите со дијабетес

Препораки	Класа	Ниво
Кај повеќето возрасни лица со покачен крвен притисок и дијабетес, по 3 месеци од промена на животниот стил, се препорачува намалување на КП со фармаколошки третман доколку вредноста на крвниот притисок измерен во лекарска ординација е $\geq 130/80$ mmHg, со цел да се намали ризикот од несакани кардиоваскуларни настани.	I	A
Се препорачува фармаколошки третман за намалување на крвниот притисок кај лица со зголемена тежина или со преддијабетес кога вредноста на крвниот притисок измерен во лекарска ординација е $\geq 140/90$ mmHg или кога се движи од $130-139/80-89$ mmHg, а пациентот има пресметан 10-годишен ризик од кардиоваскуларни заболувања $\geq 10\%$ или присутни состојби со висок ризик, и покрај тоа што 3 месеци имал промена на животниот стил и навиките.	I	A
Кај лица со дијабетес кои примаат терапија за намалување на крвниот притисок, доколку добро се толерира, се препорачува целната вредност на систолниот крвен притисок да биде во интервалот од 120 до 129 mmHg.	I	A

©ESC

КП, крвен притисок; КВБ, кардиоваскуларни заболувања.

7.6. Хронична бубрежна болест

Препораки за справување со хипертензија кај пациенти со хронична бубрежна болест

Препораки	Класа	Ниво
Кај пациенти со дијабетична или со недијабетична умерена до изразена хронична бубрежна болест и потврден крвен притисок $\geq 130/80$ mmHg, се препорачува промена на животниот стил и фармаколошки третман за намалување на КП со цел да се намали ризикот од несакани кардиоваскуларни збиднувања, под услов третманот добро да се толерира.	I	A
Кај возрасни лица со умерена до изразена хронична бубрежна болест кои примаат терапија за намалување на крвниот притисок и имаат $eGFR >30$ mL/min/1,73 m ² , се препорачува целната вредност на систолиот крвен притисок да биде во интервалот од 120 до 129 mmHg, доколку добро се толерира. За лица со понизок $eGFR$ или со бубрежна трансплантација, се препорачуваат индивидуализирани целни вредности на крвниот притисок.	I	A
Кај хипертензивни пациенти со хронична бубрежна болест и $eGFR >20$ mL/min/1,73 m ² , за подобрување на резултатите се препорачува примена на SGLT2 инхибитори, имајќи предвид на нивното мало влијание во намалување на крвниот притисок.	I	A
Блокаторите на РААС - системот (АКЕ - инхибитори или АРБ) се претпочитаат за намалување на албуминуријата наспроти другите лекови за намалување на крвниот притисок и треба да се разгледаат како дел од стратегијата за третман кај пациенти со хипертензија и микроалбуминурија или протеинурија.	Ila	B

© ESC

АКЕ - инхибитор, ангиотензин-конвертирачки ензим инхибитори, АРБ - ангиотензин рецептор блокатори, РААС - блокатори на ренин-ангиотензин систем, КП - крвен притисок; $eGFR$ - проценетата гломеруларна филтрациска рата, SGLT2 - инхибиторите на натриум и глюкоза-транспортен протеин

7.7. Срцева болест

Препораки за справување со хипертензија кај пациенти со срцева болест		
Препораки	Класа	Ниво
Кај пациенти со прележан миокарден инфаркт на кои им е потребен фармаколошки третман за намалување на КП, се препорачуваат бета-блокатори и блокаторите на РААС - системот.	I	A
Кај пациенти со манифестна ангина на кои им е потребен фармаколошки третман за намалување на КП се препорачуваат бета-блокатори и/или калциум канал блокатори.	I	A
Кај пациенти со симптоматска HFrEF/HFmrEF за намалување на крвниот притисок и подобрување на резултатите, се препорачуваат следните групи на лекови: АКЕ - инхибитори (или АРБ, доколку АКЕ не се толери-ра) ИЛИ АРНИ, бета-блокатори, алдостерон антагонисти и SGLT2 инхибитори.	I	A
Кај хипертензивни пациенти и со симптоматска срцева слабост со сочувана ејекциона фракција, се препорачуваат SGLT2 инхибитори за подобрување на резултатите, во дополна на нивниот ефект на лесно намалување на КП.	I	A
Кај пациенти со историја за аортна стеноза и/или регургитација и потреба од фармаколошки третман за намалување на КП, треба да се разгледа употребата на блокаторите на РААС - системот.	IIa	C
Кај пациенти со историја за умерена до тешка митрална регургитација и потреба од фармаколошки третман за намалување на КП, треба да се разгледа употребата на блокатори на РААС - системот.	IIa	C
Кај пациенти со симптоматска срцева слабост со сочувана ејекциона фракција и крвен притисок над целната вредност, може да се разгледа употребата на АРБ и/или на алдостерон антагонисти за да се намали зачестеноста на потребата од хоспитализација поради срцева слабост, како и намалување на крвниот притисок.	IIb	B

ESC

АКЕ - инхибитор, ангиотензин-конвертирачки ензим инхибитори, АРБ - ангиотензин рецептор блокатори, РААС - блокатори на ренин-ангиотензин систем, КП - крвен притисок, SGLT2 - инхибиторите на натриум и глюкоза- транспортен протеин, HFrEF, срцева слабост со редуцирана ејекциона фракција, HFmrEF, срцева слабост со умерено намалена ејекциона фракција, АРНИ, ангиотензински рецептор-непризилин инхибитор

7.8. Хронична цереброваскуларна болест и/или когнитивно оштетување

Препораки за справување со хипертензија кај пациенти со хронична цереброваскуларна болест и со когнитивни нарушувања

Препораки	Класа	Ниво
Се препорачува стратегија со фармаколошки третман за намалување на крвниот притисок и превенција од повторен мозочен удар во кој треба да се вклучени блокатори на РААС - системот и калциум канал блокатори или диуретици слични на тиазиди.	I	A
Кај пациенти со потврден крвен притисок $\geq 130/80$ mmHg и историја за мозочен удар или минлив исхемичен напад се препорачува целна вредност на систолен КП од 120 до 129 mmHg за намалување на ризикот од несакани КВ - настани, под услов третманот добро да се толерира.	I	A

©ESC

КП - крвен притисок, КВ - настан - кардиоваскуларен настан, РААС - блокатори на ренин-ангиотензин систем

7.9. Различни етнички групи

Приливот и населеноста на мигрантските популации во Европа доведуваат до регионален раст на населението и до промени во неговиот состав. Етничките малцинства се несразмерно погодени од хипертензија и од компликации предизвикани од хипертензија, во споредба со историски присутните Европејци, а податоците покажуваат дека жените мигранти се особено ранливи. И покрај неодамнешниот напредок, сепак податоците за епидемиологијата и справувањето со хипертензијата кај европските доселеници најчесто не се доволни.

Препорака за справување со хипертензија во различни етнички групи

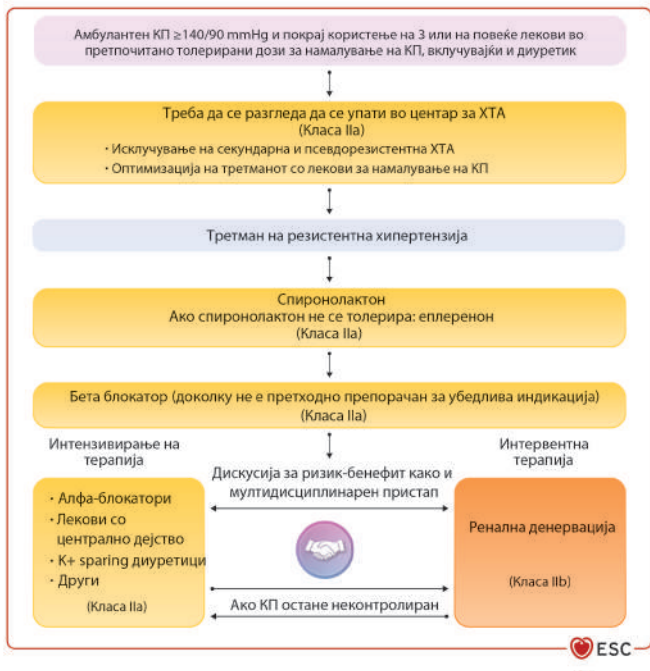
препорака	Класа	Ниво
Кај пациенти од црна раса од Суп-сахарска Африка кои имаат потреба од фармаколошки третман за намалување на КП, треба да се разгледа употребата на комбинирана терапија која вклучува калциум канал блокатор во комбинација со тиазиден диуретик или блокатори на РААС - системот.	IIa	B

©ESC

КП - крвен притисок, РААС - блокатори на ренин-ангиотензин систем

7.10. Резистентна хипертензија

Слика 21 Справување со резистентна хипертензија



КП - крвен притисок

7.11. Справување со специфични причини за секундарна хипертензија – реноваскуларна хипертензија

Во овие препораки се опишани само општите принципи за справување со најчестите форми на секундарна хипертензија (слика 13, слика 14, слика 15). За поретки форми на секундарна хипертензија, пациентите треба да се насочат во специјализирани центри за хипертензија.

Препораки за справување со хипертензија кај пациенти со реноваскуларна хипертензија

Препораки	Класа	Ниво
Ангиопластика на ренална артерија без поставување стент треба да се разгледа кај пациенти со хипертензија и со хемодинамски значајно стеснување на реналната артерија како последица од фибромускул-на дисплазија.	IIa	C
Ангиопластика на бубрежната артерија и поставување на стент може да се разгледа кај пациенти со хемодинамски значајна стеноза на реналната артерија (стеснување 70–99 %, или 50–69 % со дилатација по стенозата и/или значаен притисочен градиент) и со: - рекурентна срцева слабост, нестабилна ангина или пулмонален едем, и покрај медикаментозен третман во максимални дози; - Резистентна хипертензија; - Хипертензија кај необјаснето присутен еднострано мал бубрег или хронична бубрежна болест; - Билатерална ренална стеноза или еднострана стеноза на реналната артерија кај пациенти со еден функционален бубрег.	IIb	C
Кај пациенти со индикација за ренална реваскуларизација која технички не е изводлива или неуспешна ангиопластика и поставување стент на реналната артерија, може да се разгледа можноста за отворена хируршка реваскуларизација.	IIb	C
Ангиопластика на бубрежната артерија не се препорачува кај пациенти кои немаат потврдена хемодинамски значајна стеноза на реналната артерија. ^a	III	A

© ESC

^aХемодинамски значајна стеноза обично се дефинира со стеснување на луменот на крвниот сад > 70 % или 50-70 % и присутна дилатација по стенозата.

8. Акутно и краткорочно намалување на крвниот притисок

8.1. Акутно справување со крвниот притисок кај исхемичен мозочен удар

Препораки за акутно справување со крвниот притисок кај пациенти со интрацеребрална хеморагија или со акутен исхемичен мозочен удар

Препораки	Класа	Ниво
За пациенти со исхемичен мозочен удар или со минлив исхемичен напад со индикација за намалување на КП, се препорачува терапијата за намалување на КП да започне пред пациентот да биде испишан од болничко лекување.	I	B
Кај пациенти со акутен исхемичен мозочен удар, треба да се разгледа намалување на крвниот притисок со медикаментозна терапија во првите 24 часа во следниве ситуации:		
- Кај пациенти кои се кандидати за реперфузиона терапија со интравенска тромболиза или со механичка тромбектомија, КП треба внимателно да се намали и одржува на <180/105 mmHg најмалку во првите 24 часа по третманот.	Ila	B
- Кај пациенти со исхемичен мозочен удар кои не се третирани со реперфузиона терапија, и вредности на КП $\geq 220/110$ mmHg, крвниот притисок треба внимателно да се намали за приближно 15 % во првите 24 часа по почетокот на акутната невролошка симптоматологија.	Ila	C
Кај пациенти со интрацеребрална хеморагија, итно намалување на крвниот притисок (во рок од 6 часа од почетокот на симптомите), треба да се разгледа со постигнување на целна вредност на систолниот КП од 140 до 160 mmHg за да се спречи проширување на хематомот и да се подобри функционалниот исход.	Ila	A
Кај пациенти со интрацеребрална хеморагија и систолен крвен притисок ≥ 220 mmHg, не се препорачува акутно намалување на систолниот крвен притисок за повеќе од 70 mmHg од почетното ниво во рок од 1 час по започнување на третманот.	III	B

КП - крвен притисок

©ESC

8.2 Акутно справување со крвниот притисок кај прееклампсија и тешка хипертензија во бременост

Во акутни состојби, прееклампсијата се лекува со породување. Кај жени со прееклампсија и изразена хипертензија, се препорачува веднаш да се намали систолниот крвен притисок <160 mmHg и дијастолниот <105 mmHg со примена на интравенски лабеталол или никардипин (со администрација на магнезиум сулфат и разгледување на можноста за породување, доколку е соодветно), со цел да се намали крвниот притисок во период од 150–180 минути. Тешка хипертензија во бременост се дефинира како систолен крвен притисок над 160 mmHg и дијастолен над 110 mmHg која е поврзана со негативни последици за мајката и новороденчето, независно од присуството на прееклампсија, затоа неопходно е итно намалување на крвниот притисок.

Препораки за акутно справување со крвниот притисок кај пациенти со тешка хипертензија во бременост и прееклампсија

Препораки	Класа	Ниво
Кај прееклампсија или еклампсија со хипертензивна криза, се препорачува медикаментозен третман со интравенска апликација на лабеталол или никардипин и магнезиум.	I	C
Кај прееклампсија или еклампсија поврзана со белодробен едем, се препорачува примена на нитроглицерин како интравенска инфузија.	I	C
Кај тешка хипертензија во бременост, се препорачува лекување со интравенски лабеталол, орален метилдопа или орален нифедипин. Администрација парентерално на хидралазин е терапија од втор избор.	I	C

СМ

9. Грижа на пациенти со хипертензија

Грижата насочена кон пациентот се однесува на пристап на здравствениот работник кој се прилагодува на потребите и преференците на пациентот. Во овој пристап (слика 22), пациентите се гледаат како активни учесници во здравствените услуги, кои соработуваат како партнери. Овој пристап е поврзан со поголемо задоволство, придржување кон препораките и терапијата, како и поуспешно лекување, особено кај хронични заболувања како хипертензијата.

Слика 22 Грижа насочена кон пациентот



Стандардните методи за комуникација на последиците од третманот можат да вклучат проценка на 10-годишен ризик од кардиоваскуларен несакан настан со помош на SCORE2 или на SCORE2-OP. Како опција, индивидуалниот ризик и неговото намалувањето може да се изразат преку термини „возраст на ризик“ или „возраст на срцето“.

Препораки за пренесување на последиците од третманот		
Препораки	Класа	Ниво
Препорачано е да се води информирана дискусија за ризикот од кардиоваскуларните заболувања и придобивките од третманот, прилагодена на потребите на пациентот, како дел од справувањето со хипертензија.	I	C
Треба да се земе предвид мотивационото интервју кај пациентите со хипертензија во болниците и здравствените центри во заедницата за да им се помогне во контрола на крвниот притисок и за придржувањето кон третманот.	IIa	B
Дигиталната комуникација помеѓу лекарот и пациентот е корисна алатка што треба да се разгледа во примарната здравствена заштита, особено за споделување на домашните мерења на крвниот притисок.	IIa	C

©ESC

КП - крвен притисок, КВБ - кардиоваскуларни заболувања

9.1. Самостојно мерење и мониторирање

Препораки за самомерење и мониторирање на крвниот притисок		
Препораки	Класа	Ниво
Се препорачува самомерење во домашни услови на крвниот притисок за справување со хипертензијата преку следење со цел да се постигне подобра контрола на крвниот притисок.	I	B
Се препорачува правилно самомерење во домашни услови на КП кое ќе доведе до позитивни ефекти врз прифаќањето на дијагнозата хипертензија, охрабрување на пациентот и придржување кон третманот.	I	C
Засилено самостојно мониторирање на крвниот притисок може да се разгледа со користење на уред поврзан со апликација за паметен телефон, иако досегашните докази сугерираат дека ова можеби не е поефективно од стандардното самостојно мониторирање.	IIb	B

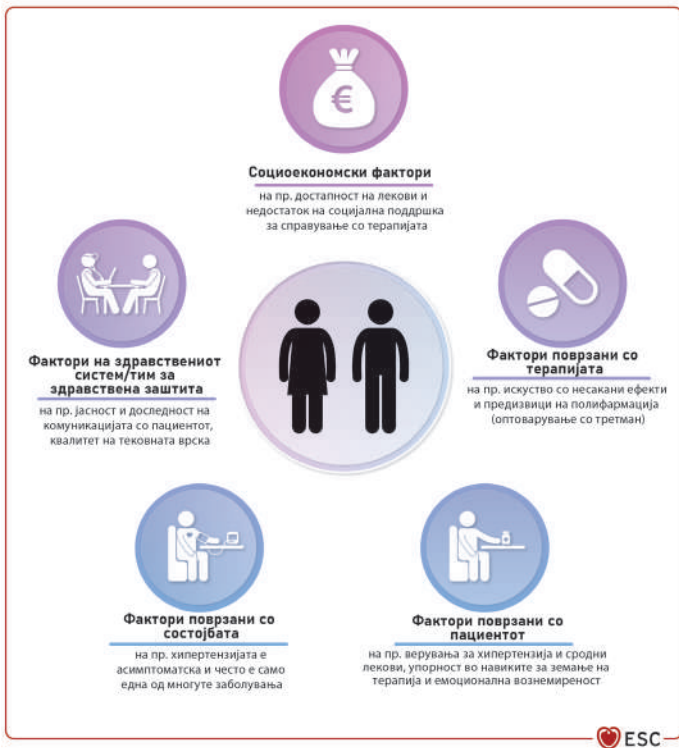
©ESC

КП - крвен притисок

9.2. Олеснување на придржувањето кон терапијата и упорност во лекувањето

Придржувањето (слика 23) на режимот кон третманот насочен за намалување на крвниот притисок во клиничката практика често е помало отколку во клиничките испитувања. Повеќето случаи со резистентна хипертензија се резултат на непридржување кон терапијата. Придржувањето секогаш треба да се оценува со пристап без обвинување.

Слика 23 Пет димензии на придржување (СЗО, 2003) кои се применуваат на хипертензија



9.3. Справување со крвниот притисок со мултидисциплинарен пристап

Мултидисциплинарниот пристап во справување со хипертензија, со вклучени лекари, медицински сестри, фармацевти, диететичари и физиотерапевти, нуди значителни придобивки во однос на грижата само од страна на лекар. Мултидисциплинарната грижа има за цел да биде колаборативна и комплементарна на редовната медицинска грижа и е поврзана со понизок систолен и дијастолен крвен притисок, како и со подобри резултати. Преносот на задачи од лекари-те е неопходно за да се одговори на големата потреба за справување со зголемениот крвен притисок и со хипертензијата кај населението. Препишувањето останува одговорност на лекарите, но препишувањето може да се спроведе според договори за соработка со мултидисциплинарниот тим во многу земји.

Препорака за мулти/интердисциплинарно справување со крвниот притисок

Препорака	Класа	Ниво
Се препорачува мултидисциплинарен пристап во справувањето со зголемен крвен притисок и со хипертензија кај пациентите, вклучувајќи соодветно и безбедно пренесување на задачи од лекарите, со цел да се подобри контролата на крвниот притисок.	I	A

©ESC

КП - крвен притисок

Забелешки



© 2024 The European Society of Cardiology. All rights reserved.

The material was adapted from the
"2024 ESC Guidelines for the management of elevated blood pressure and hypertension"
(European Heart Journal; 2024 - doi: 10.1093/eurheart/ehae178)
published on 30 August 2024.

Post-publication corrections and updates are available at www.escardio.org/guidelines

Permissions

The content of these European Society of Cardiology (ESC) Pocket Guidelines has been published for personal and educational use only. No commercial use is authorized. No part of the ESC Pocket Guidelines may be translated or reproduced in any form without written permission from the ESC.

Permission can be obtained upon submission of a written request to ESC, Clinical Practice Guidelines Department, Les Templiers - 2035, Route des Colles - CS 80179 Biot - 06903 Sophia Antipolis Cedex - France. Email: guidelines@escardio.org

Disclaimer

Translated by National Society of Cardiology of North Macedonia, the ESC cannot be held liable for the content of this translated document. The ESC Guidelines represent the views of the ESC and were produced after careful consideration of the scientific and medical knowledge and the evidence available at the time of their publication. The ESC is not responsible in the event of any contradiction, discrepancy and/ or ambiguity between the ESC Guidelines and any other official recommendations or guidelines issued by the relevant public health authorities, in particular in relation to good use of healthcare or therapeutic strategies. Health professionals are encouraged to take the ESC Guidelines fully into account when exercising their clinical judgment, as well as in the determination and the implementation of preventive, diagnostic or therapeutic medical strategies; however, the ESC Guidelines do not override, in any way whatsoever, the individual responsibility of health professionals to make appropriate and accurate decisions in consideration of each patient's health condition and in consultation with that patient and, where appropriate and/ or necessary, the patient's caregiver. Nor do the ESC Guidelines exempt health professionals from taking into full and careful consideration the relevant official updated recommendations or guidelines issued by the competent public health authorities, in order to manage each patient's case in light of the scientifically accepted data pursuant to their respective ethical and professional obligations. It is also the health professional's responsibility to verify the applicable rules and regulations relating to drugs and medical devices at the time of prescription and to make sure whether a more recent version of this document exists prior to making any clinical decision. The ESC warns readers that the technical language may be misinterpreted and declines any responsibility in this respect.

For more information

www.escardio.org/guidelines



European Society of Cardiology
Les Templiers - 2035, Route des Colles
CS 80179 Biot
06903 Sophia Antipolis Cedex - France

Phone: +33 (0)4 92 94 76 00
Email: guidelines@escardio.org

www.escardio.org/guidelines



Download the App