

# Vodenje bolnika z arterijsko hipertenzija v referenčni ambulanti družinske medicine (RADM)

Prim. prof. dr. Marija Petek Šter. dr. med.  
Katedra za družinsko medicino, MF Ljubljana

# Smernice za arterijsko hipertenzijo (AH)/Protkol za vodenje bolnika z AH v referenčni ambulanti

- ▶ Williams B et al. (Authors/Task Force Members). 2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension: The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Cardiology and the European Society of Hypertension: The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Cardiology and the European Society of Hypertension. J Hypertens. 2018 Oct;36(10):1953-2041.
- ▶ Marija Petek Šter, Mateja Bulc, Rok Accetto, Davorina Petek, Barbara Salobir, Tanja Žontar, Snežana Škorič, Ernica Jovanovič. Protokol presajanja in vodenja arterijske hipertenzije v referenčni ambulanti. Modifikacija protokola 2019. Dostopna na: <http://www.referencna-ambulanta.si/wp-content/uploads/Protokol-vodenja-arterijske-hipertenzije.pdf>

# Arterijska hipertenzija

- ▶ Je kronično zvišan krvni tlak: za potrditev diagnoze so potrebne vsaj dve meritvi ob dveh ali treh različnih priložnostih, ki so v hipertenzivnem območju ( $\geq 140$  in/ali  $\geq 90$ , če gre za meritve v ambulantni)
- ▶ Predstavlja dejavnik tveganja za bolezni srca in ožilja
- ▶ Večini bolnikov ne povzroča težave - imenujemo jo tudi “tihi ubijalec”

# Definicija hipertenzije in stopenj hipertenzije

Kategorija	Sistolični (mm Hg)		Diastolični (mm Hg)
optimalen	<120	in	<80
normalen	120-129	in/ali	80-84
visoko normalen	130-139	in/ali	85-89
hipertenzija 1. stopnje	140-159	in/ali	90-99
hipertenzija 2. stopnje	160-179	in/ali	100-109
hipertenzija 3. stopnje	≥180	in/ali	≥110
izolirana sistolična hipertenzija	≥140	in	<90

# Etiologija

- **Esencialna (>90%):** (idiopatska): Vzroka ne poznamo, pomembno vlogo ima **dednost**, na razvoj in potek vplivajo **dejavniki okolja**: sol, debelost, telesna nedejavnost, alkohol
- **Sekundarna (do 10 %):** posledico bolezni ledvic, endokrinih bolezni (npr. bolezni ščitnice, nadledvičnice), bolezni, ki vodijo v povečano viskoznost krvi (PRV, hemokromatoza, bolezni srca ali kot posledico jemanja nekaterih zdravil (npr. kortikosteroidov, NSAR).

# Pogostnost

- ▶ Skoraj polovica vse odrasle populacije ima arterijsko hipertenzijo (30-45 %)
- ▶ Pogostnost s starostjo narašča; v starosti > 60 let je prevalenca hipertenzije > 60 %
- ▶ Slovenija: epidemiološka raziskave 2007-2009: 64,3%, s tem, da so prisotne velike razlike v prevalenci med regijami

# Pomembnost-1

- odgovorna za polovico vseh oblik srčnega popuščanja
- in tretjino vseh srčno-žilnih dogodkov
- ▶ 10 milijonov smrti/leto (približno polovica zaradi ishemične bolezni srca)
- ▶ 200 milijonov prezgodaj izgubljenih let življenja brez bolezni

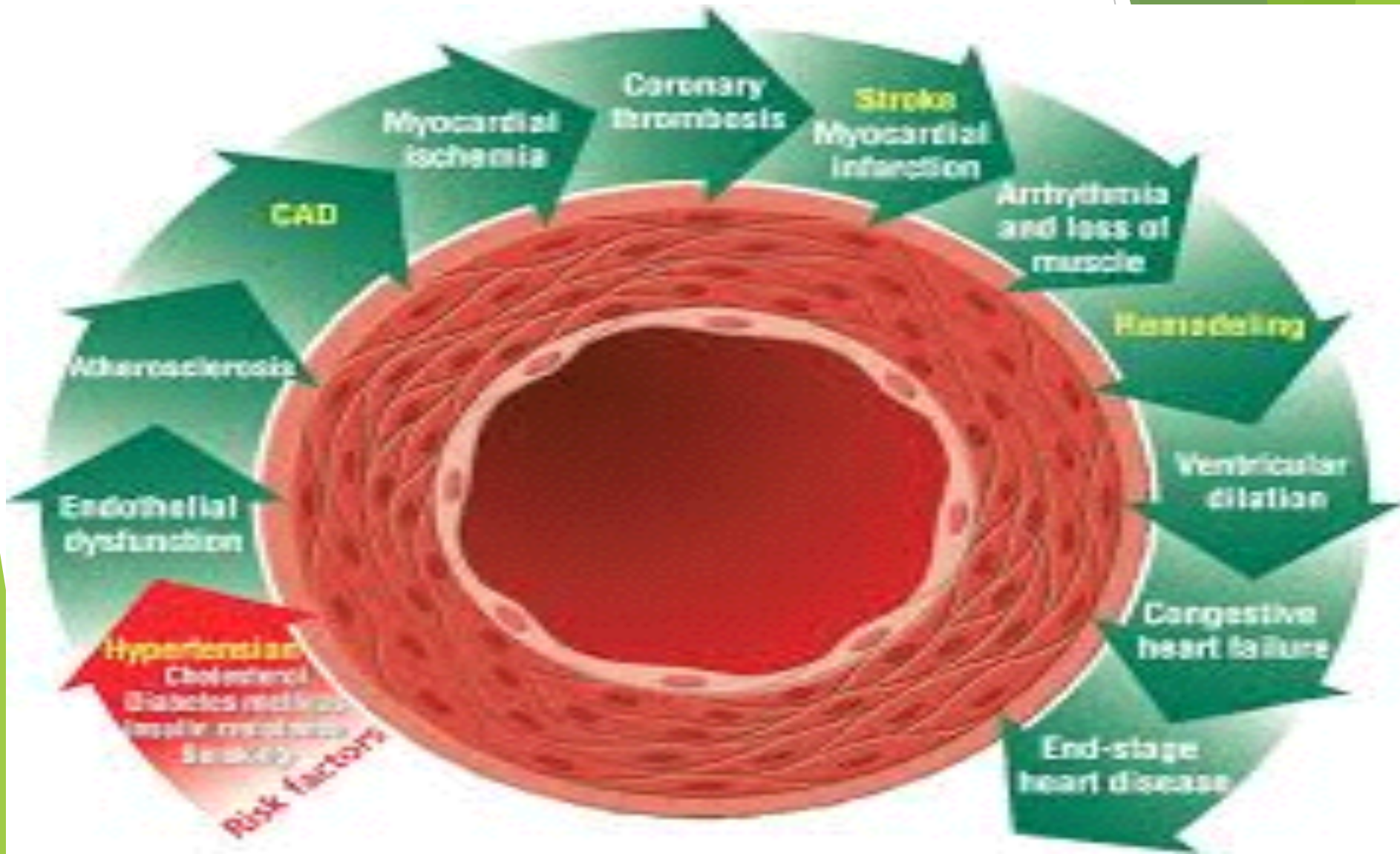
# Pomembnost-2

- Obstajajo jasni dokazi, ki utemeljujejo smiselnost zniževanja krvnega tlaka do ciljnih vrednoti:
  - Znižanje sistoličnega krvnega tlaka za 10 in/ali diastoličnega krvnega tlaka za 5 mm Hg, zmanjša verjetnost možganske kapi za tretjino in srčnega infarkta za petino!
  - Znižanje krvnega tlaka od 136 na 121 mm Hg je dodatno prispevalo k zmanjšanju srčno-žilnih dogodkov in z njimi povezanih smrti za četrtno v opazovanem obdobju 3,2 leti\*

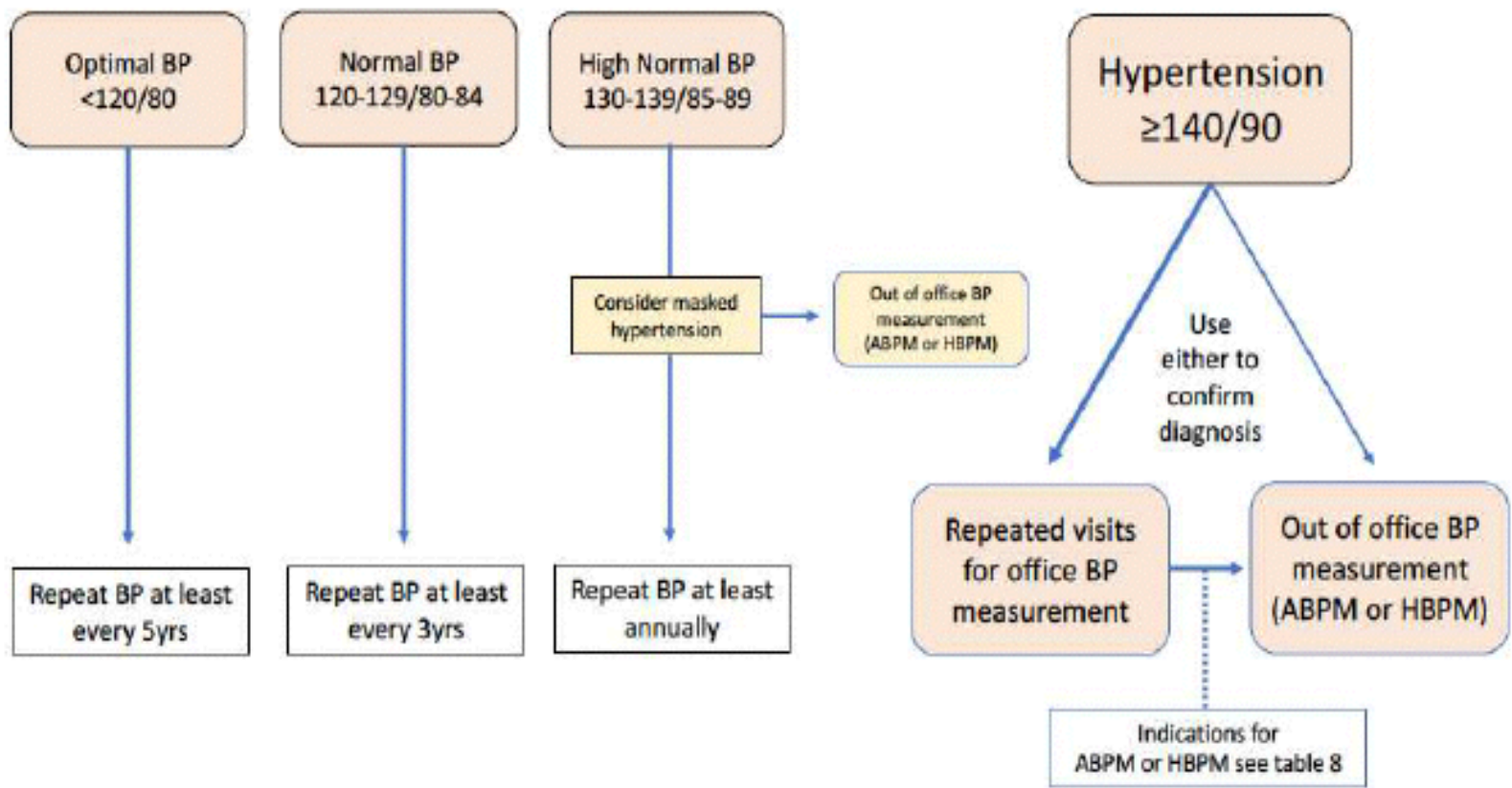
- \*The SPRINT Research Group. A Randomized Trial of Intensive versus Standard Blood-Pressure Control. NEJM,2015.



# SRČNO-ŽILNI KONTINUUM



# Prepoznavna visokega krvnega tlaka in postavitve diagnoze AH



# Načini merjenja krvnega tlaka

- ▶ **Meritve v ambulanti (ali pri medicinski sestri)**
- ▶ **Meritve krvnega tlaka doma (samomeritve)**
- ▶ **Celodnevno (24-urno) ne-invazivno merjenje krvnega tlaka**
- ▶ **Metode invazivnega merjenja krvnega tlaka (redko v bolnišničnem okolju, študijsko)**
  
- ▶ **Vedno je potrebno ob meritvi krvnega tlaka izmeriti tudi frekvenco in kakovost srčnega utripa (palacija pulza)!**

# Arterijska hipertenzija (AH) - kronično zvišan krvni tlak (KT)

preiskava	sistolični KT (mmHg)		diastolični KT (mmHg)
KT v ambulanti	$\geq 140$	in/ali	$\geq 90$
spremljanje KT v 24 urah			
podnevi (ali zbuječnost)	$\geq 135$	in/ali	$\geq 85$
ponoči (ali spanje)	$\geq 120$	in/ali	$\geq 70$
24 ur	$\geq 130$	in/ali	$\geq 80$
spremljanje KT doma	$\geq 135$	in/ali	$\geq 85$

# Diagnostični postopek

- Anamneza
- Telesno stanje
- Laboratorijske preiskave
- 12-kanalni EKG
- Fundoskopija (predvsem pri stopnji 2 in 3 hipertenzije)
- Priporočene (neobvezne) preiskave:
  - UZ srca
  - UZ karotidnih arterij
  - UZ abdomna
  - Hitrost pulznega vala
  - Gleženjski index
  - Testi kognitivnih funkcij
  - Slikovna diagnostika CZŠ

# Anamneza-dejavniki tveganja

## Dejavniki tveganja

Družinska in osebna anamneza arterijske hipertenzije, možganske kapi, srčno-žilnih in ledvičnih obolenj

Družinska in osebna anamneza dejavnikov tveganja (npr. družinska hiperholesterolemija)

## Anamneza kajenja

Prehranske navade vključujoč vnos soli in alkohola

## Telesna nedejavnost

Osebna anamneza erektilne disfunkcije

Spalne navade, smrčanje, spalna apnea

Povišan krvni tlak v nosečnosti

# Anamneza -simptomi in znaki

Simptomi in znaki poškodbe tarčnih organov ali srčnožilnih, možganskožilnih in ledvičnih obolenj

Možgani in očesno ozadje: glavobol, vrtoglavica, sinkopa, motnje vida, senzorični ali motorični izpad, kognitivni upad, predhodna TIA, možganska kap, karotidna revaskularizacija

Srce: značilna bolečina v prsih, dispneja, edemi, sinkopa, palpitacije, predhoden miokardni infarkt, aritmija, srčno popuščanje ali koronarna revaskularizacija

Ledvici: žeja, poliurija, nokturija, hematurija, edemi, okužbe sečil

Periferne arterije: hladni udi, intermitentna klavdikacija, predhodna periferna revaskularizacija

# Anamneza-možnost sekundarne AH

Hipertenzija 2. ali 3. stopnje pri bolniku mlajšem od 40 let ali hiter razvoj/napredovanje arterijske hipertenzije pri starejših

Predhodna obolenja ledvic

Zloraba drog, uporaba kortikosteroidov, nosnih vazokonstriktorjev, zdravljenje s kemoterapevtiki

Ponavljajoče se epizode potenja, glavobola, anksioznosti, palpitacij

Ponavljajoče se spontane ali z diuretiki izzvane hipokaliemije, epizode mišične oslabelosti

Težave z žlezo ščitnico ali obščitnicami

Nosečnost in uporaba hormonskih preparatov

Obstruktivna apnea med spanjem



# Telesno stanje

- Sekundarna hipertenzija
  - Cushing sindrom
  - nevrofibromi (feo?)
  - palpatorno povečani ledvici (policistične ledvice)
  - Šum v abdomnu (stenoza renalne arterije)
  - Šum nad prekordijem (koarktacija aorte, bolezni aorte)
  - Zakasnitev femoralnih pulzov
- Prizadetost tarčnih organov
  - možgani (motorični in senzorični deficit)
  - retina (spremembe ob fundoskopiji)
  - srce (iktus, nenormalen ritem, šumi)
  - periferne žile (asimetrija pulzov, odsotnost pulzov, hladne noge, ishemične lezije kože)

# Laboratorijske preiskave

## Rutinske preiskave

- krvni sladkor na tešče
- lipidi v serumu (lipidni profil)
- sečna kislina
- Kreatinin
- Izračuna klirens kreatinina po formuli MDRD
- Kalij, Natrij
- Jetrni testi (AST, ALT)
- hemoglobin in hematokrit
- urin (testni lističi in sediment), in če je na voljo razmerje albumin/kreatinin

# Zdravljenje - cilj

Je čim večje možno zmanjšanje srčno-žilnega tveganja



**nadzor krvnega tlaka**  
**nadzor drugih dejavnikov tveganja za**  
**nastanek bolezni srca in žilja**

# Stopnja srčno-žilnega tveganja

Stopnja hipertenzijske bolezni	Drugi dejavniki tveganja, OŽH ali bolezen	Stopnja krvnega tlaka (mm Hg)			
		visoko normalen SKT 130–139 DKT 85–89	stopnja 1 SKT 140–159 DKT 90–99	stopnja 2 SKT 160–179 DKT 100–109	stopnja 3 SKT $\geq 180$ DKT $\geq 110$
Stopnja 1 (nezapletena)	brez drugih dejavnikov tveganja	majhno tveganje	majhno tveganje	zmerno tveganje	veliko tveganje
	1 ali 2 dejavnika tveganja	majhno tveganje	zmerno tveganje	zmerno do veliko tveganje	veliko tveganje
	$\geq 3$ dejavniki tveganja	majhno do zmerno tveganje	zmerno do veliko tveganje	veliko tveganje	veliko tveganje
Stopnja 2 (asimptomatska bolezen)	OŽH, KLB 3. stopnje ali SB brez okvarc organov	zmerno do veliko tveganje	veliko tveganje	veliko tveganje	veliko do zelo veliko tveganje
Stopnja 3 (simptomatska bolezen)	razvita SŽB, KLB $\geq 4$ . stopnje ali SB z okvaro organov	zelo veliko tveganje	zelo veliko tveganje	zelo veliko tveganje	zelo veliko tveganje

# CILJNE VREDNOSTI KRVNEGA TLAKA

TASK FORCE MEMBERS. 2018 ESC/ESH GUIDELINES FOR THE MANAGEMENT OF ARTERIAL HYPERTENSION. EUR HEART J 2018; 1-98.

Starost	AH, SB, IBS, CVI/TIA	Kronična ledvična bolezen
18-65 let	120-129/70-79 mm Hg	130-139/70-79 mm Hg
65-79 let	130-139/70-79 mm Hg	130-139/70-79 mm Hg
>80 let	130-139/70-79 mm Hg	130-139/70-79 mm Hg

ODS

Hg!

# Hipertenzija pri starejših > 80 let (Delgado J et al, JADS 2017)

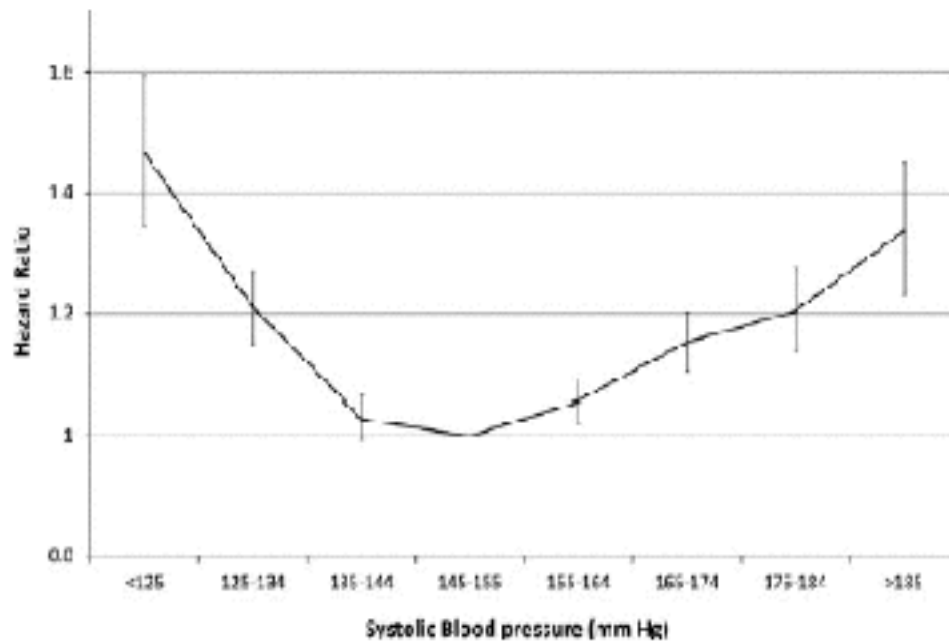


Figure 1. Risk of all-cause mortality according to systolic blood pressure.

# Zdravljenje arterijske hipertenzije

- nefarmakološki ukrepi
- zdravljenje z zdravili
- ▶ **Ostale oblike zdravljenja** (za enkrat se odsvetujejo v kliničnem okolju)
  - renalna denervacija
  - Barostimulacija

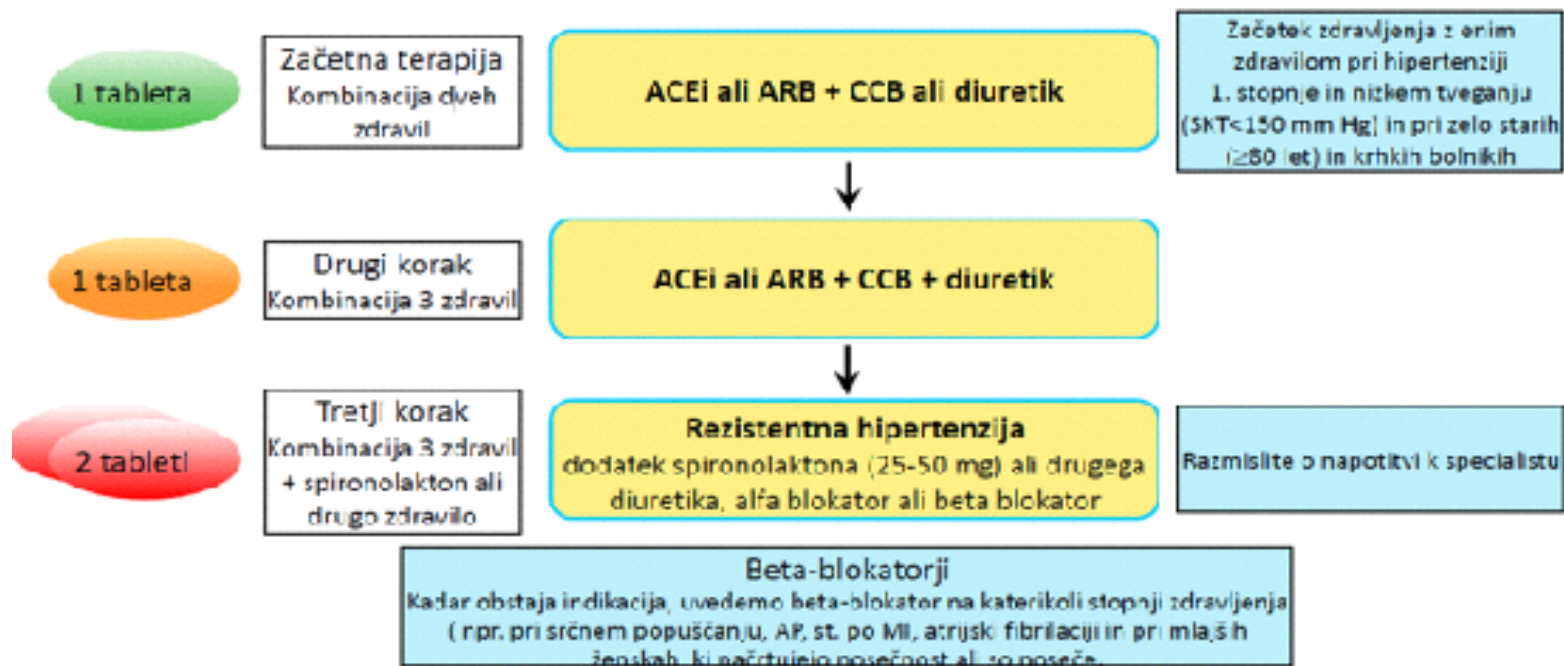
# Nefarmakološki pristop k zdravljenju AH

- prenehanje kajenja
- normalizacija ali vsaj 10% zmanjšanje telesne teže pri predebelih oziroma ohranjanje telesne teže pri normalno prehranjenih
- manj tvegano pitje alkohola (do 14 merice tednsko za moške in 8 meric za ženske)
- redna telesna dejavnost vsak dan po vsaj 30 minut
- zmanjšanje vnosa soli do 5 g (čajna žlička ) na dan
- hrana z dovolj sadja in zelenjave in manj (nasičenimi) maščobami



# Pristop k zdravljenju z zdravili

## Strategija zdravljenja nekomplcirane hipertenzije



Ta algoritam je primeren pri večini bolnikov s hipertenzijo povzročeno okvaro organov (HPOO), cerebrovaskularno boleznijo, SB in PAB.

# HIPERTENZIJA BELE HALJE IN PRIKRITA HIPERTENZIJA

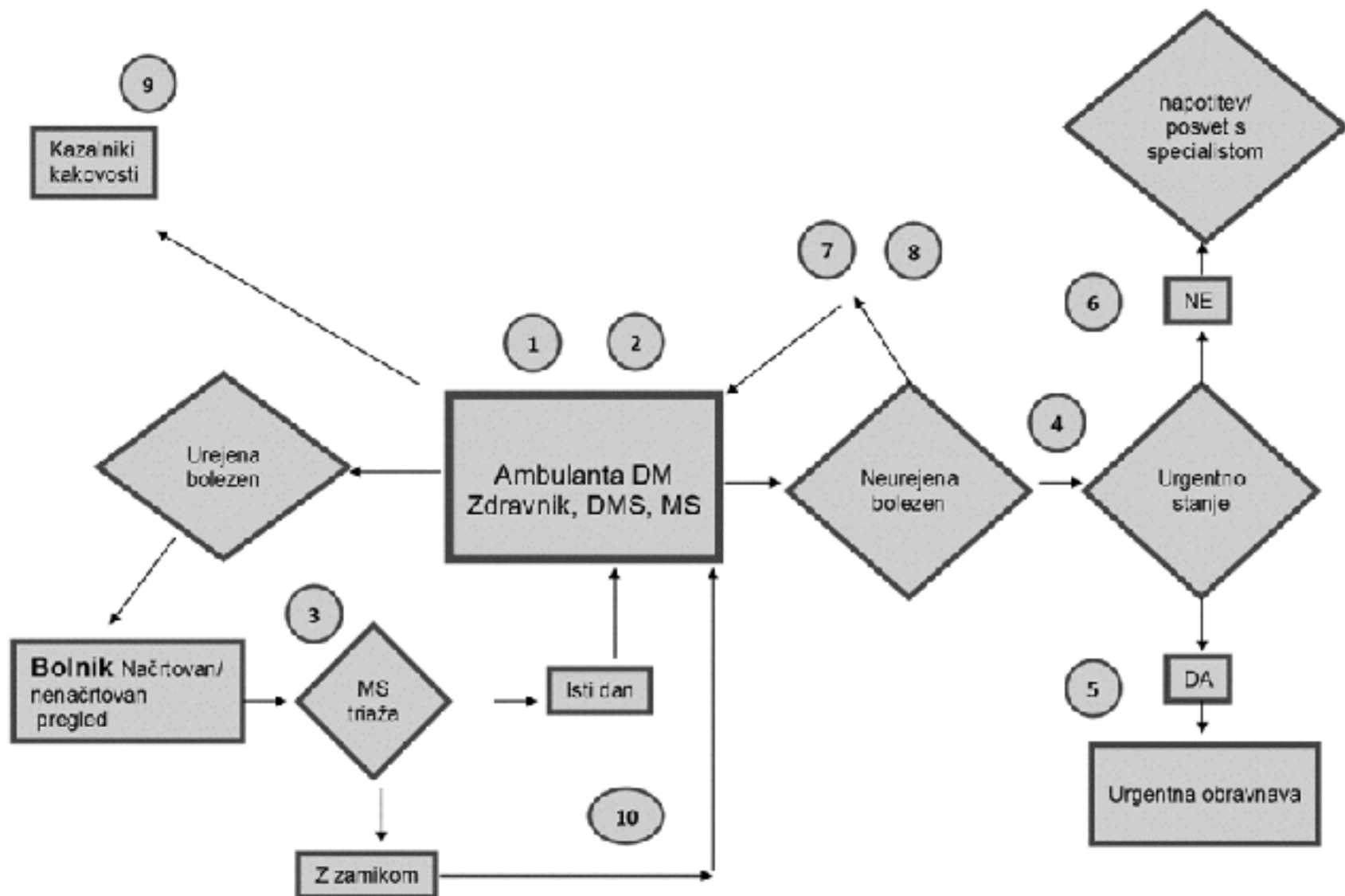
- UČINEK BELE HALJE
  - ODZIV NA STRES, BOJAZEN, ODZIV NA NEOBIČAJNE OKOLIŠČINE
- HIPERTENZIJA BELE HALJE (NEZDRAVLJENI PREISKOVANCI)  
(IZOLIRANA HIPERTENZIJA V AMBULANTI)
  - ZVIŠAN KT V AMBULANTI IN NORMOTENZIVEN IZVEN NJE
- PRIKRITA HIPERTENZIJA (NEZDRAVLJENI PREISKOVANCI)  
(IZOLIRANA HIPERTENZIJA IZVEN AMBULANTE)
  - NORMOTENZIVEN KT V AMBULANTI IN HIPERTENZIVEN IZVEN NJE
- RAZMEJITEV
  - 135/85 mmHg podnevi ali doma
  - 130/80 mmHg v 24 urah

# Zdravljenje sočasno prisotnih dejavnikov tveganja in stanj z zdravili

- **Lipidi:** srčno-žilno tveganje ocenjeno kot veliko ali zelo veliko
- **Sladkorna bolezen:** v skladu s smernicami
- **Antiagregacijsko zdravljenje:** že prisotna aterosklerotična bolezen\*
- **Antikoagulantno zdravljenje:** ob prisotni KAF ali PAF\*

\*Se uvaja ob nadzorovanem krvnem tlaku!

# Protokol vodenja bolnika s kronično boleznijo v ambulanti DM



# Interpretacija meritev ter ukrepanje

- ▶ **Normalen krvni tlak (<140/90)** in odsotnost dodatnih dejavnikov tveganja (majhno srčno-žilno tveganje): navodila za zdrav življenjski slog
- ▶ **Uvrstitev v register: ZDRAVI BREZ DEJAVNIKOV TVEGANJA**
- ▶ **Kontrola na 5 leti**

# Interpretacija meritev ter ukrepanje

- ▶ **Visoko normalen krvni tlak (130-139/85-89) in prisotni dejavniki tveganja za bolezen srca in ožilja**
  - Navodila za zdrav življenjski slog ter navodila za specifične nefarmakološke ukrepe v preprečevanju razvoja arterijske hipertenzije.
  - **Uvrstitev v register: ZDRAVI Z DEJAVNIKOM TVEGANJA**
  - **Kontrola: 1x letno (ob zmernem srčno-žilnem tveganju)**
- **Pri velikem srčno-žilnem tveganju (>20%) je potrebna napotitev k osebnem zdravniku!**

# Interpretacija meritev ter ukrepanje

- ▶ **Enkratna vrednost** krvnega tlaka  $\geq 140/90$  mm Hg **NIVEDNO** arterijska hipertenzija!
- ▶ Potrebne so **dodatne meritve krvnega tlaka** (samomeritve, meritve pri DMS, 24-urno neinvazivno merjenje krvnega tlaka) in nato razporeditev v eno izmed kategorij:
  - ▶ Normalen krvni tlak
  - ▶ Zvišan krvni tlak (**arterijska hipertenzija**)

# Postavitve ciljev zdravljenja in spremljanje bolnika -timska obravnava

- Določitev ciljnega krvnega tlaka (skupaj z zdravnikom)
- Določitev ciljnih vrednosti holesterola (skupaj z zdravnikom)
- Natančnejša določitev bolnikove celokupne srčno-žilnega tveganja (skupaj z zdravnikom)
  
- Letni načrt kontrol pri DMS in zdravniku



# Vsebina obiska pri diplomirani medicinski sestri v RADM

- **Anamneza:** Preverjanje morebitnih neželenih učinkov zdravil ter sodelovanja pri zdravljenju
- **Meritve** (telesna teža in višina, obseg pasu, krvni tlak, periferni pulzi - 1x letno oz. ob simptomih)
- **Ocena urejenosti krvnega tlaka**
- pregled dnevnika domačih meritev krvnega tlaka (in izvidov morebitnih ostalih preiskav) in merjenje krvnega tlaka:
- **Zdravstvena vzgoja (OB VSAKEM OBISKU):**
- motivacija za zdrav način življenja, po potrebi dodatno zdravstveno-vzgojno svetovanje,
- razlaga pomena rednega jemanja zdravil

# Spremljanje v fazi uvajanja zdravljenja

- **Na 1 do 3 mesece** do ureditve krvnega tlaka in ustalitve antihipertenzivnega zdravljenja
- V primeru nenadzorovanega krvnega tlaka, neželenih učinkov zdravljenja ali zapletov hipertenzije - napotitev k osebnemu zdravniku

# Spremljanje v fazi ustaljenega zdravljenja in nadzorovanega tlaka

- ▶ Pogostnost kontrol ob **urejenem krvnem tlaku** je odvisna od stopnje srčno-žilnega tveganja:
- ▶ Majhno in zmerno tveganje: na 6 mesecev (1 obisk pri DMS, 1 obisk pri zdravniku)
- ▶ Veliko ali zelo veliko tveganje: na 3 mesece (npr. 2 obiska pri zdravniku, 2 pri DSM)
  
- ▶ **Vsak bolnik z arterijsko hipertenzijo mora vsaj 1x letno na kontrolo k osebnemu zdravniku!**

# Indikacije za takojšnjo napotitev k zdravniku

- Krvni tlak  $>180/110$  mm Hg (zadostuje **takojšen telefonski posvet**, ponovni posvet ali takojšen pregled - glede na navodila zdravnika)
- bolečina v prsih
- novonastala prehodna ali trajna hemisimptomatika,
- novonastala motnja ritma (možnost EK)
- srčno popuščanje (dispneja, otekle noge, cianoza...)
- Izjemno patološki laboratorijski izvidi: npr. K 6,0 ali več

# Indikacije za čim prejšnjo napotitev k zdravniku

- Nenadzorovan krvni tlak
- Neželeni učinki zdravil
- Patološki laboratorijski izvidi ( npr. zvišane vrednosti KS, lipidov, kreatinina...)
- Slabšanje stanja kroničnih bolezni (npr. zmanjšana klavdikacijska razdalja, slabšanje telesne zmogljivosti)
- Slabo nadzorovani dodatni dejavniki tveganja: npr. lipidi ali sladkor)

# Zaključek

- ▶ Bolnike z arterijsko hipertenzijo je potrebno aktivno iskati (presejanje)
- ▶ Bolnik z arterijsko hipertenzijo potrebuje celostno obravnavo
- ▶ Sodelovanje opolnomočenega bolnika v zdravljenju je ključen za uspeh zdravljenja