

# HIPERTENSIJAS RACIONĀLAS FARMAKOTERAPIJAS REKOMENDĀCIJAS ZĀĻU IEGĀDES KOMPENSĀCIJAS SISTĒMAS IETVAROS

Rekomendācijas sagatavotas darba grupā: Latvijas Hipertensijas biedrības priekšsēdētājs A. Lejnietis, Latvijas Hipertensijas biedrības valdes locekļi V. Dzērve, J. Jirgensons, A. Kalvelis, J. Raibarts, Zāļu cenu valsts aģentūras speciālisti.

## Arteriālā hipertensija - stāvoklis Latvijā

Mūsu valstī ir izveidojusies situācija, kad hipertensija ir kļuvusi par nopietnu **medicīnisku** un **sociālu** problēmu, jo:

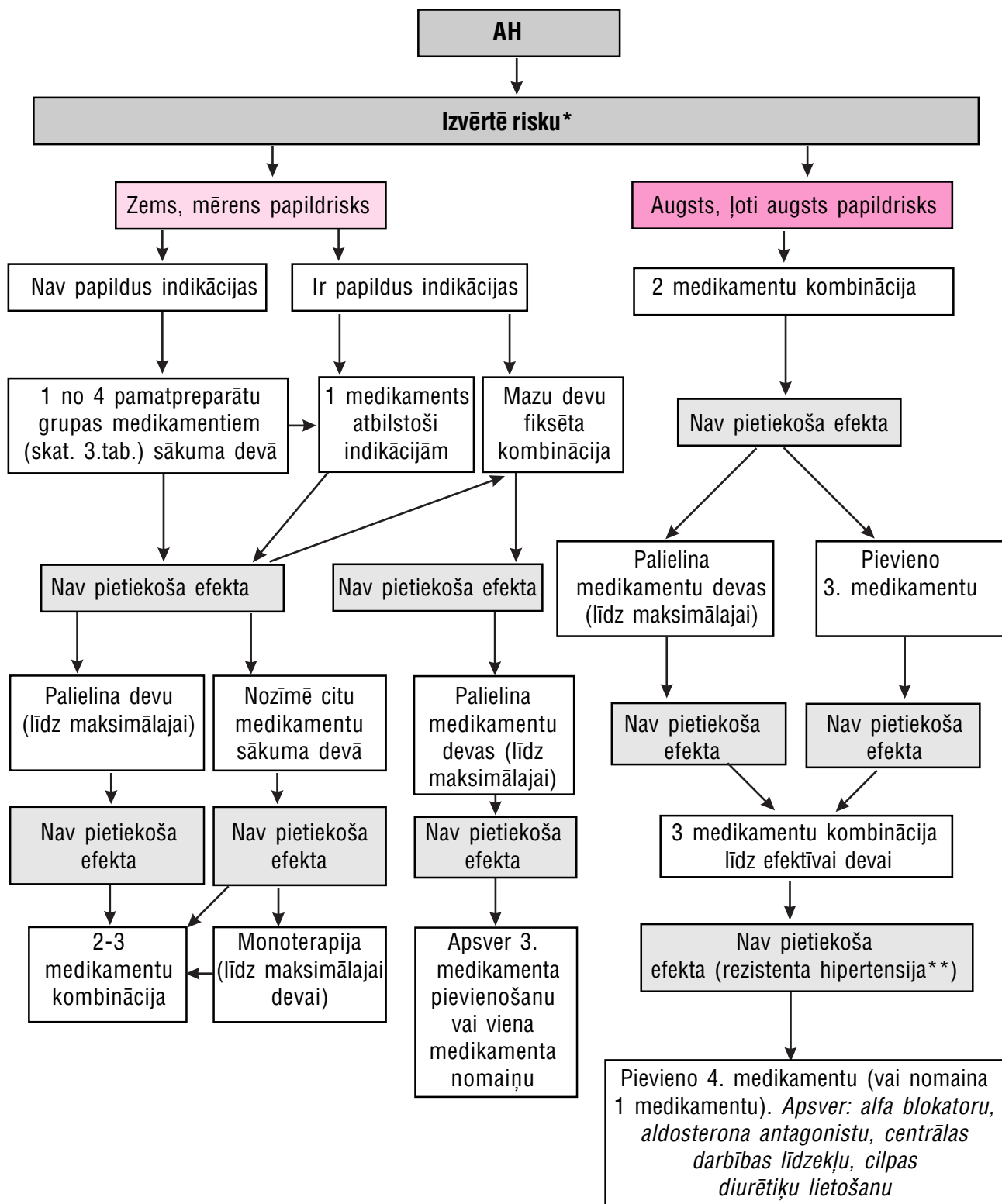
- hipertensijas izplatība starp Latvijas iedzīvotājiem ir kritiski augsta,
- hipertensija ir viens no vadošajiem kardiovaskulāro slimību riska faktoriem, kas arvien biežāk kombinējas ar citiem riska faktoriem,
- hipertensijas izraisītās sekas - saslimstības un invaliditātes straujš pieaugums ir smags slogs valsts un personīgajam budžetam,
- zemā iedzīvotāju pirktspēja grūti savienojama ar faktu, ka hipertensiju nepieciešams ārstēt visu atlikušo mūžu.

Augstākminētos apgalvojumus apstiprina pēdējos 15 gados Latvijā veikto epidemioloģisko pētījumu rezultāti – 1991.g. Latvijas mērogā, 1997.g. – Rīgā, 2000.g. Kuldīgas rajonā un pētījumi ģimenes ārstu praksēs visas Latvijas mērogā 2003. gadā (“DIA-screen”) un 2005. gadā (“Trīs dienas Jūsu praksē”).

## Šo pētījumu pamatsecinājumi:

- Apmēram pusei no pieaugušajiem iedzīvotājiem ir paaugstināts asinsspiediens (AS) virs 140/90 mm Hg (Rietumvalstīs – 20 – 25%).
- Sevišķi nopietna šī problēma ir vecumā pēc 60 gadiem – tad hipertensija ir 75% iedzīvotāju.
- Par savu paaugstināto AS zina 60% vīriešu un 74% sievietes.

- AS izplatību ietekmē sociālie faktori, izglītības līmenis un ģimenes stāvoklis. Cilvēkiem ar ienākumu līmeni zem iztikas minimuma hipertensija ir vairāk kā 50% gadījumos. Starp iedzīvotājiem ar ienākumiem virs iztikas minimuma – tikai 23 % sieviešu un 41% vīriešu ir paaugstināts AS. Cilvēkiem ar pamata izglītību hipertensija sastopama 70-72%, ar augstāko izglītību – 32% sievietēm un 47% vīriešiem. Starp neprecētiem paaugstināts AS sastopams retāk nekā starp precētiem vai atraitņiem – attiecīgi 21 -30%, 40-50% un 66-75 %.
- Paaugstināts AS ir pensionāru problēma, tā izplatība starp kalpotājiem un strādniekiem (salīdzināti vīrieši) ir 70% pret 40%.
- Hipertensijas saistība ar citiem riska faktoriem ir neapšaubāma: sievietēm ar normālu ķermeņa masu hipertensija ir 17,6%, ar aptaukošanos – 72% gadījumu, cilvēkiem ar paaugstinātu AS daudz biežāk sastop paaugstinātu holesterīna un cukura līmeni asinīs. Hipertensijas un cukura diabēta/prediabēta kombinācija ir kļuvusi par nopietnu medicīnisku problēmu – ja glikēmija tukšā dūšā pārsniedz 6.1 mmol/l, hipertensijas varbūtība pieaug ~ 2,5 reizes.
- Cilvēki ar paaugstinātu AS, kuriem ārsts nozīmējis zāles, tās lieto neregulāri (52%) vai nelieto nemaz (25%). Regulāri ārstējas tikai ap 23% pacientu ar arteriālu hipertensiju.
- Kombinētās terapijas pielietošanas prakse ir nepietiekoša (ap 31,7 % pacientu).
- Regulāri savam AS seko ap 28% iedzīvotāju ar normālu AS un 40% iedzīvotāju, kuriem AS ir paaugstināts.  
Šie dati ļauj formulēt hipertensiju kā Latvijas problēmu, kuras risināšanā nozīmīga ir sabalansēta trīs pušu – valsts, ārsta un pacienta sadarbība.

**Medikamentu izvēle, uzsākot terapiju:****Arteriālās hipertensijas (AH) farmakoterapijas algoritms**

\* Riska izvērtēšana un antihipertensīvās terapijas uzsākšana apskatīta PVO un Eiropas Hipertensijas biedrības vadlīnijās (skat. 1. tab.)

\*\*\*Rezistenta arteriāla hipertensija - dzīves veida mērķtiecīgas pārmaiņas un kombinēta trīs preparātu lietošana adekvātās devās (viens no preparātiem ir diurētisks) pietiekami (parasti vismaz zem 140/90 mm Hg) nepazemina asinsspiedienu, lietojot šos preparātus vismaz 1 mēnesi ilgi pēc pēdējās devas korekcijas. **Pacientu vēlams nosūtīt pie speciālista!**

**Kopējo kardiovaskulāro risku nosaka pēc:**

- asinsspiediena līmeņa (normāls, augsti normāls, 1.–3. pakāpe),
- riska faktoriem (vecuma, dzimuma, nelabvēlīgas iedzimtības, smēķēšanas, abdominālas aptaukošanās, dislipidēmijas, C-reaktīvā olbaltuma),
- cukura diabēta,
- mērķa orgānu bojājuma (kreisā kambara hipertrofija, artēriju pārmaiņas, mikroalbuminūrija vai nedaudz paaugstināts kreatinīns),
- saistītiem klīniskiem stāvokļiem (cerebrovaskulāras, sirds, nieru, perifēro asinsvadu slimības esamība, progresējoša retinopātija).

**1. tabula.** Riska stratifikācija prognozes noteikšanai

Citi riska faktori un slimība anamnēzē	Asinsspiediens (mmHg)				
	Normāls SAS (120-129) vai DAS (80-84)	Normāls augsts SAS (130-139) vai DAS (85-89)	1. pak. SAS (140-159) vai DAS (90-99)	2. pak. SAS (160-179) vai DAS (100-109)	3. pak. SAS $\geq 180$ vai DAS $\geq 110$
Nav citu riska faktoru	Caurmēra risks	Caurmēra risks	Zems papildrisks	<b>Mērens papildrisks</b>	<b>Augsts papildrisks</b>
1-2 riska faktori	Zems papildrisks	Zems papildrisks	<b>Mērens papildrisks</b>	<b>Mērens papildrisks</b>	<b>Ļoti augsts papildrisks</b>
3 vai vairāki riska faktori, MOB	<b>Mērens papildrisks</b>	<b>Augsts papildrisks</b>	<b>Augsts papildrisks</b>	<b>Augsts papildrisks</b>	<b>Ļoti augsts papildrisks</b>
SKS	<b>Augsts papildrisks</b>	<b>Ļoti augsts papildrisks</b>	<b>Ļoti augsts papildrisks</b>	<b>Ļoti augsts papildrisks</b>	<b>Ļoti augsts papildrisks</b>

SAS- sistoliskais asinsspiediens, DAS- diastoliskais asinsspiediens, SKS- saistītie klīniskie stāvokļi, MOB- mērķa orgānu bojājums

**Antihipertensīvie preparāti**

Nosacīti antihipertensīvos preparātus var iedalīt 2 grupās:

1. **Pamatpreparāti** jeb pirmās izvēles preparāti, kurus visbiežāk izmanto arteriālās hipertensijas terapijā, kā arī kombinētā terapijā. Šajā grupā ietilpst 4 farmakoterapeitisko grupu preparāti:
  1. tiazīdi un tiazīdiem līdzīgie preparāti,
  2. angiotenzīna konvertējošā enzīma inhibitori (AKEI),
  3. kalcija kanālu blokatori- dihidropiridīna atvasinājumi (KKB-dhp)
  4. beta receptoru blokatori (BB).
2. **Papildus preparāti** jeb otrās izvēles preparāti, kurus galvenokārt izmanto, ja ir noteiktas papildus indikācijas to lietošanai vai, ja ir pamatpreparātu nepanesība. Šajā grupā ietilpst:
  1. angiotenzīna II receptoru blokatori (AIIRB)- *tā sauktie "sartāni"*,
  2. alfa blokatori,
  3. centrālas darbības preparāti (imidazolīna receptoru stimulatori, klonidīns, alfa-metildopa),
  4. kalcija kanālu blokatori- nedihidropiridīnu atvasinājumi (KKB-nedhp: *Verapamils, Diltiazēms*),
  5. cilpas diurētiķi,
  6. aldosterona antagonisti.

**2. tabula.** Antihipertensīvo preparātu izvēle terapijas uzsākšanai

Pacientu grupas	Preparāts
Arteriālā hipertensija bez papildus indikācijām	Tiazīdi*, BB, KKB-dhp, AKEI, AIIRB**
Sirds mazspēja	Tiazīdi*, cilpas diurētiķi, BB, AKEI, aldosterona antagonisti, AIIRB**
Pēc miokarda infarkta	BB, AKEI, Aldosterona antagonisti, AIIRB**
Cukura diabēts	AKEI, AIIRB**, KKB-nedhp, tiazīdi, BB
Hroniska nieru slimība	AKEI, AIIRB**, KKB-nedhp, cilpas diurētiķi
Atkārtota insulta profilakse	Tiazīdi, AKEI, AIIRB**
Izolēta sistoliska hipertensija un/ vai gados vecāki pacienti	Tiazīdi, KKB- dhp, AKEI, KKB-nedhp, AIIRB**
Grūtniecība	KKB-dhp, BB, alfa-metildopa
Metabolais sindroms	AKEI, imidazolīna receptoru stimulatori, AIIRB**
Pastāvīgas tahiaritmijas	KKB-nedhp, BB

\*tiazīdi un tiazīdiem līdzīgie preparāti

\*\*AIIRB lieto, ja ir AKEI nepanesība g.k. klepus dēļ

## 3. tabula. Papildus indikācijas preparātu sākuma izvēlei

	Preparāts	Nosacījumi
P A M A T P R E P A R Ā T I	<b>Tiazīdi un tiazīdiem līdzīgie preparāti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Kombinētās terapijas stūrakmens</b></li> <li>● Gados vecāki pacienti (&gt;65 g.v.)</li> <li>● Izolētā sistoliskā arteriāla hipertensija</li> <li>● Sirds mazspēja</li> <li>● Hipertensija afrikāņu rases cilvēkiem</li> <li>● Sākotnēja nieru mazspēja – <i>indapamīds</i></li> <li>● Pacienti pēc insulta</li> </ul>
	<b>Angiotenzīna konvertējošā enzīma inhibitori(AKEI)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Sirds mazspēja</li> <li>● GFĀ ≤ 90ml/min</li> <li>● Kreisā kambara disfunkcija</li> <li>● Pēc miokarda infarkta</li> <li>● Nediabētiska nefropātija</li> <li>● Cukura diabēts ar mikroalbuminūriju vai proteinūriju</li> <li>● Mikroalbuminūrija/proteinūrija.</li> <li>● Pacienti pēc insulta.</li> </ul>
	<b>Kalcija kanālu blokatori-dihidropiridīna atvasinājumi (KKB-dhp)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Gados vecāki pacienti (&gt;65 g.v.)</li> <li>● Izolēta sistoliska hipertensija</li> <li>● Stenokardija</li> <li>● Perifēro artēriju slimība</li> <li>● A.carotis ateroskleroze</li> <li>● Grūtniecība</li> <li>● Insults anamnēzē</li> <li>● Transitoras išēmiskās lēkmes</li> </ul>
	<b>Beta blokatori (BB)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Stenokardija</li> <li>● Pēc miokarda infarkta</li> <li>● Sirds mazspēja (sāk ar mazām devām un titrē)</li> <li>● Grūtniecība</li> <li>● Tahiaritmijas, tahikardija</li> <li>● Pacienti ar simpātiskās nervu sistēmas aktivācijas simptomiem.</li> </ul>
P A P I L D U S  P R E P A R Ā T I	<b>Kalcija kanālu blokatori- nedihidropiridīna atvasinājumi (KKB-nedhp: <i>Verapamils, Diltiazēms</i>)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Stenokardija</li> <li>● A.carotis ateroskleroze</li> <li>● Supraventrikulāra tahikardija</li> <li>● Pacienti pēc miokarda infarkta, ja nevar lietot BB un nav sirds mazspējas.</li> <li>● Nieru bojājums ar proteinūriju (kopā ar AKEI)</li> <li>● Kambaru frekvences mazināšanai pie mirdzaritmijas.</li> <li>● Astma, HOPS</li> <li>● Pacientiem ar simpātiskās nervu sistēmas aktivācijas simptomiem (<i>Verapamils SR</i>), ja BB ir kontraindicēti</li> </ul>
	<b>Angiotenzīna II receptoru blokatori (AII RB)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Ir efektīvi un indicēti AKEI, bet tos nepanes blakņu (<i>g.k. klepus</i>) dēļ.</li> </ul>
	<b>Alfa adrenoblokatori (α-B)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Labdabīgā prostatas hiperplāzija</li> <li>● Feohromocitoma</li> </ul>
	<b>Imidazolīna receptoru stimulatori (moksonidīns, rilmenidīns)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Metabolais sindroms</li> <li>● Simpātiskās nervu sistēmas aktivācija (klimaktēriskā neuroze, somato formā veģetatīvā disfunkcija), ja kontraindicēti BB vai ir to nepanesība</li> </ul>
	<b>Cilpas diurētiķi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Nieru mazspēja, ja GFĀ ≤ 30 ml/min</li> <li>● Sirds mazspēja</li> </ul>
	<b>Aldosterona antagonisti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Pēc miokarda infarkta</li> <li>● Sirds mazspēja (NYHA III-IV klase)</li> </ul>
	<b>Citi centrālas darbības līdzekļi:</b>	
Alfa metildopa	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Grūtniecība</li> </ul>	
Klonidīns	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Hipertensīvā krīze</li> </ul>	

## Tiazīdi un tiazīdiem līdzīgie preparāti

Tiazīdus vai tiem līdzīgus antihipertensīvus līdzekļus (*indapamīdu*) iesaka kā izvēles medikamentus arteriālās hipertensijas ārstēšanā vai kombinācijā ar citu grupu antihipertensīviem medikamentiem. Uzsākot arteriālās hipertensijas ārstēšanu ar diurētiķiem vecākiem cilvēkiem, novēro cerebrovaskulāro notikumu,

saistīto klīnisko stāvokļu, insultu biežuma, kardiovaskulārās un kopējās mirstības mazināšanos.

### IEVĒROT!

Tiazīdu grupas diurētiķi var izsaukt hipokaliēmiju, kas savukārt palielina aritmiju risku. Tāpēc, lietojot šīs grupas medikamentus, rekomendē kālija līmeņa kontroli serumā ik 4-6 nedēļas.

**4.tabula.** Papildus rekomendējošās lietošanas indikācijas

ZVN	Pacientu grupas, kam šo zāļu lietošana ir pamatota. Papildus indikācijas
Hidrohlorotiazīds Indapamīds	<b>Izvēles medikamenti arteriālās hipertensijas ārstēšanas uzsākšanā un ārstēšanā vai kombinācijā ar citu grupu antihipertensīviem medikamentiem.</b> Īpaši rekomendējams vecākiem pacientiem ar sistolisku hipertensiju.
Indapamīds SR*	2.tipa cukura diabēta un/vai metabolā sindroma pacienti

\* Kompensācijas nosacījumi ZIKS ietvaros atbilst definētajām pacientu grupām

## Beta blokatori

Beta blokatori (BB) ir droši un efektīvi antihipertensīvie līdzekļi kā monoterapijā, tā arī kombinācijā ar citiem antihipertensīviem līdzekļiem.

### IEVĒROT!

Pacientēm ar hipertensiju grūtniecības laikā BB terapijā pievieno parasti pēc 28. grūtniecības nedēļas, jo šie medikamenti var aizkavēt augļa attīstību.

BB kontraindicēti astmas gadījumā, tos nevajadzētu lietot pacientiem ar hronisku smagu un ļoti smagu obstruktīvu plaušu saslimšanu un perifēro artēriju obliterējošu aterosklerozi.

**5. tabula.** Papildus rekomendējošās lietošanas indikācijas

ZVN	Raksturojums	Pacientu grupas, kam šo zāļu lietošana ir pamatota. Priekšrocības zāļu lietošanai.
Atenolols	selektīvs	Skat. BB indikācijas
Betaksolols *	selektīvs	
Propranolols	neselektīvs	
Metoprolols	selektīvs	Skat. BB indikācijas. Atsevišķi preparāti indicēti arī sirds mazspējas ārstēšanai
Bisoprolols	augsti selektīvs	
Nebivolols**	augsti selektīvs vazodilatējošs	Skat. BB indikācijas. Indicēti arī sirds mazspējas ārstēšanai
Karvedilols	neselektīvs vazodilatējošs	

\* līdz šim nav iekļauts KZS

\*\* iekļauts KZS tikai sirds mazspējas ārstēšanai

## Angiotenzīna konvertējošā enzīma inhibitori (AKEI)

Asinsspiediena pazeminošais efekts visiem AKEI praktiski neatšķiras, tāpēc noteiktā valsts budžeta finansējuma ietvaros, izvēloties šīs grupas medikamentus, ir jāvadās no papildus indikācijām.

### IEVĒROT!

Visiem pacientiem ar arteriālo hipertensiju, ja GFĀ ir  $\leq 90$  ml/min, AKEI lietošana ir obligāta, izņemot gadījumus, ja ir abpusēja nieru artēriju stenoze.

Ja GFĀ  $\leq 30$  ml/min, priekšroka dodama duāliem AKEI, t. i., tiem, kuri izvadās caur nierēm un aknām. Duāla izvade ir: *fosinoprilam, ramiprilam, trandolaprilam, spiraprilam.*

#### Kokrofta – Golta formula:

$$GF\bar{A} = (140 - \text{vecums}) \times \text{ķermeņa masa} / 72 \times S_{kr} (\text{mg/dl})$$

GFĀ – glomeruļu filtrācijas ātrums

$S_{kr}$  – kreatinīns serumā

**Sievietēm iegūtais rezultāts ir jāreizina ar 0,85**

**6. tabula.** Papildus rekomendējošās lietošanas indikācijas\*

ZVN	Pacientu grupas, kam šo zāļu lietošana ir pamatota. Papildus indikācijas
Enalapriļ Kaptopriļ	<i>Skat. AKEI indikācijas</i>
Fosinopriļ	<ul style="list-style-type: none"> <li>Arteriālā hipertensija kombinējas ar pārciestu miokarda infarktu vai nestabilu stenokardiju,</li> <li>Ja GFĀ ≤ 30ml/min</li> </ul>
Perindopriļ	Pacienti: <ul style="list-style-type: none"> <li>ar pierādītu koronāro sirds slimību,</li> <li>ar pārciestu insultu vai tranzitoro išēmisko lēkmi</li> <li>ar 3 un vairāk kardiovaskulārā riska faktoriem</li> </ul>
Ramipriļ	Pacienti: <ul style="list-style-type: none"> <li>ar pierādītu koronāro sirds slimību,</li> <li>ar pārciestu insultu vai tranzitoro išēmisko lēkmi,</li> <li>ja GFĀ samazināts ≤ 30ml/min</li> </ul>
Kvinapriļ Lizinopriļ	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pacienti ar pierādītu koronāro sirds slimību</li> </ul>
Spirapriļ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ja GFĀ samazināts ≤ 30ml/min</li> </ul>
Trandolapriļ	<ul style="list-style-type: none"> <li>Arteriālā hipertensija kombinējas ar pārciestu miokarda infarktu, paaugstinātu ķermeņa masu un/vai cukura diabētu</li> </ul>

\*Kompensācijas nosacījumi ZIKS ietvaros atbilst definētajām pacientu grupām

**Kalcija kanālu blokatori (KKB)**

No klīniskā viedokļa, atkarībā no ķīmiskās struktūras un darbības ilguma, KKB var iedalīt vairākās grupās (skat. 7.tab.).

Šāds klīniskais iedalījums ir lietderīgs, jo KKB-dhp efektivitāte un iespējamie nelabvēlīgie efekti,

galvenokārt, atkarīgi no preparātu darbības ilguma. Īsas darbības preparāti veicina simpātiskās nervu sistēmas (SNS) aktivāciju, kas ir nevēlami un var pasliktināt koronārās sirds slimības gaitu.

Arteriālās hipertensijas gadījumā **lietderīgi un droši lietot tikai garas darbības DHP!**

**7.tabula.** KKB klīniskā klasifikācija

Pēc ķīmiskās struktūras	Pēc darbības ilguma	Galvenie preparāti*
<b>DIHIDROPIRIDĪNI (DHP)</b>	GARAS DARBĪBAS Lietojami 1 reizi dienā (iedalījums ir nosacīts, jo doto preparātu farmakokinētika un farmakodinamika ir atšķirīga, kaut arī tie ievietoti vienā grupā)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Amlodipīns</li> <li>Felodipīns-SR</li> <li>Lacidipīns</li> <li>Nifedipīns-XL</li> <li>Nitrendipīns</li> <li>Lerkanidipīns</li> </ul>
	VIDĒJI GARAS DARBĪBAS. Lietojami 2 reizes dienā.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nitrendipīns</li> <li>Nifedipīns-SR</li> </ul>
	ĪSAS DARBĪBAS Lietojami 3-4 reizes dienā.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nifedipīns</li> </ul>
<b>Ne- DHP</b> Benzodiazepīni Fenilalkilamīni	GARAS DARBĪBAS Lietojami 1 reizi dienā.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diltiazēms-SR</li> <li>Verapamils-SR</li> <li>u.c. zāļu formas</li> </ul>
	ĪSAS DARBĪBAS Lietojami 2-4 reizes dienā.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diltiazēms</li> <li>Verapamils</li> </ul>

\* Dažu preparātu darbības ilgums reizēm ir nosacīts un atkarīgs no dažādām zāļu formām (XL, SR, retard u.c.), kā arī no devas, tāpēc zāļu lietošanas instrukcijā rūpīgi jānovērtē ieteiktais preparāta lietošanas biežums.

**8. tabula.** Papildus rekomendējošās lietošanas indikācijas KKB-dhp lietošanā

Zāļu vispārīgais nosaukums	Pacientu grupas, kam šo zāļu lietošana ir pamatota. Papildus indikācijas.
Nifedipīna prolongētās (XL) formas, lietojamas <b>reizi dienā</b>	Efektīvai AS kontrolei un kardiovaskulāro notikumu mazināšanai, ja indicēti KKB
Nitrendipīns	
Amlodipīns	
Felodipīns-SR	
Lacidipīns*	Pacientiem, kuriem: 1. ir karotīdo artēriju slimība 2. ir tūskas, lietojot citu KKB, izņemot lerkanidipīnu
Lerkanidipīns*	Pacientiem, kuriem ir tūskas, lietojot citu KKB, izņemot lacidipīnu

\* Kompensācijas nosacījumi ZIKS ietvaros atbilst definētajām pacientu grupām

Ne-dhp vai bradikardizējošiem KKB nepiemīt nelabvēlīgā spēja stimulēt simpātisko nervu sistēmu, tāpēc šo preparātu lietošanu mazāk ietekmē darbības ilgums. Tomēr arī šajā gadījumā priekšroka dodama garas darbības preparātiem, kas vienmērīgāk un stabilāk kontrolē asinsspiedienu. Ne-dhp ir kardiodepresīvais efekts, tāpēc tos nedrīkst lietot sirds mazspējas gadījumā. Ne-dhp nieru slimību un proteinūrijas gadījumā ir renoprotektīva iedarbība.

### Centrālās darbības adrenergiskie inhibitori

Šīs grupas preparātiem ir mazāka loma plašai, efektīvai arteriālās hipertensijas kontrolei. Selektīvais imidazolīna receptoru agonists ar centrālu simpātiskās nervu sistēmas aktivitāti mazinošo efektu *moksonidīns*, *rilmēnidīns* ir indicēts arteriālās hipertensijas pacientiem ar simpātiskās nervu sistēmas aktivācijas simptomiem, bet īpaši metabolā sindroma un insulīnrezistences gadījumā. Preparātu lieto reizi dienā un tam piemīt labs asins spiedienu normalizējošs efekts ar maz izteiktām centrālās nervu sistēmas blaknēm.

### Alfa adrenoblokatori ( $\alpha$ -B)

Alfa adrenoblokatorus iesaka lietot pacientiem ar hipertensiju un pavadošu patoloģiju – labdabīgu prostatas hiperplāziju, dislipidēmiju. Šodien  $\alpha$ -B neiesaka lietot kā pirmās rindas antihipertensīvos līdzekļus monoterapijā. No vienu reizi dienā lietojamiem garas darbības  $\alpha$ -B, par kura efektivitāti ir pietiekoši dati, jāatzīmē *doksazosīna* pagarinātā forma (XL).

### Kombinētā arteriālās hipertensijas terapija

Kombinētā arteriālās hipertensijas terapija (KAHT)

arteriālās hipertensijas mērķu sasniegšanai ir nepieciešama vairumā gadījumu. KAHT nosacīti var iedalīt 2 veidos:

1. fiksētas kombinācijas:
  - mazo devu kombinācijas,
  - pilnu devu kombinācijas,
2. divu vai vairāku atsevišķu preparātu kombinācijas.

### 9.tabula.

 Antihipertensīvo līdzekļu fiksētās kombinācijas

Zāļu vispārīgais nosaukums	Zāļu stiprums (mg)
<b>Mazu devu fiksētās kombinācijas</b>	
Perindoprilum/Indapamidum	2,0/0,625
Bisoprololum/Hydrochlorothiazidum	2,5/6,25
<b>Citas 2 preparātu fiksētās kombinācijas</b>	
Enalaprilum/Hydrochlorothiazidum	10/12,5 20/12,5 10/25
Fosinoprilum/ Hydrochlorothiazidum	20/12,5
Quinaprilum/ Hydrochlorothiazidum	10/12,5 20/12,5
Ramiprilum/ Hydrochlorothiazidum	2,5/12,5 5/25
Cilazaprilum/ Hydrochlorothiazidum	5/12,5
Lizinoprilum/ Hydrochlorothiazidum	20/12,5
Verapamilum/Trandolaprilum	180/2
Bisoprololum/ Hydrochlorothiazidum	10/6,25 5/6,25
Perindoprilum/Indapamidum	4,0/1,25

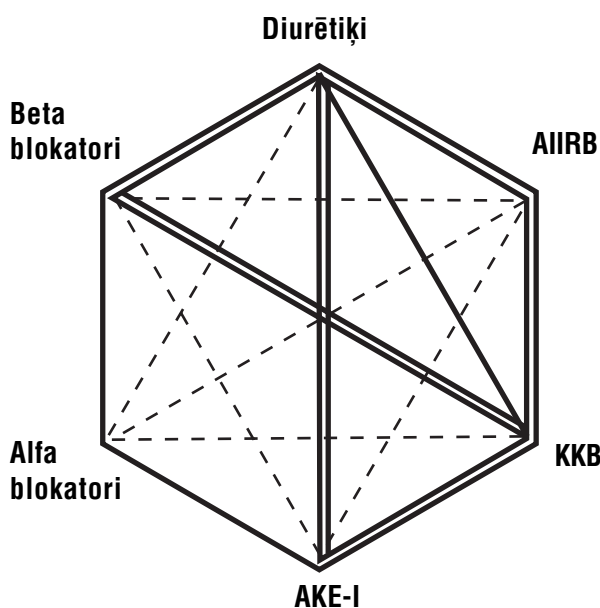
**Divu un vairāk preparātu nosacīti pilnu devu kombinācijas** ir indicētas, ja sākotnēja monoterapija vai mazu devu kombinācijas nav efektīva.

Racionālākās medikamentu kombinācijas ir:

- diurētiķi + AKEI (vai AIIRB),
- kalcija kanālu blokatori (KKB) + AKEI (vai AIIRB),
- diurētiķi + beta blokatori (BB),
- KKB -dhp + beta blokatori (BB),
- diurētiķi + KKB,
- diurētiķi + AKEI (vai AIIRB) + KKB,
- diurētiķi + BB + KKB-dhp u.c. kombinācijas.

Kombinētā terapijā, īpaši rezistentas hipertensijas gadījumā izmantojami arī centrālas darbības preparāti (g.k. imidazolīna receptoru agonisti), alfa-blokatori un aldosterona antagonisti.

### Iespējamās dažādu grupu antihipertensīvo medikamentu kombinācijas



- ==== visracionālākā kombinācija
- racionāla kombinācija
- - - - iespējama kombinācija

### Hipertensīvā krīze

Hipertensīvā krīze ietver sevī klīnisku sindromu grupu, kur strauja asinsspiediena samazināšana ir nepieciešama, lai novērstu nopietnas vai pat dzīvībai bīstamas komplikācijas. Viens no biežākiem hipertensīvās krīzes iemesliem ir psihoemocionāls stress pacientiem ar neārstētu vai slikti ārstētu arteriālo hipertensiju.

#### Steidzami kupējamas hipertensīvās krīzes terapija:

**Medikamentus nozīmē *per os!*** Parenterāla medikamentu ievadīšana ir iespējama, bet nav uzskatāma par obligātu. Krīzi var kupēt arī ambulatori. Krīzi kupē lēnām – maksimāli 24 stundu laikā.

Izmantojamie medikamenti:

- Klonidīns•
- Kaptoprils\*
- Nifedipīns\*
- Glicerila trinitrāts (Nitroglicerīns)\*
- Izosorbīda dinitrāts\* (*aerosols*)
- Prazosīns\*

#### Neatliekami kupējamas hipertensīvās krīzes terapija

Ārstēšanu jāveic stacionārā ar parenterāli ievadāmiem hipotensīviem līdzekļiem. Krīze jākupē pēc iespējas ātrāk – maksimāli stundas laikā.

Izmantojamie medikamenti:

- Nitroprusīds\*
- Glicerila trinitrāts (Nitroglicerīns)\*
- Enalaprilāts\*
- Trimetafāns
- Esmolols
- Labetalols
- Nikardipīns
- Hidralazīns
- Fenoldopams
- Fentalamīns

\*pašreiz pieejami Latvijā

Zāļu cenu valsts aģentūra  
Brīvības iela 72, Rīga, LV-1011  
Tālr. 7876128. Fakss 7876129  
info@zca.gov.lv  
www.zca.gov.lv