

# 24 stundu arteriālās hipertensijas kontrole

**Valters Stirna,**  
kardiologs, Liepājas Reģionālā slimnīca, RSU

## Īsumā

Lai arī 21. gadsimtā jaunas, pārliecinošas hipertensijas ārstēšanas iespējas nav parādījušās un problēmas aktualitāte nebūt nav mazinājusies, bet tikai gājusi plašumā, esošajā spēles laukumā jau ir veikti vairāki uzlabojumi – medikamentu kombinācijas, 24 h asinsspediena kontrole, agrīnāka hipertensijas diagnostika, uzlabota līdzestība u.c. nianses. Un arī nākotnē mēs vēl varam veikt uzlabojumus ar esošajiem ieročiem. Raksts top Eiropas Kardiologu biedrības jauno hipertensijas vadlīniju publicēšanas priekšvakarā.

## Pārskats par hipertensiju

“Vislabākais ierocis ir tāds, kas jāizšauj tikai vienu reizi,” – teicis Tonijs Stārks no komiksa *Dzelzs vīrs*. Tomēr, runājot par hipertensiju, es teiku, ka vislabākais ierocis ir tāds, kas nekad nav jāizmanto. Ar vārdu *ierocis*, protams, domājot medikamentus. Bet reālajā dzīvē parasti tas nav iespējams, un visbiežāk ārsti izvēlas kādu medikamentozu terapiju arteriālai hipertensijai, protams, līdztekus nefarmakoloģiskai ārstēšanai.

Novērojuma pētījumos ir konstatēts, ka paaugstināts kardiovaskulāro slimību (KVS) risks sākas jau no asinsspediena  $> 115/75$  mm Hg, kas ir daudz zemāks nekā šī briža arteriālās hipertensijas ārstēšanas mērķis. [1]

Vecajos hipertensijas pētījumos asinsspediena kontrole (vēl tagad par tādu varam uzskaitīt  $< 140/90$  mm Hg) bija 45–80%, tātad arī ne tuvu ideālam [4]. Iemesls tam noteikti nav līdzestības trūkums (jo līdzestība pētījumos vienmēr ir augstāka nekā reālajā dzīvē loģisku apsvērumu dēļ), bet gan pārsvarā viena (maksimums – divu, bet daudz retāk) antihipertensīvā medikamenta lietošana, kas, manuprāt, **21. gadsimtā ir novecojusi pieja hipertensijas ārstēšanā**, lai arī joprojām ļoti bieži ikdienas praksē lietota taktika.

Lai apjaustu kopējo hipertensijas problēmu attīstītājās valstīs, īpaši ārstiem, kas ikdienā pamatā nenodarbojas ar hipertensijas ārstēšanu vai diagnostiku, vērts atcerēties seno, bet vienkāršo *1/2 jeb puses likumu* – katram otrajam iedzīvotājam ir augsts asinsspediens; puse no viņiem par to vispār zina; puse no zinātājiem to ārstē, un tikai pusei no ārstētajiem ir sasniegts mērķa asinsspediens. [6, 8–10]

Lai arī šis *puses likums* 21. gadsimtā ir būtiski *izkroplojies*, tomēr lielākoties tendences ir saglabājušās tādas pašas, tāpēc gribētos nedaudz komentēt katra no *pusītēm*. Pirmā puse noteikti ir saglabājusies līdzīga kā pirms 20 gadiem – 30–45% populācijas ir hipertensija [7], bet Latvijā 52% [8]. Otrā puse noteikti ir kļuvusi pārāka, jo sociālajā vidē ir daudz vairāk informācijas par hipertensiju, daudz kampaņu ar mērķi tieši informēt iedzīvotājus par šo bīstamo slimību/riska faktoru, biežāk arī ārsti, kas pamatā neārstē hipertensiju, to sāk mērīt, kā arī par to aizvien biežāk runā internie speciālisti. Tā kā parādās vairāk informācijas, arī iedzīvotāji vairāk sāk par to papildus interesēties, jautāt saviem ģimenes ārstiem, speciālistiem, tāpēc arī pieaug ārstēto hipertensijas pacientu skaits. Tik tālu būtu labi, ja vien kontrolēto hipertensijas pacientu proporcija arī uzlabotos, tomēr šāda tendence īpaši nav parādījusies – tiek kontrolēta vien trešā daļa hipertensijas pacientu. [6, 10]

## 24 h asinsspediena monitorēšana

Ja runājam par 24 stundu asinsspediena kontroli, tad noteikti tematā jāiekļauj 24 h asinsspediena mērišana un tās salī-

dzinājums ar citām asinsspediena (AS) mērišanas metodēm (skat. 1. tabulu).

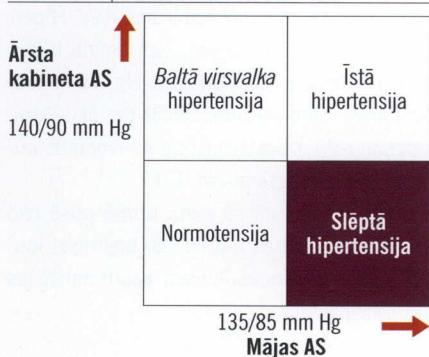
Klīniskajā praksē joprojām bieži redzam, ka pacienti izmanto plaukstas digitālos manometrus, kurus noteikti neiesaka izmantot ne Eiropas, ne Latvijas Hipertensijas vadlīnijas. Arī starp ģimenes ārstiem un kardiologiem reti gadās kāds kolēģis, kas saviem pacientiem iesaka izmantot šādas ierēces. Lai arī klīniskie ārsti rekomendē izmantot augšdelma digitālos manometrus, daudzi pacienti kaut kur smējas informāciju vai paši pieņem lēmumu iegādāties plaukstas apdroces asinsspediena mērišanai, kas bieži vien atšķiras no mērijumiem ar tradicionālo augšdelma manšeti. Vienīgais izņēmums, kad pacients varētu šādu lietot, ir izteikta adipozitāte ar ļoti lielu augšdelma apkārtmēru. Relatīvs jaunums pasaulē (īpaši Ziemeļamerikā) ir tā sauktie neklātienes, automātiskie ārsta vizītes oscilometriskie (nevis dzīvsudraba) asinsspediena manometri, kuru darbības princips balstās uz to, ka pacientam slēgtā, komfortablā telpā tiek uzlikta augšdelma manšete un oscilometriskais aparāts automātiski vairākas reizes mēra pacienta asinsspedienu laika intervālos **bez jebkāda medīka klātbūtnes** telpā. Šādi mērīts ārsta vizītes asinsspediens daudz labāk korelē ar KVS notikumiem un ir pielīdzināms 24 h ambulatorajiem asinsspediena mērijumiem. Tomēr jāņem vērā divas lietas, ja ir doma šādu manometru iegādāties savā praksē – ir īpaši jāpiemēro telpas šādiem mērijumiem, un šāda ierīce izmaksās daudz dārgāk nekā tradicionālais sfigmomanometrs. [5, 7, 24–26]

Latvijā visbiežāk izmanto divas metodes – asinsspediena mērijumus ārsta kabinetā un mājās. Ja ārstarī ir iespēja abu metožu rezultātus salīdzināt vienam pacientam, tad parasti tas rezultējas četrās dažādās pacienta hemodinamikas formās (skat. 1. attēlu). Ar normotensiju un īsto hipertensiju parasti nav problēmu – abas metodes norāda vienā virzienā, tāpēc ir liela ticamība šādam rezultātam. Problemas sākas ar *baltā virsvalka* hipertensiju un slēpto hipertensiju. Aptuveni 10–15% populācijā ir

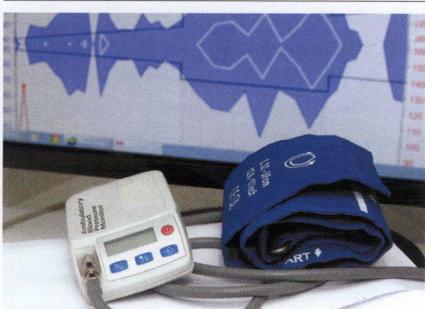
1. tabula | Hipertensijas normas [7]

Ārsta vizītes AS	$< 140/90$ mm Hg
Mājas AS	$< 135/85$ mm Hg
24 stundu AS monitorēšana	Dienas $< 135/85$ mm Hg Nakts $< 120/70$ mm Hg 24 h $< 130/180$ mm Hg

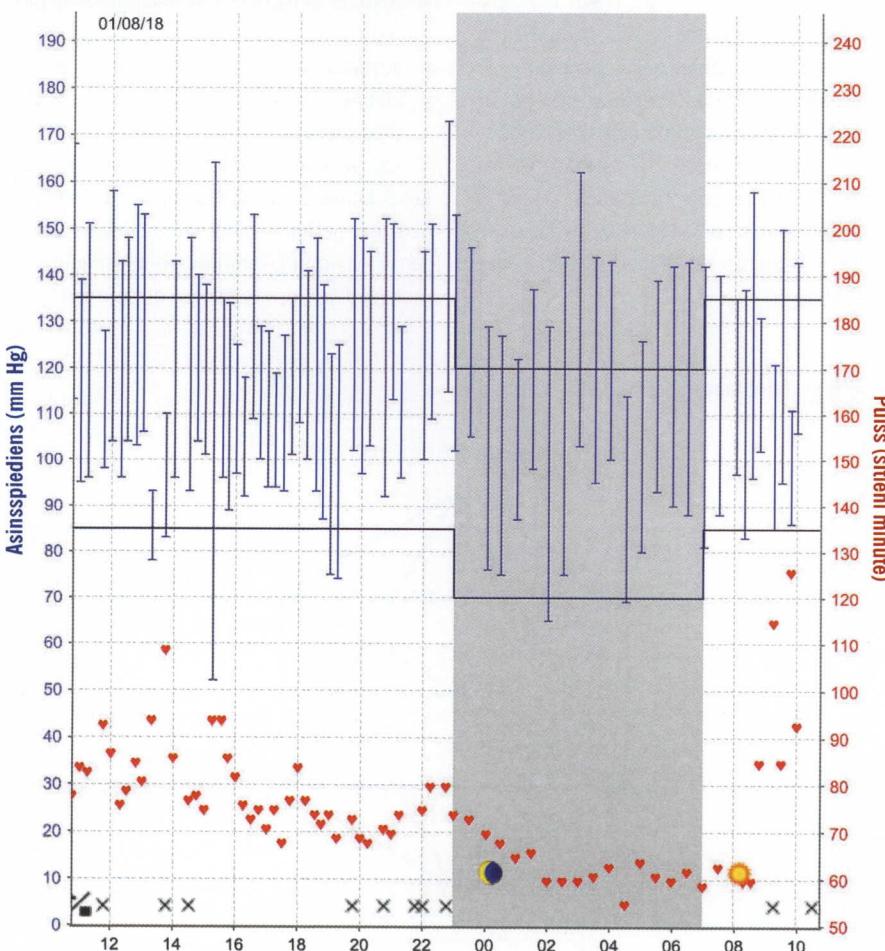
1. attēls | Hemodinamikas formas



2. attēls | 24 h asinsspiediena monitors (Holteri monitors)



3. attēls | 24 h asinsspiediena monitorēšanas piemērs



*baltā virsvalka* hypertensija, un tikpat – arī slēptā hypertensija, kas summā veido ceturto daļu populācijas. Ja skatāmies hypertensīvo pacientu populācijā, tad 30% ir *baltā virsvalka* sindroms un vēl 30% ir slēptā (jeb pseidokontrolētā) hypertensija, tas summā veido nu jau > 60% no ārsta praksē esošajiem pacientiem. Tie ir milzīgi skaitlī, un noteikti lielā daļā gadījumu šī situācija ir atbilstīga par nepietiekamo hypertensijas kontroli populācijā. Ja pacientam nav iespēja veikt mājas asinsspiediena mērījumus, tad situācija ir vēl bēdīgāka. Noteikti jāpiemin ir arī fakts, ka slēptās hypertensijas KVS notikumi ir 3–5 reizes biežāki nekā kontrolētās hypertensijas pacientiem. [7, 27]

*Baltā virsvalka sindromu mēs varam mē-  
ģināt izslēgt, paļaujoties uz pacienta mājas  
asinsspiediena mērījumiem (ja tādi tiek veik-  
ti), taču slēptās hipertensijas diagnostikā  
vienīgā metode paliek 24 h monitorēšana.  
Šī ir visjutīgākā un viisspecifiskākā metode,  
kas ļoti labi korelē ar centrālo asinsspiedie-  
nu. Iekārtai ir visprecīzākā diagnostiskā un  
kontroles nozīme, kā arī tā ir vienīgā metode,*

kas ļauj izvērtēt pacienta hemodinamiku naktīs. Lai arī 24 h asinsspiediena monitorēšana nav iekļauta valsts apmaksāto pakalpojumu sarakstā, tā tomēr ir relatīvi maz izmantota metode Latvijā. Ir pietiekami daudz datu, kas parāda, ka mājas asinsspiediena un 24 h asinsspiediena monitora mērījumi daudz labāk korelē ar KVS notikumiem nekā ārsta vizītes laikā noteiktais asinsspiediens, tāpēc šos iesaka kā galvenos hypertensijas kontroles rādītājus, ja tas ir iespējams. Patiesībā abas pēdējās metodes kliniskajā praksē ir ļoti līdzīgas – ar vienīgo atšķirību tajā, ka mājas asinsspiediena mērījumos mēs nevaram izvērtēt nakts hypertensiju un tam trūkst objektivitātes. [7, 24–26]

24 h asinsspiediena monitors nav jaunums, to izmanto kliniskajā praksē jau daudzus gadus. Lai izmantotu šo ierīci, nevajag ne īpašas prasmes, ne apmācību rezultātu interpretācijā, ne īpaši smalku pacienta apmācību (skat. 2. attēlu). Protams, ir nepieciešams dators ar attiecīgu programmatūru, kuru saņem komplektā, iegādājoties pašu asinsspiediena monitoru. Monitora darbības

Num	Date	Time	Sys	MAP	Dia	H
1	01/08/18	10:45	168	138	113	78
2	01/08/18	11:00	139	115	95	84
3	01/08/18	11:15	151	121	96	83
	01/08/18	11:33				
4	01/08/18	11:45	128	112	98	93
5	01/08/18	12:00	158	129	104	87
6	01/08/18	12:18	143	118	96	76
7	01/08/18	12:30	148	124	104	79
8	01/08/18	12:48	155	127	103	85
9	01/08/18	13:00	153	127	106	81
10	01/08/18	13:18	93	85	78	94
	01/08/18	13:33				
11	01/08/18	13:45	110	95	83	101
12	01/08/18	14:00	143	118	96	86
	01/08/18	14:18				
13	01/08/18	14:30	148	118	93	77
14	01/08/18	14:45	140	121	104	78
15	01/08/18	15:00	138	118	101	75
16	01/08/18	15:15	164	103	52	94
17	01/08/18	15:33	135	114	96	94
18	01/08/18	15:45	134	110	89	86
19	01/08/18	16:00	125	110	97	82
20	01/08/18	16:15	118	104	92	76
21	01/08/18	16:30	153	129	109	73
22	01/08/18	16:45	129	114	100	75
23	01/08/18	17:00	128	109	94	71
24	01/08/18	17:15	119	105	94	75
25	01/08/18	17:30	127	108	93	68
26	01/08/18	17:45	135	116	101	77
27	01/08/18	18:00	146	125	108	84
28	01/08/18	18:15	141	119	100	77
29	01/08/18	18:33	148	118	93	74
30	01/08/18	18:45	138	110	87	72
31	01/08/18	19:00	123	97	75	74
32	01/08/18	19:15	125	97	74	69
	01/08/18	19:33				
33	01/08/18	19:45	152	125	102	73
34	01/08/18	20:00	148	120	97	69
35	01/08/18	20:15	145	122	103	68
	01/08/18	20:33				
36	01/08/18	20:45	152	119	92	71
37	01/08/18	21:00	151	130	113	70
38	01/08/18	21:15	129	111	96	74
	01/08/18	21:33				
	01/08/18	21:48				
39	01/08/18	22:00	145	121	100	75

princips ir bieži augšdelma arteriālā asinsspieiena mērījumi – dienā ik pa 15 minūtēm un naktī katras 30 minūtes, tomēr arī šie intervāli ir manuāli maināmi programmatūrā. Ir pieejamas vairākas manšetes ar dažadiem izmēriem, lai būtu piemērotas dažāda apkārtmēra augšdelmiem. Manšeti liek uz nedominējošās rokās (labročiem uz kreisās un otrādi). Monitoru parasti liek uz 24 stundu periodu, lai iegūtu pilnu informāciju par pacienta diennakts hemodinamiku, reti kad izvēlas ilgāk. Monitors piedāvā daudz dažādu mērījumu – dienas, nakts, diennakts vidējo asinsspieidienu; maksimālās un minimālās vērtības. Nosaka pulsu, rēķina standartķūdas, pat sirds izsviedi (*cardiac output*), perifēro asinsvadu pretestību un vēl dažādu citus rādītājus pēc mediķa izvēles.

Ievadot augumu, svaru, dzimumu, smēķešanas statusu, iespējams izrēķināt arī centrālo asinsspieidienu, lai arī, šādi mēritu, to neiesaka izmantot kliniskajā praksē. Varam to visu redzēt arī grafiskajā attēlojumā, kā arī katru individuālā mērījuma rezultātu diennakts laikā (skat. 3. attēlu). Tikai veicot 24 h asinsspieiena izmeklējumu, tiek ieviests tāds termins kā *nakts nirēji (night dipping)*, kas parāda asinsspieiena fizioloģisko samazināšanos naktī. Norma ir 10–20%, un pacientiem, kam rādītājs ir < 10%, ir paaugstināts KVS risks, kā arī var norādīt uz sekundāro arteriālo hipertensiju. [7, 24, 27]

#### Indikācijas 24 h asinsspieiena monitorēšanai:

- robežhipertensijas izvērtēšanai;
- baltā virsvalka sindroma drošai izslēšanai;
- slēptās hipertensijas diagnostikai;
- grūtnieču hipertensijas diagnostikai;
- rezistentas hipertensijas novērtēšanai;
- asinsspieiena variabilitātes noteikšanai;
- dienas un nakts atšķirības izvērtēšanai;
- terapijas efekta novērtēšanai.

Patiessībā šo monitorēšanu var veikt jebkuram pacientam, ja vēlamies uzzināt pilnu viņa hemodinamikas stāvokli, jo kontrindikāciju šai metodei īsti nav (ja vien pacents ir kaut nedaudz līdzestīgs).

#### SPRINT pētījums

Pēdējo gadu lielākās diskusijas ap hipertensiju ir saistībā ar SPRINT pētījumu, kura rezultātus prezentēja 2015. gada izskapā. Tas bija nejausināts kontrolēts, bet atvērts pētījums ar 9361 hipertensijas pacientu. Pētījuma mērķis bija pierādīt kardiovaskulāro notikumu samazinājumu augsta riska hi-

pertensīviem pacientiem, kuriem mēģina sasniegt mērķa sistolisko (SAS) asinsspieidienu < 120 mm Hg. Galvenie iekļaušanas kritēriji bija vecums > 50 gadiem, augsts SAS un vismaz viens augsts KVS riska faktors (anamnēzē nozīmīga koronārā sirds slimība, hroniska niero slimība, pierādīta nozīmīga ateroskleroze, vecums > 75 gadiem, Fremingemas risks > 15%). Nozīmīgākie izslēgšanas kritēriji – tikai divi: cukura diabēts vai cerebrāls infarkts/insults anamnēzē. Pacientus nejausināti iedalīja divās grupās – katrai sava SAS mērķis (< 120 mm Hg un < 140 mm Hg). Ārstiem medikamentu izvēle bija brīvprātīga no visām pierādītajām antihipertensīvo medikamentu grupām. [2]

Pētījumu pārtrauca priekšlaikus pēc vidējā novērošanas laika ~ 3,26 gadiem, sasnietiņi vidējiem mērķa SAS abās grupās attiecīgi 121,4 mm Hg un 136,2 mm Hg, vidējais antihipertensīvo medikamentu skaits bija 2,8 un 1,8. Pacientiem intensīvās ārstēšanas grupā bija par 27% mazāka kopējā mirītība, 43% mazāka kardiovaskulārā mirītība un par 38% mazāk sirds mazspējas gadījumu ( $p < 0,005$ ), turklāt efekts bija vērojams arī visās KVS riska apakšgrupās, ieskaitot vecumu > 75 gadi. Pētniekiem ar to bija vairāk nekā pietiekami, lai priekšlaikus pārtrauktu pētījumu, lai gan intensīvās ārstēšanas grupā novēroja biežākas hipotensijas, sinkopes un būtiski biežāku niero funkcijas pasliktināšanos, ieskaitot akūtu niero mazspēju. Pēdējos gados ar tik skaidriem pētījuma rezultātiem nebija nācies saskarties. [2]

Lielā mērā balstoties uz šo pētījumu, 2017. gada izskapā publicēja ASV Hipertensijas jaunās vadlīnijas, kas definē hipertensijas robežu **130/80 mm Hg**, kā arī rekomendē sākt vai intensificēt tās ārstēšanu augsta KVS riska pacientiem, izņemot cukura diabēta pacientiem. [3]

Atgādināšu, ka šā gada otrajā pusē tiks publicētas Eiropas Kardiologu biedrības jaunās hipertensijas vadlīnijas, kas ir saistošas arī Latvijai...

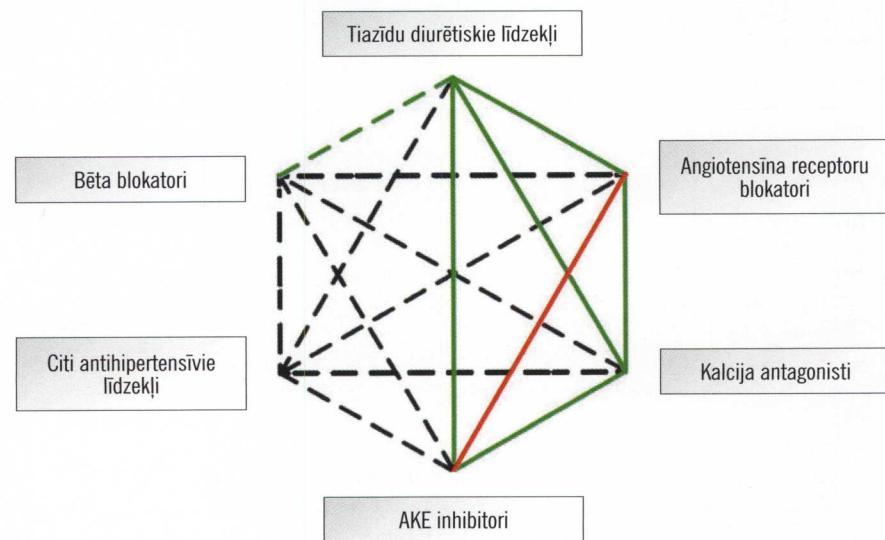
#### Vai varam vēlies pētījumu ārstēšanā

Hipertensijas diagnostikā un kontrolē ir maz neskaidrību un caurumu, taču par ārstēšanas sadaļu gan tā nevarētu teikt. Jo projām visefektīvākajām ārstēšanas metodēm arteriālajā hipertensijā ir viszemākā līdzestība – dzīvesveids. Ne velti vadlīnijas ar piešķirta IA indikāciju klase visām dzīvesveida izmaiņām – ar piebildi par **mirītības mazinājumu** [7]:

- uzturs (pamatā Vidusjūras diēta – zivis, olīveļļa, augļi un dārzeņi);
- sāls samazināšana (< 5–6 g diennaktī);
- liekā svara redukcija (KMI kontrole);
- fiziskās aktivitātes (vismaz 30 min dienā);
- smēķešana atmešana/samazināšana;
- alkohols mērenās devās (1 alkohola vienība dienā).

Lai arī rekomendācijas ir vienkāršas un lietus finansiālos resursus neprasā, tomēr līdzestība nefarmakoloģiskai ārstēšanai ir ļoti zema (< 10%), arī pēc mērķtiecīgām un motivējošām smēķešanas atmešanas pro-

4. attēls | Antihipertensīvo medikamentu grupas



grammām noturīgs rezultāts ir tikai 20–30% gadījumu. [7, 11]

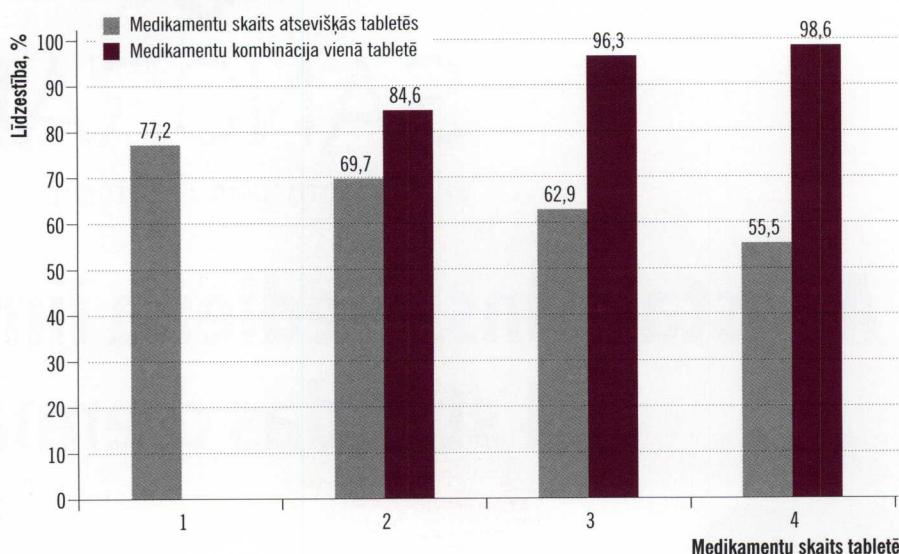
Arī medikamentozajā ārstēšanā jaunu ieroču nav. Esošas sešas medikamentu grupas (skat. 4. attēlu) pastāv jau daudzus gados, un jauna, būtiska zāļu viela tuvākajā laikā, šķiet, neparādīsies. Nepieskaršos katrai atsevišķai grupai, jo par to jau ir gana daudz runāts un analizēts, taču gribētos atzīmēt konkrētu medikamentu darbības ilgu. Parasti izmanto eliminācijas pusperiodu un TPR (*trough-to-peak ratio*) rādītājus, lai raksturotu medikamenta darbības ilgu. Eliminācijas pusperiods parāda potenciālo medikamenta koncentrāciju asinīs, bet ne funkciju, tāpēc vairāk runāšu par TPR. TPR ir antihipertensīvo medikamentu darbības ilguma rādītājs, kurš parāda attiecību procentos starp medikamenta maksimālo efektu (*peak effect*) un efektu pirms nākamās medikamenta devas lietošanas (*trough effect*). ASV Pārtikas un zāļu pārvalde (FDA – *Food and Drug Administration*) ir noteikusi, ka antihipertensīvajiem medikamentiem šim rādītājam jābūt vismaz 50%, lai uzskaitītu, ka medikamentu var lietot vienreiz dienā. Diemžēl nav standartizētu

#### 5. attēls | Antihipertensīvo medikamentu darbības ilguma rādītājs (TPR)

<b>AKE inhibitori</b>	
■ Perindopriils	75–100%
■ Trandolapriils	50–100%
■ Lisinopriils	30–70%
■ Fosinopriils	64–80%
■ Enalapriils	40–64%
■ Ramipriils	50–63%
<b>ARB -sartāni</b>	
■ Telisartāns	97–100%
■ Losartāns	60–80%
■ Valsartāns	>70%
■ Olmesartāns	57–70%
■ Irbesartāns	>60%
<b>Ca kanālu blokatori</b>	
■ Amlodipiņs	>95%
■ Lacidiipiņs	>95%
■ Lerkandiipiņs	>80%
<b>Diuretiskie līdzekļi</b>	
■ Indapamīds	85–98%
■ HCTZ	33% (13–18 h)
<b>Bēta blokatori</b>	
■ Nebivolols	91%
■ Metoprolols (XR)	70%
■ Bisoprolols	58%
■ Karvedilols (12 h)	85%

TPR parāda attiecību procentos starp medikamenta maksimālo efektu (*peak effect*) un efektu pirms nākamās medikamenta devas lietošanas (*trough effect*).

#### 6. attēls | Līdzestība vienas tabletēs kombinācijai salīdzinājumā ar medikamentiem atsevišķās tabletēs



TPR noteikšanas vadlīniju, un šo rādītāju var noteikt sistoliskajam, diastoliskajam, kā arī vidējam (*mean*) arteriālajam asinsspiegeliem. Visbiežāk TPR nosaka diastoliskajam asinsspiegeliem, jo tas ir mazāk variabls un stabilāks rādītājs nekā sistoliskais asinsspiegeliens. TPR ir arī devas atkarīgs – jo lielāka deva, jo augstāks rādītājs. [12]

5. attēlā esmu apkopojis biežāk lietoto un ilgstošākas darbības medikamentu TPR rādītājus. [12–20]

Nepietiekama hipertensijas kontrole noteikti balstās arī uz ārstu pleciem – kūtrums (*physician inertia*) hipertensijas ārstēšanā un kontrolē. Pat vislīdzestīgākais un informētākais pacents, zinot savu asinsspiegelienu mājas, būs ļoti pārsteigts un pat apjucis, ja ar acīmredzamiem paaugstinātiem asinsspiegeliem mājas mērījumiem ārsts teiks – “viss kārtībā, tā ir mājas aparāta vaina vai nepareizs mērījums” vai būs cits attaisnojums, kāpēc, pat lietojot medikamentus, nav sasniegts asinsspiegeliens mērķis. Šis ir biežs mehnāisms, kā ārsti var neapzināti demotivēt pacientu ārstēšanas procesā. Līdz ar to regulāra tālākizglītība, semināri, kursi, kongresi, kā arī katras ārsta paškritika ir nozīmīgs faktors kopējā populācijas hipertensijas kontrolei. [7]

Finansiāliem aspektiem daudz negribas pieskarties, tomēr arī medikamentu kompensācijas sistēma, kas teju vai katrā valstī ir pilnīgi atšķirīga un veidotās, vadoties pēc dažādiem principiem, var būt šķērslis adekvātai hipertensijas ārstēšanai un kontrolei. Lai arī cik efektīva un droša būtu antihipertensīvā terapija, bet, ja pacients to nevar

atļauties un valsts to nekompensē, pat ne dalēji, tad par efektīvu hipertensijas kontroli to noteikti nevar saukt. [7]

Bet lielākais klupšanas akmens hipertensijā noteikti ir līdzestība. Aptuveni trešdaļa pacientu pārtrauc lietot antihipertensīvos medikamentu pēc 6 mēnešiem, un ap 50% – pēc 12 mēnešiem. 10% pacientu vienkārši aizmirst iedzert savas ikdienas medikamentu devas. Arī kopējais tablešu skaits korelē ar līdzestību (skat. 6. attēlu), un tas attiecas ne tikai uz hipertensiju, bet arī citām hroniskām slimībām, kā arī vitamīniem un uztura bagātinātājiem [7, 11, 21]. Ir arī retrospektīvi analīžu dati no Itālijas par > 31 000 pacientu, kas parāda kopējās mirstības samazinājumu līdzestīgākiem hipertensijas pacientiem. [22]

Lai uzlabotu kopējo pacientu līdzestību ar jau esošo efektīvo terapiju, būtu nemaņas vērā 21. gadsimta iespējas. Visiem pacientiem jāiesaka veikt mājas asinsspiegiena monitorēšanu (kas vairākumā gadījumu jau notiek), kā arī jāpārliecinās, ka viņi to dara pareizi ar pareizajām ierīcēm. Otra liepta noteikti ir likt pacientiem izmantot savus tālruņus vai viedtālruņus ikdienas atgādinājumiem, izglītībai un pacientu paškontrolei (veicot mājas asinsspiegeliens pierakstus vai viedtālruni sajūdzot ar mājas asinsspiegelienu ierīcēm, kādas sāk parādīties tirgū), lai arī šis mēdz būt ierobežojums gados vecākiem pacientiem. Trešā lieta, kas beidzot arī Latvijā sāk parādīties, ir pacientu un ārstu darbs grupās – tādi kā semināri, grupu konsultācijas, pieredzes apmaiņa profesionālā (ārsta) vadībā. Arī pats esmu vairākus šā-

dus seminārus vadījis. Iepriekš Latvijā vienīgā vieta, kur varēja dzirdēt hipertensijas ārstēšanas un kontroles apspriešanu grupveidā, bija "vecmāmiņu sarunas parkā uz soliņa". Un pēdējais, lai arī Eiropas Kardiologu biedrības vadlīnijās tās ir kūtri aprakstītas ar IIb rekomendāciju klasi, noteikti ir medikamentu kombinācijas vienā tabletē, kas droši veic savu uzvaras gājienu jau vairākus gadus. [7, 22]

Rezultātā ilgstošas darbības medikamenti, to kombinācijas vienā tabletē un uzlabota līdzestība ir tagadne hipertensijas ārstēšanā. Ilgstošas darbības medikamentu kombinācijas varētu būt atbildīgas arī par tā saukto rīta KVS notikumu mazināšanu, jo tas ir laiks, kad ūjas un vidējas darbības medikamenti jau ir beiguši savu darbību, lai arī nejaušinātu pētījumu šajā aspektā īsti nav. Tādējādi mēs iegūstam labāku pacienta līdzestību, asinsspiediena kontroli, dzīves kvalitātes uzlabošanos, kā arī mazāk KVS notikumu un, protams, mirstības mazināšanos. [7, 21–23]

Nemot vērā esošo hipertensijas situāciju Latvijā – diagnostiku, paškontroli, ārstēšanu, valsts kompensācijas sistēmu, finansiālās iespējas, līdzestību un farmācijas firmu uzlabojumus esošajā laikmetā – esmu apkopojis un nosaucis **septiņus labas antihipertensīvās terapijas (LAT) principus:**

- terapijai jābūt efektīvai;
- drošai;
- ar labu līdzestību;
- vienreiz dienā lietojamai;

- kombinētai 1 tabletē;
- ilgstošas (24 h) darbības;
- finansiāli pieejamai.

Mūsdienās ir daudzas terapijas shēmas, kas atbilst visiem šiem principiem, tomēr dažādu iemeslu dēļ ne vienmēr tiek izmantotas pacientu ārstēšanā.

## Nobeigums

Nobeigumā gribētos apkopot esošo stāvokli hipertensijas diagnostikā un ārstēšanā un prognozes nākotnē.

Saistībā ar hipertensijas diagnostiku un ārstēšanas pārraudzību viss ir izkopts un kaut ko pilnveidojamu vēl būtu grūti atrast, vismaz no ārstu skata punkta, taču hipertensijas ārstēšanas novītātes patiesībā stāv uz vietas – invazīvās ārstēšanas potenciālās iespējas cerības ir maz attaisnojušas, kā arī jaunas zāļu grupas nav parādījušas un, visticamāk, tuvākajos gados arī nebūs. Tāpēc ārstēšanas lauciņā atliek vien strādāt pie *magiskā sešstūra* (skat. 4. attēlu), dzīvesveida un pacientu līdzestības ārstēšanā, kas joprojām 21. gadsimtā saglabājas visai zema.

Runājot par līdzestību, nedaudz aizmirsīsim par zinātniskajiem pētījumiem un iedomāsimies, ko uztver, saprot un dara mūsu *vidējais* hipertensijas pacents – pacientam ir ap 55–60 gadiem, viņam izmēra augstu asinsspiedienu vienu vai vairākas reizes, subjektīvi bieži vien viņš to nejūt un labākājā gadījumā ir dzirdējis par hipertensijas seikām (insultu un infarktu). Pēc sarunas ar

mums – hipertensijas speciālistiem – viņš saprot, ka no šodienas viņam ir radikāli jāmaina sava ikdiena, paradumi, rutīna un dzīves filozofija, visbiežāk viņš tam nav gatavs un paļausies uz *visvienkāršāko* veidu savas hipertensijas kontrolē – medikamentiem. Tomēr cilvēks, vismaz sākumā, neapzinās, ka šis *vienkāršais veids* būs jārealizē katru dienu daudzu desmitu gadu garumā. Šāds scenārijs ir *nāvējošs līdzestības saglabāšanā ilgtermiņā*.

Šā gada martā *Latvijas Ārstā* bija raksts par **politablettēm (polypill)** un kombinēto tablešu iespējām hipertensijas mazināšanā, kardiovaskulārā riska redukcijā visā populācijā gan primārajā, gan sekundārajā profiliaksē. Gribētos teikt, ka šī ir **finiša taisne perorālo zāļu lietošanas kā tehnoloģijas** attīstības ziņā, jo grūti iedomāties vēl vienkāršāku lietošanas shēmu gan no pacienta, gan ārsta skatapunkta. Finiša karogs varētu būt vienreiz nedēļā (vai mēnesī) lietojama politablete, kas nosegtu visas pacienta hroniskās slimības ārstēšanas nepieciešamības un ideālā gadījumā arī katrai tabletēs saistīvajai būtu pieejams antidots – injicējama vai perorāla substance, kas ātri inaktīvētu izvēlēto ķīmisko substanci. **Bet...** Šī *utopija* ir diezgan nepārredzama nākotne, un tik drīz radikālas, **jaunas ārstēšanas tehnoloģijas**, lai būtiski palieinātu pacientu līdzestību arterialās hipertensijas ārstēšanā, nebūs. Tāpēc atgriezīšos pie savas pirmās atziņas šajā rakstā – vislabākais medikaments ir tas, kurš nekad nav jālieto...

## Literatūra

1. Lewington S, Clarke R, Qizilbash N, Peto R, Collins R. Prospective Studies Collaboration. Age-specific relevance of usual blood pressure to vascular mortality: a meta-analysis of individual data for one million adults in 61 prospective studies. Lancet. 2002; 360:1903–1.
2. The SPRINT Research Group. A Randomized Trial of Intensive versus Standard Blood-Pressure Control. N Engl J Med 2015; 373:2103–2116; DOI: 10.1056/NEJMoa1511393.
3. Whelton PK, et al. 2017 ACC/AHA/AAPA/ABC/ACPM/AGS/APHA/ASH/ASPC/NMA/PCNA Guideline for the Prevention, Detection, Evaluation, and Management of High Blood Pressure in Adults: Executive Summary: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. 2017 High Blood Pressure Clinical Practice Guideline. Hypertension. 2017 Nov 13.
4. Sarafidis PA, Bakris GL. Resistant hypertension: an overview of evaluation and treatment. J Am Coll Cardiol. 2008;52(22):1749-1757. doi:10.1016/j.jacc.2008.08.036.
5. Edoardo Casiglia, Valérie Tikhonoff, Federica Albertini, Paolo Palatini. Poor Reliability of Wrist Blood Pressure Self-Measurement at Home. A Population-Based Study. Hypertension. 2016; HYPERTENSIONAHA.116.07961.
6. Thoennes M, Neuberger HR, Volpe M, et al. Antihypertensive drug therapy and blood pressure control in men and women: an international perspective. J Hum Hypertens. 2010;24:336–344.
7. 2013 ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension. European Heart Journal (2013) 34, 2159–2219.
8. A. Ērglis u.c. Latvijas iedzīvotāju KVS riska faktoru ūdensgrēzuma epidemioloģiskais pētījums. Latvijas Ārsts, 2010, 10: 20-26.
9. Whelton J, Whelton PK. Epidemiology and the Prevention of Hypertension. Clin Hypertens. 2004;6:636-42.
10. Health Survey for England 1994-2011.
11. MA Krousel-Wood, P Munter, T Islam, et al. Barriers to and Determinants of Medication Adherence in Hypertension Management: Perspective of the Cohort Study of Medication Adherence among Older Adults (CoSMO). Med Clin North Am. 2009 May; 93(3): 753–769.
12. Elliott HL. Trough: peak ratio and twenty-four-hour blood pressure control. J Hypertens Suppl. 1994 Jul;12(S):S29-33.
13. Flack JM, Nasser SA. Benefits of once-daily therapies in the treatment of hypertension. Vasc Health Risk Manag. 2011;7:777-787.
14. Song JC, White CM. Olmesartan medoxomil (CS-866). An angiotensin II receptor blocker for treatment of hypertension. Formulary. 2001;36:487-4991.
15. Lacourcière Y, Poirier L, Lefebvre J, Archambault F, Cléroux J, Boileau G. Antihypertensive effects of amlodipine and hydrochlorothiazide in elderly patients with ambulatory hypertension. Am J Hypertens. 1995;8:1154-1159.
16. Braunwald's Heart Disease: A Textbook of Cardiovascular Medicine, Double Volume, 9th Edition, p:934-972.
17. Hermida et al. Administration-time-dependent effects of olmesartan on the ambulatory blood pressure of essential hypertension patients. Chronobiol Int., 2009 Jan;26(1):61-79. doi: 10.1080/07420520802548135.
18. Diamant M, Vincent HH. Lisinopril versus enalapril: evaluation of trough:peak ratio by ambulatory blood pressure monitoring. J Hum Hypertens, 1999 Jun;13(6):405-12.
19. Stoschitzky K et al. Comparing beta-blocking effects of bisoprolol, carvediolol and nebivolol. Cardiology, 2006;106(4):199-206. Epub 2006 May 4.
20. Soucek M, Rihacek I, Frana P. A comparison of the trough-to-peak ratio of cardio-selective beta-blockers in patients with newly diagnosed hypertension. Blood Press Monit. 2006 Dec;11(6):337-42.
21. Sherrill B, Halpern M, Khan S, et al. Single-pill vs free-equivalent combination therapies for hypertension: a meta-analysis of health care costs and adherence. J Clin Hypertens. 2011;13:898-909.
22. Degli Esposti et al. Adherence to antihypertensive medications and health outcomes among newly treated hypertensive patients. Clinicoecon Outcomes Res. 2011; 3: 47-54.
23. ADVANCE-ON Collaborative Group. Follow-up of Blood-Pressure Lowering and Glucose Control in Type 2 Diabetes. N Engl J Med. September 2014.
24. Beckett L et al . The BpTRU automatic blood pressure monitor compared to 24 hour ambulatory blood pressure monitoring in the assessment of blood pressure in patients with hypertension. BMC Cardiovasc. Disord. 2005; 5: 18.
25. Myers MG et al. Use of automated office blood pressure measurement to reduce the white coat response. J Hypertens. 2009; 27: 280.
26. Myers MG, et al. Conventional versus automated measurement of blood pressure in primary care patients with systolic hypertension: randomised parallel design controlled trial. BMJ 2011; 342: d286.
27. Andalib A et al. Determinants of masked hypertension in hypertensive patients treated in a primary care setting. Int Med J 2012; 42:260-6.