

LATVIJAS UNIVERSITĀTE
MEDICĪNAS FAKULTĀTE
FARMĀCIJAS MAĢISTRA STUDIJU PROGRAMMA

**LĪDZESTĪBAS VĒRTĒJUMS ATKARĪBĀ NO
IZRAKSTĪTO UN IZSNIEGTO ZĀĻU DAUDZUMA
FARMACEITA SKATĪJUMĀ**

MAGISTRA DARBS

Autors: **Kristīne Puķe**

Studenta apliecības Nr.: kp11096

Darba vadītājs: *Dr. habil. biol.*, prof. Ruta Muceniece

Darba zinātniskais konsultants: *Dr. pharm.*, doc. Inga Urtāne

RĪGA, 2016

ANOTĀCIJA

Lai slimības terapija būtu efektīva, nepieciešama pacienta aktīva piedalīšanās ārstēšanas procesā – līdzestība. Zema līdzestība kardioloģiska profila pacientiem saistīta ar sliktu arteriālā asinsspiediena kontroli, biežāku stacionēšanu un paaugstinātu mirstību.

Darba mērķis bija noskaidrot līdzestības procentuālo vērtību arteriālas hipertensijas pacientu receptēs atkarībā no zāļu izrakstīšanas un izsniegšanas tendencēm atvērta tipa aptiekā.

Ilgtermiņa periodā pacientiem vidēja līdzestība tika novērota lietojot statīnus, diurētiskus un beta adrenoblokatorus. Vīriešiem vidējas līdzestības incidence tika novērota biežāk. No farmaceitu viedokļa vairāk kā pusei arteriālās hipertensijas pacientu novērota zema līdzestība, kur kā risinājums tika atzīmēta zāļu ar fiksēto devu kombināciju lietošana.

Atslēgvārdi: līdzestība, recepte, izsniegšana, izrakstīšana, arteriālā hipertensija

ANNOTATION

Medication adherence usually refers to whether patients take their medications as prescribed, as well as whether they continue to take the prescribed medication. Poor adherence in patients with arterial hypertension is related to uncontrolled blood pressure, increased risk of hospitalizations and morbidity.

The aim of this study was to analyze the percentage rates of adherence among cardiovascular patients depending on the number of prescribed and dispensed drugs in pharmacy. In our study the medium adherence rate were observed in patients with statins, diuretics and beta blockers. Incidence of medium adherence was more often observed among men. After the pharmacist`s opinion more than half of hypertension patients were observed low adherence, and one of the factor for improving adherence could be drugs with fixed dose combination.

Keywords: adherence, prescription, dispensed, prescribed, arterial hypertension

SATURS

DARBĀ LIETOTIE SAĪSINĀJUMI.....	5
IEVADS	6
1.LITERATŪRAS APSKATS.....	8
1.1.Arteriālas hipertensijas prognozes un riski	8
1.2.Nepietiekami kontrolēta arteriālā hipertensija	9
2.Medikamentu līdzestība	10
2.1.Pacientu sociālekonomiskie iemesli.....	14
2.2.Veselības aprūpes sistēmas ietekme.....	14
2.3.Pacientu slimības raksturs	16
2.4.Ārsta nozīmētās ārstēšana terapijas ietekme	16
2.5.Pacienta līdzestību ietekmējošie faktori	19
3. Zāļu līdzestības noteikšanas veidi	21
3.1.Pacientu anketēšana.....	21
3.2.Tablešu daudzums	25
3.3.Medikamentu metabolītu līmenis serumā	25
2.MATERIĀLI UN METODEDES	29
2.1.Retrospektīva novērojuma materiāli un metodes	29
2.2.Anketēšanas materiāli un metodes	30
2.3.Datu statistiskās apstrādes metodes.....	30
3.REZULTĀTI.....	31
3.1. Retrospektīvā pētījuma pacientu vispārējais raksturojums	31
3.2. A perioda (aprīlis – jūnijs) recepšu raksturojums	31
3.3. B perioda (jūlijs - septembris) recepšu raksturojums	32
3.4. C perioda (oktobris - decembris) recepšu raksturojums.....	34
3.5. D perioda (janvāris - marts) recepšu raksturojums	35
3.6.Līdzestības analīze pa ceturkšņiem.....	37
3.7.Farmakoloģisko grupu līdzestība atkarībā no dzimuma.....	38
4.Farmaceitu aptaujas analīze	41
4.DISKUSIJA	46
SECINĀJUMI.....	49
PATEICĪBAS.....	50
KONFERENČU TĒZES	51
IZMANTOTĀ LITERATŪRA UN AVOTI.....	52
PIELIKUMI	59
DOKUMENTĀRĀ LAPA	66

DARBĀ LIETOTIE SAĪSINĀJUMI

BB – beta adrenoblokatori

AKEI – angiotenzīna konvertējošā enzīma inhibitori

KKB – kalcija kanālu blokatori

ZFDK – zāles ar fiksēto devu kombināciju

Statīni – HMG – CoA (3-hidroksi-3-metilglutarilkoenzīma A) reduktāzes inhibitori

ASV – Amerikas Savienotās valstis

IEVADS

Līdzestība ir ilgstoša un precīza zāļu lietošana atbilstoši ārsta nozīmētajām rekomendācijām. Tā ir savstarpēja ārsta un pacienta sadarbība, kas balstīta uz savstarpēju cieņu un uzticību.

Amerikas Savienotajās valstīs gadā aptuveni 125000 nāves gadījumu tika reģistrēti nelīdzestīgas medikamentu lietošanas dēļ. 33-69% no visiem stacionētajiem pacientiem ir nelīdzestīgie pacienti [1]. Latvijā vairāk kā puse no visiem nāves cēloņiem ir no sirds un asinsvadu slimībām. Katru gadu aptuveni 16000 iedzīvotāju Latvijā mirst no šīm slimībām, kas ir visvairāk no Baltijas valstīm. Latvijā 2012.gadā kardiovaskulāro notikumu dēļ tika stacionēti 66000 iedzīvotāji, hipertensija tika diagnosticēta 12% no Latvijas iedzīvotājiem, lai gan tās sastopamība ir augstāka - līdz 55% [2]. Arī visā Eiropā hipertensija skar aptuveni 37 – 55% iedzīvotāju [3].

Zema antihipertensīvo medikamentu līdzestība tiek asociēta ar sliktu asinsspiediena kontroli, augstu stacionēšanās risku un augstām veselības aprūpes izmaksām [4]. Lietojot medikamentus ilgākā laika periodā līdzestības rādītāji spēj samazināties līdz pat 50%. Kā vieni no visbiežākajiem zemas līdzestības veicinošiem faktoriem tiek minēti medikamentu izmaksas, lietošanas režīms un izraisītās blakusparādības [5]. Nelīdzestība ilgtermiņā par 15% paaugstina miokarda infarkta, par 28% citu kardiovaskulāro notikumu risku [6].

Iepriekšminēto iemeslu dēļ aizvien vairāk zinātniskā literatūrā tiek diskutēts par līdzestības paaugstināšanas nozīmi hipertensijas pacientu vidū. Lai apzinātu reālo situāciju zāļu lietotāju vidū, tiek izmantotas vairākas līdzestību nosakāmās metodes, tajā skaitā arī izmantojot zāļu iegādes regularitātes analīzi. Pacientu līdzestības marķiera procentuālais aprēķins tiek veikts, ņemot vērā receptēs izrakstīto un aptiekā izsniegto tablešu skaitu, kas ļauj izdarīt secinājumus arī par līdzestības izmaiņām ilgtermiņā [7].

Darba mērķis: Noskaidrot līdzestības procentuālo vērtību arteriālas hipertensijas pacientu receptēs atkarībā no zāļu izrakstīšanas un izsniegšanas tendencēm atvērta tipa aptiekā.

Darba uzdevumi:

1. Salīdzināt līdzestības procentuālo variabilitāti receptēs izrakstīto farmakoloģisko medikamentu grupu ietvaros.
2. Noskaidrot dzimuma ietekmi uz arteriālās hipertensijas pacientu līdzestību.
3. Novērtēt antihipertensīvo medikamentu līdzestības izmaiņas iekļauto pacientu atprečotajās receptēs pa ceturkšņiem.
4. Apkopot atvērta tipa aptiekās Rīgā strādājošo farmaceitu viedokli par arteriālas hipertensijas pacientu zāļu līdzestību.

1.LITERATŪRAS APSKATS

1.1.Arteriālas hipertensijas prognozes un riski

Hipertensija raksturojas ar ilgtošu, sistēmiski, paaugstinātu arteriālo asinsspiedienu. Apmēram ceturtdaļa iedzīvotāju visā pasaulē sirgst ar šo slimību. Hipertensijas izplatības tendences jaunattīstītajās valstīs visbiežāk tiek novērotas vecāka gadagājuma cilvēkiem [8].

Hipertensijas ārstēšanas galvenais mērķis ir ilgtermiņā samazināt kardiovaskulāro notikumu risku un mirstību. Pieņemtā arteriālā asinsspiediena norma ir <120/80 mmHg (sistoliskais 120 – 139 mmHg;diastoliskais 80 – 89 mmHg) [9]. Pēc pētījumu datiem hipertensijas pacientiem optimāls asinsspiediens ir tad, ja sistoliskais <140 mmHg un diastoliskais <90 mmHg. Savukārt hipertensijas pacientiem ar cukura diabētu šī norma ir zemāka - <130/80 mmHg. Vecumā ≥60 gadiem asinsspiedienam ir jābūt mazākam par 150/90 mmHg, savukārt vecumā no 30 – 59 gadiem diastoliskajam vajadzētu būt mazākam par 90 mmHg [10]. Paaugstināta asinsspiediena riska faktori tiek minēti dzimums, vecums, smēķēšana, paaugstināts holesterīna līmenis, aptaukošanās, iedzimtība, mērķorgānu bojājumi un blakus slimības [11].

Latvijā 2014.gadā mirstība no kardiovaskulārajām slimībām tika novērota pie sirds išēmiskām slimībām (n=8083), retāk pie hipertensīvām slimībām (n=1077). Starp Baltijas valstīm vislielākā mirstība no hipertensīvām slimībām bija Lietuvā (n=494,5), Latvijā (n=470,5) un vismazāk Igaunijā (n=360,2) gadījumu (uz 100 000 iedzīvotājiem) [12]. Latvijā 2010.gadā vidējais kardiovaskulāro notikumu risks uz vienu iedzīvotāju bija 3,0 (3,5 vīriešiem;2,7 sievietēm). Šie augstie rādītāji bija saistīti ar smēķēšanu, paaugstinātu asinsspiedienu un hiperlipidēmiju. Paaugstināta asinsspiediena biežums Latvijā tika novērots 12%, biežāk vīriešiem (52,9%) nekā sievietēm (40,2%) [6].

Pēc Pasaules Veselības organizācijas (PVO) datiem 2000.gadā aptuveni 26,4% no visiem pasaules iedzīvotājiem vecumā virs 20 gadiem tika diagnosticēta hipertensija. Prognozētie hipertensijas saslimstības dati uz 2025.gadu ir 29,2%, attiecīgi vīriešiem 29,0%, sievietēm 29,5%. Tiek plānots, ka saslimstība ar paaugstinātu asinsspiedienu jaunattīstītajās valstīs 2025. gadā pieaugs par 60% (no 639 miljoniem uz 1,15 miljardiem gadījumiem) [13].

Valstīs Ķīnā, Ganā, Indijā, Meksikā, Krievijā, Dienvidāfrikā tika analizēta hipertensijas prevelance iedzīvotāju vidū. Pētījumā piedalījās 44076 pacienti ar paaugstinātu asinsspiedienu. No visiem pētījuma pacientiem - 66% iepriekš nebija diagnosticēta, 73% neārstēta un 90% nekontrolēta (70% ārstēta) hipertensija. Visvairāk pacientu ar nediagnosticētu (83%), neārstētu (87%) un nekontrolētu asinsspiedienu (97%) bija Ganā. Savukārt nediagnosticēta (30%) un neārstēta (35%) hipertensija bija Krievijā un nekontrolēta (76%) Indijā [14].

Hipertensijas slimības savlaicīga diagnosticēšana biežāk tiek novērota attīstītākajās valstīs. *Loyd et.al.* pētījumā viszemākie diagnosticēšanas rādītāji tika novēroti Ganā (23%), Meksikā un Dienvidāfrikā (38%) [15].

Diagnosticējot hipertensiju pacientam tiek nozīmēta individuāla medikamentozā terapija. Pacientiem ar paaugstinātu asinsspiedienu bieži tiek novērota arī citu slimību prevelance, kā piemēram insulīna rezistence, paaugstināts holesterīns, izmainīta nieru un endokrīnā funkcija, aptaukošanās, sirds kreisā kambara hipertrofija u.c. Pacienta anamnēze ietekmē arī ārsta medikamentu izvēli. Ne vienmēr ar ārsta nozīmēto medikamentu terapiju iespējams sasniegt mērķa asinsspiediena rādītāju <140/90mmHg. *Munger et al.* veiktajā pētījumā aptuveni 59% no hipertensijas pacientiem saņēma ārstēšanas terapiju, no kuriem 34% pilnībā tika sasniegts kontrolēts asinsspiediens [16].

1.2.Nepietiekami kontrolēta arteriālā hipertensija

Pacientam ikdienā jāpievērš uzmanību savam asinsspiedienam. Lietojot antihipertensīvo terapiju, asinsspiedienam nevajadzētu būt augstākam par 140/90 mmHg. Taču bieži vien pacienti tam nepievērš lielu uzmanību un tādā veidā sevi pakļauj riskam. Nekontrolēta un neārstēta hipertensija visbiežāk var izraisīt tādas kardiovaskulāros notikumus kā miokarda infarktu, insultu, nieru mazspēju vai pat nāvi [10]. Nekontrolētas hipertensijas biežums ir aptuveni 50% gadījumos [5].

Viens no iesmesliem, kāpēc netiek kontrolēts asinsspiediens, ir tas, ka pacients 20% īsti neapzinās hipertensijas kontroles lomu kardiovaskulāro notikumu riska samazināšanā, nelietojot precīzi visu nozīmēto medikamentu terapiju. No izrakstītajiem medikamentiem hipertensijas ārstēšanai dienā tika lietotas vidēji 1.2 ± 0.8 , lai gan nozīmētas tika 1.9 ± 0.4 zāles dienā ($p < 0,001$). Pacienti ar kontrolētu asinsspiedienu (75%) biežāk apzinās savu uzstādīto diagnozi – hipertensija, nekā pacienti ar nekontrolētu asinsspiedienu (42%; $p = 0,04$) [17].

Nekontrolētās hipertensijas vieni no galvenajiem iemesliem ir smēķēšana, aptaukošanās, alkohola patēriņš, izglītības līmenis un medikamentu līdzestība [18]. Hipertensijas ārstēšanas gadījumā ir nozīmīga medikamentu līdzestība, kas sevī ietver pacienta precīzu zāļu lietošanu atbilstoši ārsta norādījumiem [17].

Kimberl et al. pētījumā tika iekļauti 9484 pacienti, no kuriem 1583 bija nekontrolēta hipertensija. Pacientiem, kuriem tika nozīmēti angiotenzīna konvertējošā enzīma inhibitori (AKEI), tiazīdu grupas diurētiķi, beta adrenoblokatori (BB) un kalcija kanālu blokatori (KKB) visbiežāk tika novērota nekontrolēta hipertensija. Lietojot KKB tika novērota arī zema līdzestība $\leq 80\%$ [19].

2. Medikamentu līdzestība

Pēdējo divdesmit gadu laikā liela uzmanība tika pievērsta medikamentu līdzestības un zāļu lietošanas problēmai. No 1984. gada aptuveni 700 pētījumi tika veikti, izmantojot 200 dažādas metodes, lai varētu noteikt galvenos līdzestības ietekmējošos cēloņus. Galvenie cēloņi tika minēti sekojošie: slimības un pacienta raksturs, terapeitiskais režīms un ārsta – pacienta komunikācija. Pareizam un precīzam zāļu lietošanas režīmam ir liela nozīme it īpaši pacientiem ar paaugstinātu asinsspiedienu. 1970. gada sākumā mazāk nekā 50% no pasaules iedzīvotājiem bija informēti par paaugstināta spiediena esamību. Pacientam esot līdzestīgam vismaz 80% savā medikamentu lietošanā tiks panākts kontrolēts asinsspiediens. Zemākas medikamentu līdzestības gadījumā asinsspiediens tiek uzskatīts par nekontrolētu [20].

Medikamentu līdzestība tiek definēta kā precīza zāļu lietošana atbilstoši ārsta rekomendācijām. Zāļu lietošana ilgstošā laika periodā (persistence), pie hroniskām slimībām tie varbūt mēneši, gadi vai viss atlikušais mūžs. Pacients, kuram nav ilgstoša zāļu lietošana ir tāds, kurš neatprečo visus savus izrakstīto medikamentu daudzumu uzreiz. Vai arī ilgtermiņā nelieto zāles tā kā nozīmējis ārsts.

Ir iekšējie un ārējie faktori, kas ietekmē pacientu līdzestību. Iekšējie faktori - vecums, dzimums, etniskā piederība., kognitīvi traucējumi (redzes, dzirdes, uztveres, taustes, rīšanas traucējumi). Ārējie faktori - medikamentu grupa, blakusparādības, polifarmācija un zāļu izmaksas [16].

Pēc Amerikas sirds asociācijas (*American Heart Association*) datiem Amerikas Savienoto valstu iedzīvotāji:

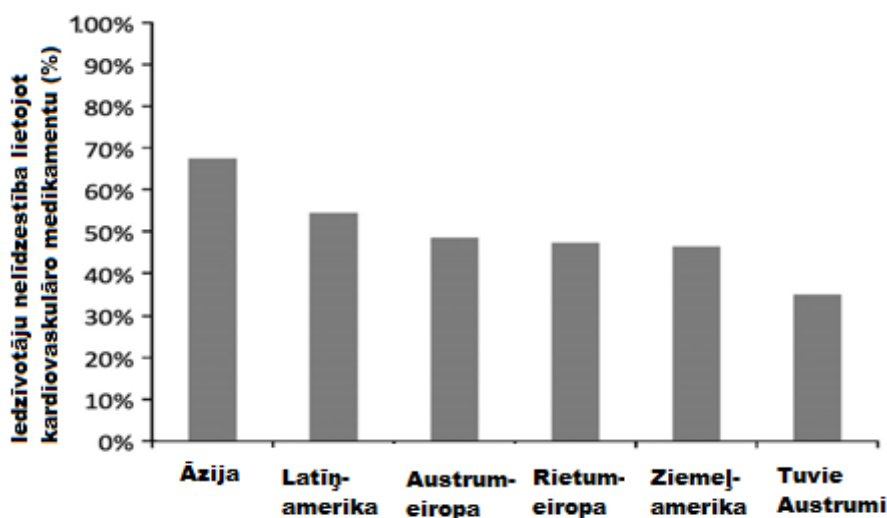
- 12% neatprečo zāļu receptes;
- 12% pēc zāļu atprečošanas nelieto zāles;
- 29% pārstāj lietot zāles;
- 22% nelieto zāles tādas devās un laikos kā tika nozīmēts [21].

Zāļu nelīdzestību var iedalīt arī kā – primāro nelīdzestību vai neatbilstošu zāļu lietošanu. Primāra nelīdzestība ir ārstam izrakstot recepti pacients neizņem šīs zāles aptiekā. Neatbilstoša zāļu lietošana - pacients personīgi izlemj beigt lietot nozīmētās zāles nekonsultējoties par to ar ārstu (lietojot nepareizās devās, laikos vai izlaižot zāļu lietošanu) [7].

Nelīdzestīga zāļu lietošana sevī ietver:

- Neatprečotas zāļu receptes;
- Pilnībā neatprečotas zāļu receptes;
- Izlaiztas zāļu lietošanas devas;
- Lietotas zāles lielākas devas nekā nozīmēts;
- Zāļu pārtraukšana nekonsultējoties ar ārstu;
- Nepareizs zāļu ieņemšanas laiks;
- Zāļu mijiedarbība;
- Zāles ar vecu derīguma termiņu;
- Grūti atverami zāļu iepakojumi;
- Nepareizi uzglabātas zāles;
- Neprecīzi lietota zāļu ievadīšana [16].

Nelīdzestība kardiovaskulāru pacientu vidū visbiežākā (skat.1.1.att.) tika novērota Āzijā un Latīņamerikā. Viszemākā līdzestība antihipertensīvu medikamentu vidū ir iedzīvotājiem ar zemiem ikmēneša ienākumiem. Katru gadu aptuveni 396 līdz 792\$ miljons (ASV dolāru) tiek iztērēts veselības aprūpes sistēmai dēļ nelīdzestīgiem pacientiem.



1.1.att. Nelīdzestības prevelance pasaules reģionos [22]

2004.gadā veiktajā pētījumā Amerikas Savienotajās valstīs viens no visbiežākajiem medikamentu nelīdzestības iemesliem tika minēts, augstas medikamentu izmaksas (40%), zāļu blakusparādības (11%) un pacientu uzskats, ka zāles nav nepieciešamas lietot (8%) [23].

Citā pētījumā 2011.gadā tika secināts, ka blakusparādības (n=10;9%) arī bija par iemeslu, kāpēc pacienti pārtrauc lietot zāles. Visbiežāk novērotās blakusparādības no antihipertensīviem medikamentiem bija galvas reiboņi (n=13;17%), poliūrija (n=9;12%) un miegainība (n=7;9%) [24].

Nelīdzestības ir samērā augsta tiem pacientiem, kuri dažādu iemeslu dēļ ir pēkšņi pārtraukuši lietot ārsta nozīmētas zāles. Viens no piemēriem ir pacientiem ar pārciestu miokarda infarktu, pārtraucot lietot beta adrenoblokatorus vai statīnus ir lielāks mirstības risks [25].

Ievērojot precīzu medikamentu līdzestību tiek uzlaboti arī asinsspiediena rādītāji. *Martin et.al.* veiktajā pētījumā tika novērots, ka līdzestīgiem antihipertenzijas pacientiem tika novēroti zemāki asinsspiediena rādītāji nekā nelīdzestīgiem, respektīvi sistoliskais ($133\pm 158,8$ pret $138\pm 17,6$ mmHg; $p=0,002$), diastoliskais ($80\pm 9,8$ pret 83 ± 11 mmHg; $p=0,003$). Nelīdzestīgāki pacienti biežāk izjūt diskomfortu ārsta konsultācijas laikā ($p=0,02$), uzskatot to par papildus stresa faktoru ($p=0,02$) [26].

Pēc Pasaules Veselības Organizācijas (PVO) datiem tiek izdalīti pieci līdzestības cēloņi:

1. Sociālekonomiskais;
2. Veselības aprūpes sistēma;
3. Slimība;
4. Ārstēšana;
5. Pacients.

2.1. Pacientu sociālekonomiskie iemesli

Sociālekonomiskā cēloņa iemesli tiek minēti - pacienta slikta lasītprasme, neatbilstoši dzīves apstākļi, apgrūtināta piekļuve veselības aprūpes iestādēm (ārstam, aptiekām), medikamentu izmaksas un sliktas medicīniskās literatūras zināšanas.

Vieni visbiežāk uzsvērtajiem sociālekonomiskajiem cēloņiem ir pacienta nespēja iegādāties attiecīgo medikamentu. No tā ir atkarīgs pacientu darba spējas, pensijas un ikmēneša ienākumi [27]. *Taira et.al.* pētījumā tika analizēta pacienta antihipertensīvo medikamentu līdzmaksājumu ietekme uz līdzestību. Līdzestības procentuālais vērtējums antihipertensīvo medikamentu grupām attiecībā pret līdzmaksājumiem tika novērots šāds - 5\$ (66,8%), 20\$ (66,1%) un no 20\$ līdz 165\$ (54,6%). Var secināt to, jo mazāks ir pacientu līdzmaksājums, jo augstāka tika novērota pacientu līdzestība. Visaugstākā līdzestība tika novērota aptiekā iegādājoties angiotenzīna (II) receptoru antagonistus, bet savukārt viszemākā tiazīdu diurētiķus [28].

Attālums no pacienta mājām līdz ārsta pieņemšanas kabinetam (poliklīnikai) ir viens no nelīdzestības faktoriem. Pētījumā tika konstatēts, ka pacientiem ar 1 – 7 km lielu attālumu bija mazāka nelīdzestība (65,45%), nekā ar 8 – 15 km lielu attālumu (73,53%) [24].

2.2. Veselības aprūpes sistēmas ietekme

Veselības aprūpes sistēmā ietilpst ārsta - pacienta attiecības un farmaceita konsultācija. Pacienta un ārsta savstarpējā saskarsme tika noskaidrota *Olson and Windish* veiktajā pētījumā. Tika izjautāti slimnīcā stacionētie pacienti, par sava ārsta nozīmēto terapiju un diagnozi. No pētījumā iekļautajiem pacientiem 57% (n=51) spēj precīzi nosaukt savu diagnozi, bet 43% (n=38) neapzinās savu diagnozi un iemeslu, kāpēc atrodas slimnīcā. Savukārt 77% (n=69) no ārstējošiem ārstiem apgalvo, ka bija pacientu informējuši par uzstādīto diagnozi ($p < 0,001$). No pētījumā iekļautajiem pacientiem 25% tika informēti par jauno medikamentu nozīmēšanu. Par iespējamām zāļu blakusparādībām 90% no pacientiem netika informēti ($p < 0,001$). Ārsta un pacienta savstarpējās attiecības ir saspringtas. Ne vienmēr ārsts izstāsta visu informāciju pacientam par nozīmēto diagnozi vai ārstēšanas terapiju. Ārsta informēšana par nozīmēto terapiju, garās rindas un laika ierobežojums pie speciālistiem būtiski ietekmē pacienta līdzestību [29].

Izrakstot pacientam jaunu medikamentu, ārstam ir jāizstāsta visa nepieciešama informācija par zālēm. Sākot no zāļu nosaukuma un iemesla kam tiek izrakstīts medikaments un beidzot ar lietošanu (biežums, laiks un ilgums) un iespējamajām blakusparādībām. *Tarn et.al* veiktajā pētījumā tika analizēts ārsta sniegtās informācijas daudzums par nozīmēto jauno medikamentu. 97% gadījumos ārsts nosauca jaunā medikamenta nosaukumu, 87% zāļu izrakstīšanas iemeslu, zāļu lietošanu 34%, zāļu daudzumu 55%, zāļu lietošanas ilgumu 58% un blakusparādības 35%. Pilna ārsta sniegtā informācija tika novērota mazāk nekā 60% gadījumos, izrakstot kardioloģiskos medikamentus tikai 17% [30]. Lielākoties pacienti nav apmierināti ar savu ģimenes ārstu darbu. Viena no tām izrietošām problēmām ir neuzticība savam ārstam tādā veidā neatprečojot ārsta izrakstītās receptes [31].

Pacienta - farmaceita attiecības arī ir svarīgas. Farmaceits ir viegli pieejams veselības aprūpes speciālists, kuram arī ir visbiežākais kontakts ar pacientu. Nonākot aptiekā pacients farmaceitam izsniedz savas receptes. Svarīgs punkts ir pacienta uzticēšanās farmaceutam un viņa sniegtajai farmaceitiskajai konsultācijai. Farmaceutam ir pieteikamas zināšanas par daudziem medikamentiem un to lietošanu. Rodoties kādām nesaskaņām starp pacientu un farmaceitu, tas var būtiski ietekmēt līdzestību [32]. Dažkārt farmaceitam rodas grūtības izlasīt izrakstītos medikamentus, daudzumus vai devas. Ir gadījumi, kad farmaceits pamana ārsta nepilnības ārstēšanas terapijā. Lai risinātu šo problēmu ir jāsazinās ar ārstu, bet ne vienmēr tas ir iespējams. Tādā veidā tiek kavēts gan farmaceita, gan pacienta laiks [33].

Aptaujājot ārstus tie (97,2%) uzskata, ka farmaceits var veicināt līdzestību pacientiem ar hroniskām slimībām. Ārsta un farmaceita kopīgā sadarbība līdzestības uzlabošanā tika minēta 60,7% gadījumos. Tikai 25,9% ārsti atzina, ka pēdējās nedēļas laikā ir bijusi saziņa ar farmaceitu, par pacienta līdzestību. Ārsti 16,9%, kuru prakse ir laukos būtu gatavi sazināties ar farmaceitiem biežāk un sniegt viņiem informāciju par ārstējošo pacientu [34].

2.3. Pacientu slimības raksturs

Pacienta slimības raksturs var būt hronisks vai akūts. Pacienti visbiežāk ir nelīdzestīgi pie hroniskām saslimšanām tādām kā hipertensija. Hroniskām saslimšanām nav izteikti simptomi katru dienu, tāpēc pacienti bieži vien aizmirst iedzert zāles. Visbiežāk pacienti uzskata 77%, ka viņu nozīmētā terapija ir tendēta uz slimības ārstēšanu, savukārt 63%, ka uz profilaksi.

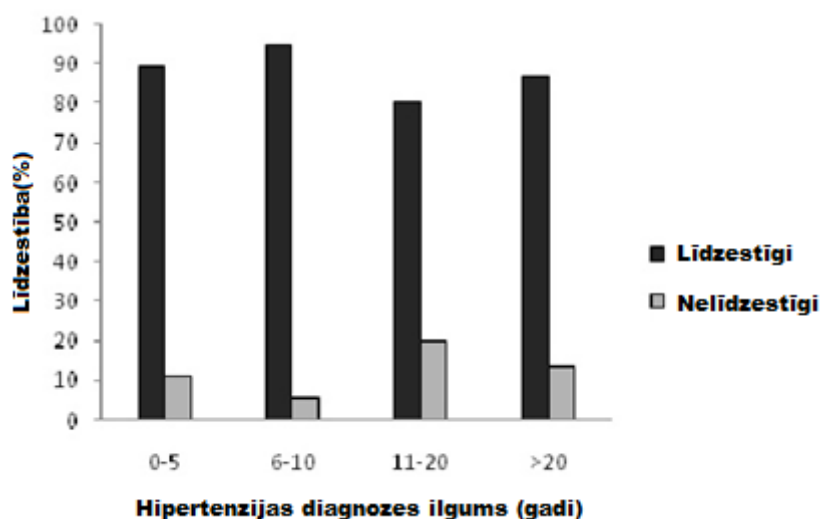
Pacienta blakusslimības un emocionālais stāvoklis ietekmē līdzestību. *Kronish et.al.* veiktajā pētījumā tika analizēta kardioloģisko pacientu stresa ietekme uz medikamentu līdzestību. No pētījumā iekļautajiem pacientiem 41 % bija nelīdzestīgi. Gandrīz divas reizes vairāk pacienti ar stresu (67%) ir nelīdzestīgāki, attiecībā pret pacientiem kuriem nav stresa (35%; $p < 0,001$) [35].

2011.gada veiktajā pētījumā blakusslimību prevelance tika konstatēta 62% ($n=70$) hipertensijas pacientiem. No tām diabēts bija visbiežāk sastopamā blakusslimība 35% ($n=40$). Analizējot līdzestīgus un nelīdzestīgus pacientus, diabēta pacientiem tika novērota visszemākā nelīdzestība 52,5% ($n=21$ pret 40). Pacienti, kuriem ārstu apmeklētājs bija vienu gadu atpakaļ (100,0%) bija nelīdzestīgāki, nekā tie, kuriem pēdējo sešu (63,0%) vai trīs mēnešu laikā (34,5%). No analizētiem pacientiem 45,1% lieto zāles simptomātiski [24].

2.4. Ārsta nozīmētās ārstēšana terapijas ietekme

Ārstēšanu ietekmē sarežģītais zāļu lietošanas režīms (devas, laiks, biežums), zāļu ievadīšanas metodes (tabletes, inhalatori, subkutānā ievade u.c.) un terapijas ilgums. Biežās izmaiņas ārstēšanas terapijā arī tika minētas kā nelīdzestības iemesls. Pacientiem ir vajadzīgs jūtams terapijas ieguvums, lai izprastu vajadzību lietot zāles [36].

Antihipertensīvo medikamentu līdzestību būtiski samazina arteriālo asinsspiedienu. Ilgstoša un nepārtraukta medikamentu lietošana ir nozīmīga kontrolētam asinsspiedienam. Bieži vien lietojot medikamentus ilgtermiņā, nelīdzestība palielinās. Lietojot antihipertensīvos medikamentus vairāk kā 10 gadus nelīdzestība ir lielāka (33%), nekā lietojot zem 10 gadiem (16,40%; $p < 0,05$) (skat.1.2.att.).



1.2.att. Pacientu līdzestība lietojot antihipertensīvo medikamentus [9]

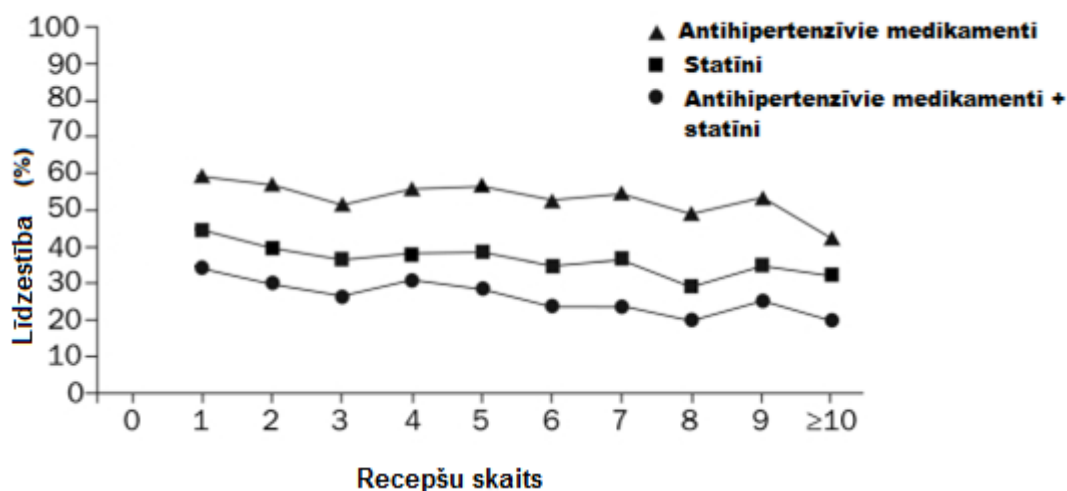
Citā pētījumā savukārt nelīdzestība pieauga ar katru mēnesi. Pēc 3 mēnešiem nelīdzestība - 27,4%), 6 mēnešiem - 35,0% un 27 mēnešiem - 39,0% [37].

2003. gada veiktajā pētījumā ASV piedalījās 1754 pacienti ar miokarda infarktu. Pacientiem 70,2% tika nozīmēts lietot trīs medikamentus – aspirīnu, BB un statīnus. Pēc mēneša pacienti (n=1521) ar telefona intervijas palīdzību tika izjautāti par medikamentu precīzo lietošanu. Nevienu no nozīmētajiem medikamentiem nelietoja 12,1% (n=184) pacienti. Biežāka tika novērota viena medikamenta pārtraukšana 17,9% (n=272). Pacienti, kuri nelietoja nevienu no nozīmētajiem medikamentiem bija gados veci pacienti, neprecējušies ar vidējo izglītību un baltās rases pārstāvji. Visiem šiem pacientiem bija augstāks mirstības risks, stacionēšanas gadījumu skaits kā arī dzīvildze samazinājās par vienu gadu [38].

Antihipertensīvie medikamenti tiek iedalīti pēc farmakoloģiskajām grupām. Ir BB, angiotenzīna (II) receptoru blokatori, AKEI, diurētiķi (cilpas, tiazīdi) un KKB. Augstāka līdzestība biežāk tika novērota AKEI grupā (69,1%) nekā lietojot diurētiķus (24,4%) [39]. Pēc ārstēšanas terapijas gada visbiežāk tiek pārtraukts lietot diurētiķus (44,2%), retāk KKB (39,7%) un AKEI (35,2%) [40]. Līdzīgi arī tiek aprakstīts citos pētījumos gada ietvarā, diurētiķu lietošanas atcelšanas biežums arī ir augstāks attiecībā pret citām farmakoloģiskajām grupām (diurētiķi>BB>KKB>AKEI) [41].

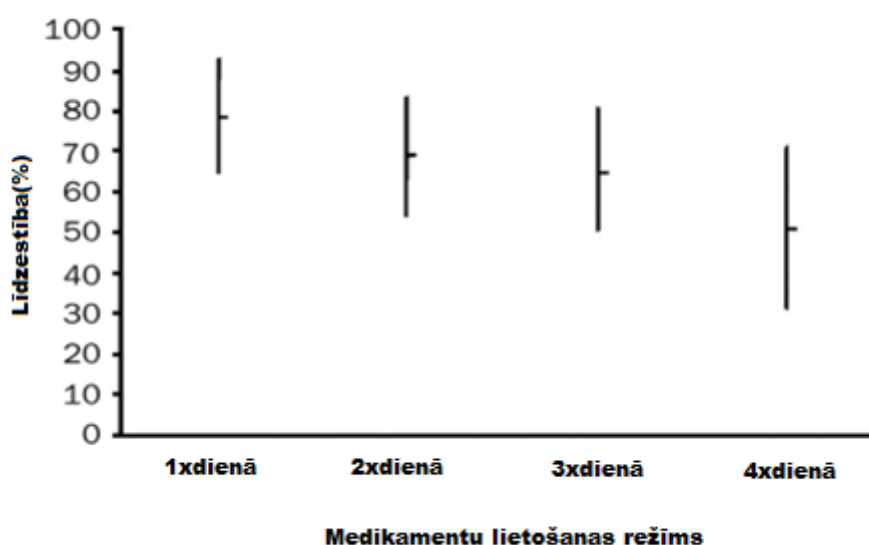
Nozīmēto zāļu skaits būtiski ietekmē zāļu līdzestību. Lietojot vairākus medikamentus dienā pacientam būtiski tiek samazināta līdzestība. *Benner et al.* veiktajā pētījumā tika analizēta pacientu līdzestība attiecībā pret izrakstīto medikamentu daudzumu. Tika secināts,

ka pacienti no 0 – 2 izrakstītajiem medikamentiem bija līdzestīgāki, nekā tie kuriem bija 10 vai vairāk receptes. (skatīt 1.3.att.).



1.3.att. Pacientu līdzestība atkarībā no izrakstīto recepšu skaita [42]

Dažkārt ir iespējs izvēlēties tos pašus lietotos medikamentus izrakstīt vienreiz dienā lietojamām - zālēm ar fiksētām devu kombinācijām (ZFDK). 2007. gadā veiktajā meta analīzē tika pierādīts tas, ka lietojot ZFDK samazinās nelīdzestības risks par 26%. [43]. Savukārt *Claxton* veiktajā meta analīzē tika pierādīts, ka vienreiz lietojamo zāļu līdzestība bija 79% attiecībā pret vairākkārt lietojamām zālēm (skat.1.4.att.). Līdzestība ir statistiski ticami augstāka vienreiz lietojamām zālēm pret trīs reizes dienā ($p=0,008$) un četras reizes dienā lietojamām zālēm ($p < 0,001$)



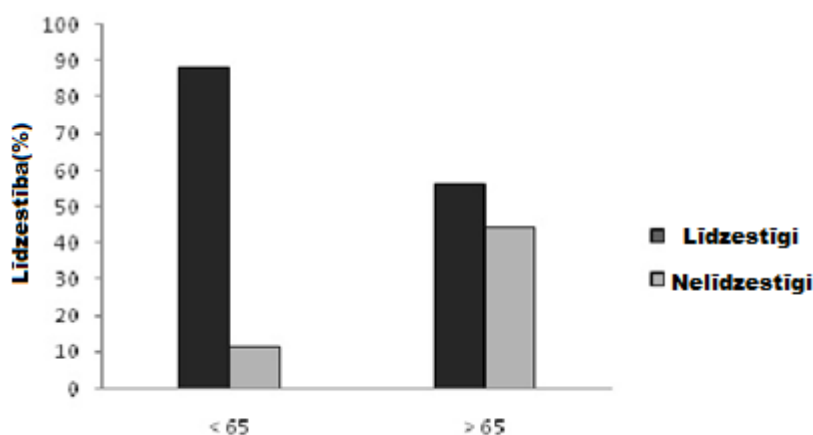
1.4.att. Pacientu līdzestība atkarībā no medikamentu lietošanas režīma [44]

Randomizētā, aklā un atvērta tipa pētījuma (Indijā, Lielbritānijā, Īrijā un Norvēģijā) tika analizēti pacienti ar kardiovaskulāro notikumu risku. Pacientiem tika dotas ZFDK, kura sastāvā bija 5 mg aspirīns, 40 mg simvastatīns, 10 mg lisinopriļs un 50 mg atenolols. Vai atsevišķi tika dotas zāles 75 mg aspirīna, 40 mg simvastatīna, 10 mg lisinopriļa un 12.5 mg hidrohlortiazīda. Pētījuma beigās pierādījās tas, ka ZFDK (86%) bija augstāka līdzestība nekā atsevišķi lietojamām zālēm (65%) ($p < 0,001$) [45]. Citā pētījumā tik pierādīts, ka labāka līdzestība ir sievietēm ar depresīvām iezīmēm lietojot vienu reizi dienā antihipertensīvo medikamentu ($p = 0,046$) [21].

2.5. Pacienta līdzestību ietekmējošie faktori

Faktori, kas ietekmē pacienta līdzestību medikamentu lietošana ir pacienta neizpratne par uzstādīto diagnozi, neiesaistīšanās ārstēšanas terapijas uzstādīšanā un nepietiekama medicīniskā izpratne. ASV aptuveni 90 miljoniem iedzīvotāju ir nepietiekama medicīniskā izpratne, kas veicina biežāku pacientu nonākšanu slimnīcā un zemāku terapeitisko iznākumu. Pacienta zināšanas un uzskati ietekmē viņa ārstēšanas rezultātu. Savas nezināšanas un neizpratnes dēļ, dažkārt pacients sevi pakļauj riskam, pašam to neapzinoties. Tādā veidā pacienta slimība no akūta var kļūt par hronisku [7].

Pacientu fenotipiskie faktori, kas ietekmē medikamentu līdzestību ir vecums un dzimums. Pētījumi par līdzestības ietekmi uz pacienta vecumu un dzimumu ir pretrunīgi. Ir pētījumi, kur gados jaunāki pacienti ir līdzestīgāki. Zemāka medikamentu līdzestība biežāk tika novērota pacientiem virs 65 gadiem (skatīt. 1.5.att.). Attiecīgi nelīdzestīgāki pacienti ir vecuma grupā virs 65 gadiem (44%) nekā zem 65 gadiem (11,58%; $p < 0,01$). Nelīdzestība ilgtermiņā ir 12 reizes augstāka pacientiem līdz 30 gadiem nekā virs 50 gadiem ($p < 0,001$).



1.5.att. Vecuma ietekme uz medikamentu līdzestību [46]

Citos pētījumā savukārt līdzestīgāki pacienti bija vecumā no 55 – 64 gadiem. Sievietes biežāk ir nelīdzestīgākas nekā vīrieši. Savukārt ilgtermiņa pētījumā vīrieši (31%) ir nelīdzestīgāki nekā sievietes ($p=0,01$) [46].

2005. gadā veiktajā pētījumā tika analizēti pacienti, kuri bija izrakstīti no slimnīcas ar akūtu koronāru sindromu. Pēc 2 nedēļām ar telefona intervijas palīdzību viņi tika iztaujāti par zāļu lietošanu. Tikai 40% no pacientiem bija izņēmuši savas izrakstītas zāles tajā pašā dienā, 20% pēc vienas vai divām dienām, bet 18% bija izņēmuši tikai pēc 3 līdz 9 dienām. Savukārt 22% no respondentiem vēl joprojām nebija iegādājušies savas izrakstītās zāles. Transporta izdevumi, pacienta zāļu izmaksas un garās rindas aptiekā tika minētas kā galvenie zāļu neizņemšanas iemesli. Daudzi pacienti atzina to, ka neizprot iemeslu, kāpēc viņiem ir jālieto nozīmētās zāles (21%), vai kā īsti tās jālieto (11%) un vai nebūs medikamentu mijiedarbības ar citām zālēm (16%). Aptuveni pusei no pacientiem (48%) tika novērota zāļu nelīdzestība [47].

Pacienti atzīst, ka blakusparādības, kas rodas no zāļu lietošanas ietekmē viņu medikamentu līdzestību. *Lubaki1 et al.* pētījumā lietojot pirmo reizi antihipertensīvās zāles tika novērotas nepatīkamas blakusparādības. Iedzerot zāles tās radīja nogurumu, kas lika izlaist zāļu lietošanu no rīta. Noguruma dēļ tika apgrūtinātas darbaspējas, tādā veidā netiek pilnīgi veikta zāļu lietošana. Zāles tika lietotas tikai tad, kad ir jūtams asinsspiediena pieaugums. Pie pārlieku lielā stresa darbā vai slodzes gadījumā, kad tiek novērotas galvassāpes, zālēs tika lietotas vairāk un biežāk nekā nozīmēts. Savukārt, kad cilvēks jūtas labi, tad pacienti rīkojas otrādi, zāles neiedzer. Ģimenes atbalsts un sapratne par slimību arī ir notiecošs faktors. Ir gadījumi, kad ģimenes locekļi atbalsta un atgādina par zāļu lietošanu. Kā arī ir ģimenes, kuras uzskata, ka zāļu lietošana nav vajadzīga. Pacientu ilgā darbalaika un laika trūkuma dēļ, netiek izņemtas laicīgi zāles. Garās rindas pie ārstiem un aptiekā ir faktors, kas ietekmē līdzestību [48].

2009.gadā veiktajā pētījumā ASV visbiežāk aizmirst iedzert zāles 62%, izlaiž kādu no zāļu lietošanas reizēm 37% un 23% sajauc zāļu ieņemšanas laikus. Zāļu lietošanas ikdienas devu izlaiž 18% , mazāku zāļu devu lieto 15%. Tādā veidā tiek ekomonēts zāļu atlikušais daudzums. Attiecībā uz izglītības līmeni respondenti ar augstāko izglītību bija līdzestīgāki nekā ar zemāko izglītību. Nelīdzestīgāki bija tie respondenti, kuri meklē darbu salīdzinājumā ar pensionāriem [49]. Līdzestīgāki ir tie pacienti, kuriem ir augstāka izglītība un lielāki ienākumiem ($p < 0,05$), mazāks daudzums antihipertensīvu medikamentu un lielāks sociālais atbalsts [50] Respondentiem ar $\leq \$25,000$ ienākumiem bija nelīdzestīgāki nekā tie, kuriem bija $\$100,000$ ienākumi mēnesī [49].

3. Zāļu līdzestības noteikšanas veidi

Zāļu līdzestības noteikšana ir svarīga, lai varētu zināt to cik pacients ir līdzestīgs. Vēljoprojām tiek izstrādātas metodes kā var analizēt medikamentu līdzestību. Līdzestības noteikšanas metodes var iedalīt kā tiešās un netiešās. Tiešās metodes ir laboratoriski noteikts zāļu vai to metabolītu daudzums urīnā vai asinīs. Vai izmantojot bioloģiskos marķierus, piemēram riboflavīnu daudzuma noteikšana urīnā ar ultravioleto lampu. Netiešās metodes ir pacientu anketēšana, tablešu skaits (atprečoto tablešu daudzums) vai pacientu izmantotās atgādnēs sistēmas (telefonā, zāļu dienasgrāmata utt.).

3.1.Pacientu anketēšana

Pacientiem ar paaugstinātu asinsspiedienu tiek piedāvātas šāda veida anketas:

- ✓ Pacientu līdzestības anketa (*Medication Adherence Questionnaire – MAQ*).
- ✓ Atbilstoša medikamentu lietošanas skala (*Self – efficacy for Appropriate Medication Use Scale – SEAMS*).
- ✓ Īsa medikamentu anketa (*Brief Medication Questionnaire – BMQ*).
- ✓ *Hill Bone* līdzestības skala
- ✓ Pacientu medikamentu līdzestības reitingu skala (*Medication Adherence Rating Scale – MARS*).

Visbiežāk izmantotā ir *Morisky et al.* skala pēc, kuras tiek vērtēta pacientu līdzestība (*MAQ*). Pēc šīs metodes labi var noteikt pacienta līdzestību kopumā vai arī konkrētam medikamentam. Tika izstrādātas divu veidu anketēšanas skalas (4 punktu un 8 punktu) pēc kurām tiek vērtēta līdzestība. (skat.1.1.tabulu.)

Morisky et al. pacientu līdzestības anketas jautājumi

<i>MAQ</i> - 4 punktu	<i>MAQ</i> – 8 punktu
1. Vai Jūs kādreiz aizmirstat iedzert zāles?	1. Vai Jūs kādreiz aizmirstat iedzert zāles?
2. Vai Jūs aizmirstat zāļu ieņemšanas laikus?	2. Dažkārt cilvēki aizmirst iedzert zāles. Vai Jums pēdējo divu nedēļu laikā tā nav gadījies?
3. Kad Jūs jūtaties slikti, Jūs pārtraucāt lietot zāles?	3. Vai Jūs kādreiz, kad jūtaties slikti esat neiedzēries zāles, pēc tam neizstāstot to ārstam?
4. Kad Jūs jūtaties labi, Jūs nelieņojat zāles?	4. Vai braucot prom no mājām ir gadījies paņemt par maz līdzī zāles?
	5. Vai vakar iedzērāt visas paredzētās zāles?
	6. Kad Jums ir blakusparādības, Jūs pārtraucāt zāļu lietošanu?
	7. Vai Jūs kādreiz esat juties neērti, kad Jums ir jālieto zāles?
	8. Cik bieži Jums ir gadījies neiedzert zāles? <ul style="list-style-type: none"> • Nekad • Vienreiz • Dažreiz • Bieži • Ļoti bieži

Par atbildi „jā” tiek dots 1 punkts, par atbildi „nē” – 0 punkti. Kopā sasummējot punktus var izrēķināt pacienta līdzestību skatīt 1.2.tabulu.

Morisky et al. līdzestības punktu skalas [51]

Līdzestība	4 punktu skala	8 punktu skala
Augsta līdzestība	0	0
Vidēja līdzestība	1-2	1-2
Zema līdzestība	3-4	3-8

2011.gada pētījumā tika izmantota *MAQ* - 8 punktu skala. No pētījuma iekļautajiem pacientiem 34,1% bija nekontrolēts asinsspiediens. Vidējā vērtība pēc skalas bija 5,8. Lielākoties pacienti nebija līdzestīgi, 33,2% bija vidēja un 47,1% zema līdzestība. Pacientiem, kuriem bija augsta līdzestība biežāk bija kontrolēts asinsspiediens (sistoliskais $p=0,002$; diastoliskais $p=0,001$) [52]. Pacientiem ar zemu līdzestības vērtību tika novērota statistiski ticami lielāks mirstības risks ($p=0,037$), gados veciem pacientiem ($p<0,001$), smēķētājiem ($p=0,005$) un ar iedzimtu hipertensiju ($p=0,001$) [53].

Īsas medikamentu anketēšanas (*Brief Medication Questionnaire - BMQ*) laikā no pacientu atbildēm tiek uzzināta to līdzestība un iespējamie šķēršļi. Par katru uzdoto jautājumu tiek doti punkti, pēc kuriem tiek vērtēta kopējā līdzestība. Pieci punkti tiek doti par to, ja pacients spēj precīzi un pareizi nosaukt savus lietotos medikamentus un to lietošanu. Divi punkti tiek doti par jautājumiem, vai pacientam ir bijušas kādas grūtības ar medikamentiem, vai kāds no lietotajiem medikamentiem ir aizmirsts iedzert vai nopirkts laicīgi aptiekā. Jautājumi, kādi tiek uzdoti šāda veida anketā ir sekojoši:

1. Vai Jums šodien ir līdzīgi medikamenti ko lietojat ikdienā? (atbilde – jā; nē);
2. Cik daudz medikamentus Jūs šobrīd lietojat asinsspiedienam? (skaits);
3. Nosauciet medikamentus, kādus Jūs šobrīd lietojat asinsspiedienam?
4. Vai ir kāds no medikamentiem, kuru Jūs esat pārtraucis lietot pēdējo sešu mēnešu laikā? (atbilde – jā; nē);
5. Kādu asinsspiediena medikamentu, Jūs esat pārtraucis lietot, un kāds tam ir iemesls?

Hill Bone līdzestības skala (*The Hill-Bone Compliance Scale*) vērtē pacienta dzīves veida izmaiņas un medikamentu lietošanu atbilstoši ārsta rekomendācijām. Kopumā tiek uzdoti 12 jautājumi attiecībā pret iepriekš minētajiem vērtēšanas kritērijiem. Jautājumiem ir četri atbilžu varianti par kuriem tiek doti punkti (nekad – 1 punkts, dažreiz – 2 punkti, lielākoties – 3 punkti, visu laiku – 4 punkti). Tiek uzdoti sekojoši jautājumi:

1. Cik bieži Jūs aizmirstat iedzert asinsspiediena zāles?
2. Cik bieži Jūs izlemjat neiedzer asinsspiediena zāles?
3. Cik bieži Jūs ēdat sāļtu ēdienu?

4. Cik bieži Jūs lietojat sāli, lai padarītu ēdienu garšīgāku?
5. Cik bieži Jūs ēdat ‘ātrās’ uzkodas?
6. Cik bieži Jūs piesakāt nākamo ārsta vizīti, esot poliklīnikā?
7. Cik bieži Jūs aizmirstat apmeklēt ārsta vizīti?
8. Cik bieži Jūs neiegādājaties zāles uzreiz pēc ārsta vizītes?
9. Cik bieži Jums trūkst zāles asinsspiedienam?
10. Cik bieži Jūs neiedzerat zāles jūtoties labi?
11. Cik bieži Jūs neiedzerat zāles jūtoties slikti?
12. Cik bieži Jūs lietojat ne savas nozīmētās asinsspiediena zāles?

2008.gadā veiktajā pētījumā tika izmatota *Hill Bone* anketa. Pētījumā tika anketēti 100 pacienti, no tiem 44 bija iecienījuši sālītus ēdienus, 61 dažreiz apmeklē ātrās uzkodas un 35 nepievērsa uzmanību ārstu nākamās vizītes pierakstam. Var secināt to, ka pacienti nepievērš īpašu uzmanību savai veselībai un ārsta apmeklējumiem un rekomendācijām [54].

Līdzestības anketa pēc *Čulig* tajā tika doti nelīdzestības iespējamie iemesli, kāpēc netiek lietotas zāles. Pacientam ir jāatbild uz jautājumiem ar variantiem - nekad, ļoti reti, dažreiz, bieži. Anketas jautājumi ir šādi:

1. Netiek iedzertas zāles, jo neatrodos mājās;
2. Zāles netiek iedzertas, jo to trūkst;
3. Neiedzeru, jo traucē zāļu izraisītās blakusparādības;
4. Ir vajadzīgs cilvēks, kas atgādina par zāļu lietošanu;
5. Ārsts bieži maina zāļu terapiju;
6. Uzskatu, ka zāļu lietošana ir kaitīga;
7. Zāles rada nogurumu, miegainību;
8. Man ir problēmas ar zāļu ieņemšanas laikiem;
9. Zāles tiek dzerts vairāk nekā ārsts nozīmējis;
10. Iedzerot zāles pašsajūta ir labāka;
11. Ir bailes no tā ka zāles var izraisīt atkarību;
12. Zāles ir par dārgu [55].

3.2. Tablešu daudzums

Recepšu vai uz tablešu skaita balstīta metode. Pacientam atnākot pie ārsta tiek lūgts uzrādīt tukšās vai puspilnās zāļu kastītes un tad tiek skaitīts un rēķināts, cik daudz tiek lietotas vai nelietotas zāles. Šī metode nav pilnīga, jo pacients var neuzrādīt precīzo zāļu skaitu. Vēl viens no variantiem ir konkrētā laikā atlasītas atpreçotās receptes (tablešu skaits) attiecībā pret ārsta izrakstīto tablešu skaitu. Šī metode bieži tika izmantota, bet nevienmēr tā ir objektīva, jo pacients dažkārt apmeklē citas aptiekas.

$$\frac{\text{Izsniegto tablešu daudzums}}{\text{Izrakstīto tablešu daudzums}} \cdot 100 \geq 80\%$$

Tablešu skaita vai elektroniskā zāļu uzskaites sistēma (*medication even monitoring system – MEMS*). Pirmo elektronisko zāļu uzskaites sistēmu izveidoja farmaceits Eisens ar kolēģiem. Metodes pamatā ir zāļu pudelīte, kuras vāciņā ir iestrādāta mikroshēma. Tā reģistrē pudelītes atvēršanas laiku un datumu. Mikroshēmu var ievietot datorā un analizēt zāļu lietošanas tendences. Pēc šīs metodes var noteikt, kurā dienā un cikos tiek lietotas zāles kā arī ieņemšanas intervālus. Taču šī metodes nepilnības ir tādas ka tā nespēj piefiksēt zāļu daudzumu, cik tiek izņemts no pudelītes vienas atvēršanas reizē [56].

3.3. Medikamentu metabolītu līmenis serumā

Viens no visprecīzākajiem veidiem kā noteikt pacienta līdzestību ir zāļu metabolītu līmenis asinīs vai urīnā. Šīs metodes ir precīzas un samērā dārgas. Faktori, kas var ietekmēt šīs metodes rezultātus ir “baltā halāta sindroms” un cilvēka metabolisms [57]. Ir zāles, kuras ilgi uzkrājas pēc zāļu lietošanas organismā, piemēram, neiroleptiķi. Zāļu metabolisms katram cilvēkam ir individuāls, citam ātrāks citam lēnāks. Vienam cilvēkam zāles būs jau izdalījušās no organisma, citam tās vēl uzrādīsies metabolītos. Citu zāļu lietošana un to mijiedarbība arī var ietekmēt zāļu metabolismu. Ir zāles, kuras pastiprina viena otras efektu, vai arī otrādi nomāc. Zāļu metabolītu noteikšana analizēs nav ieteicama psihiska rakstura pacientiem vai arī pacientiem, kuri lieto daudz zāles [53].

Pētījumā noteicot biomarkķiera ramiprila (AKEI) daudzumu urīnā N-acetyl-Ser-Asp-Lys-Pro (AcSDKP). AcSDKP urīnā: kreatinīna daudzums lietojot ramiprilu bija sešas reizes lielāks nekā placebo grupai, kas apstiprina līdzestību. Zāļu daudzuma noteikšana asinīs ir ātra

un viegla tādiem medikamentiem kā digoksīnam, litijam un pret epilepsijas zālēm, jo tiem ir samērā garš pusizvadīšanās laiks no organisma [56].

2016.gada veiktajā pētījumā tika analizēta antihipertensīvo medikamentu daudzums urīnā, izmantojot šķidrums hromatogrāfu - masspektometru. Tika atklāts, ka pēc 6 mēnešu zāļu lietošanas 66% (n=52) neuzrādījās viens no medikamentiem savukārt divi medikamenti neuzrādījās 13% (n=10%) pacientiem [58].

4. Pacientu līdzestības uzlabošana

Būtiska loma pacienta medikamentu līdzestībā ir attiecības ar ārstu, saskarsme un komunikācija. Ārstam, lai uzlabotu līdzestību, pacients ir jāiesaista un jāinformē par ārstēšanas procesu. Visām ārsta darbībām ir jābūt vērstām uz pacientu. Ārstam jāpieņem pacienta kultūra un uzvedība. Ir tādi pacienti, kuri vairāk atbalsta ārstēšanas terapiju ar augu valsts izcelsmes līdzekļiem, ārstam tas būtu jāizsver un jāmēģina atrast katram pacientam sava pieeja. Jāveicina racionāla zāļu izrakstīšana. Ārstam izrakstot recepti pacientam jāuzsvēr to, ka tiek izrakstītas viņam vispiemērotākās zāles. Jāizvērtē katra pacienta individuālo medikamentu lietošanas režīmu, devas un izmaksas.

Ārstam ir jāizstāsta pacientam, ko nozīmētā medikamentozā terapija dos viņam ilgtermiņā, kādi būs ieguvumi un no kādiem riskiem tā pasargās. Jābūt labai videi ārsta kabinetā, kurā pacients jutīsies drošs un spēs uzticēties. Veids kā ārsts var pārbaudīt to vai konkrētais pacients ir līdzestīgs savā terapijā, ir uzdotot jautājumus par to kādas zāles un kad viņš dzer. Ir jāatrod pareizais kontakta veids un brīdis, kad pacientam iztaujāt par zāļu lietošanu. Var uzdot visāda veida jautājumus, kuru zemtekstā tiks uzzināta medikamentu lietošana. Piemēram, „Es zinu cik grūti ir lietot zāles regulāri. Cik bieži Jūs aizmīrāt iedzert kādas no zālēm?“, „Vai ir kādas no zālēm, kuras Jūs esat pēkšņi pārtraucis lietot un kāds ir tam iemesls?“, „Kad pēdējo reizi Jūs izņēmt aptiekā visas izrakstītās zāles?“. Tādā veidā ārsts spēs analizēt un izvērtēt to, kuras zāles netiek ieņemtas un kāpēc. Protams arī var būt gadījumi, kad pacients neizstāsta to, ka nelieto kādas no zālēm. Jāmēģina izvairīties no nevajadzīgu medikamentu izrakstīšanas. Izrakstot jaunu medikamentu ārstam pacienta nākamās vizītes laikā, jāvēro un jāizjautā par to vai netiek novērota kāda no nevēlamām blakusparādībām. Novērojot kādu no nevēlamajām pacienta blakusparādībām, ārstam jāizsver šī medikamenta atcelšana vai arī jārod alternatīvs medikaments, nevis jāārstē blakusparādība [59].

Ārstam būtu jāuzsvēr pacientam ikdienas asinsspiediena kontrole. Jāiesaka pacientam izveidot asinsspiediena dienasgrāmatu, pierakstot savus ikdienas asinsspiediena mērījumus. Pacienti, kuri veiktu šādus ierakstus ārsts varētu redzēt to, kā medikaments palīdz. Ja tiktu novērots svārstīgs asinsspiediens ar zālēm, tad tiktu izdarīti secinājumi no kā tas ir. Būtu labi arī ārstam atgādināt par priekšlaicīgu ārsta apmeklējumu pirms beigušās zāles [60].

Ja tiek atklāta tiešā vai netiešā veidā zāļu nelīdzestība ārstam būtu jāizjautā pacients par faktoriem, kas veicina zāļu nelietošanu. Vai tās ir augstās medikamentu izmaksas, grūtības nonākt pie ārsta vai farmaceita, sarežģītās medikamentu kombinācijas (lietošanas režīmi), vai arī pacienta rīšanas, dzirdes, redzes un kognitīvie traucējumi [59].

Nereti pacienti izvēlās dalīt tableti, finansiālu apsvērumu dēļ. Ārstam būtu jāuzsver un jāizstāsta pacientam to, ka dalot tableti vai citādā veidā taupot tablešu skaitu, netiks iegūts ārstēšanas terapijas mērķis. Ja pacientiem patīk dalīt tabletes, vai vienkārši nespēj atcerēties tās iedzert, ārstam būtu jāapsver iespējas ārstēšanas terapijas vai zāļu ievadīšanas formas maiņa. Nereti pacienta līdzestība arī ir atkarīga no tā cik tabletes dienā pacientam ir jāieņem [7].

Pēc pacientu domām viņu līdzestību varētu uzlabot, zemākas medikamentu izmaksas (75%), specializēts transports uz aptieku (65%), farmaceita konsultācija (64%) un mehāniskās zāļu pudelītes (56%) [61].

Līdzestības uzlabošanai ir jābūt iesaistītiem pacientiem, veselības aprūpes speciālistiem (ārstam, farmaceitam) kā arī jābūt sakārtotai veselības aprūpes sistēmai kopumā. Tiek izdalīti pieci veselības aprūpes speciālisti, kas var ietekmēt pacienta līdzestību: ārsts (40%), farmaceits (34,7%), gadījumu ārsti (33,3%), veselības uzturēšanas speciālisti (30,7%) un medmāsa (21,3%). Farmaceita konsultācijas laikā pacients var uzdot sev interesējošos jautājumus par izrakstītajiem medikamentiem. Farmaceutam ir jāspēj izskaidrot medikamentu nozīmi (26,5%), jāizglīto pacients par pareizu zāļu lietošanu un ieguvumu ilgtermiņā (17,6%). Farmaceutam jāatrisina medikamenta izraistītās problēmas (14,7%) (mijiedarbības, blakusparādības), jārod iespēja pacientam nomainīt zāles uz lētākām, ja vien tas ir iespējams (8,8%) [32].

Cherry et.al. veiktajā pētījumā tika secināts, ka pēc 12 mēnešu klīniskā farmaceita konsultēšanas, sistoliskais asinsspiediens samazinājas par 9,75 mmHg (7,1%) un diastoliskais par 5,88 mmHg ($p < 0,05$) [62].

Uzlabojot veselības aprūpes sistēmu tiks veicināta lielā mērā arī pacientu līdzestība. Dažkārt netiek atvēlēts pietiekami ilgs laiks ārsta konsultācijai, kuras laikā pacients nav saņēmis visu vēlamu informāciju par savu ārstēšanu. Ārsta konsultācijas laiks ir limitēts, katram pacientam. Paplašināt personālu, piesaistīt cilvēkus, kuri apzvanīs un informēs pacientu par nākamo vizīti pie ārsta tiktu veicināta līdzestība. Zvana laikā uzsverot to, ka līdzīgu būtu vēlams uz ārsta pieņemšanu paņemt tukšās zāļu kastītes. Tādā veidā ārsts redzēs kā un cik bieži tiek lietotas zāles. Ieviešot e – veselību un e – recepti tādā veidā arī tiks kontrolēta pacienta zāļu nozīmēšanas un izņemšanas gaita. Šī sistēma ļaus jebkuram ārstam redzēt kontrētā pacienta lietotos medikamentus kā arī ārstēšanas terapiju [7].

Viens no iemesliem nelīdzestībai ir, kad pacients aizmirst iedzert zāles aptuveni tie ir 49,6% .Veidi kā atgādināt zāļu lietošanu, varbūt vēstule vai sms uz mobilo tālruni, vai cita veida aplikācijas, vai arī aptiekā pieejamās kā zāļu atgādnēs sistēmas kastītes ar ieņemšanas dienām un laikiem [5].

2.MATERIĀLI UN METODES

Pētījuma realizācijai tika izmantotas divas metodes: recepšu analīze aptiekā un praktizējošu farmaceitu anketēšana. Abu pētījumu procentuālā līdzestība tika iedalīta sekojoši: augsta ($\geq 80\%$), vidēja (40 – 79%) un zema ($\leq 40\%$). Līdzestības procentuālās starpības izmaiņas tika aprēķinātas izmantotojot procentpunktus (%p).

2.1.Retrospektīva novērojuma materiāli un metodes

Retrospektīvs novērojuma pētījums tika veikts laika posmā no 01.04.2015. – 01.04.2016 atvērta tipa SIA ‘Pharma Balt’ ‘Aura – Farm’ aptiekā, Nīcgales ielā 5, Rīgā. Pētījuma dati tika iedalīti periodos pa trim mēnešiem: A (no aprīļa līdz jūnijam), B (no jūlija līdz septembrim), C (no oktobra līdz decembrim) un D (no janvāra līdz martam) periodos. No receptēm tika reģistrēti sekojoši dati: dzimums, vecums, kopējais recepšu, zāļu vielu skaits, izrakstīto un izsniegto tablešu skaits. Pacienta līdzestības marķieris pētījumā tika aprēķināts, dālot tablešu izsniegšanas un izrakstīšanas skaitu, to izsakot procentos:

$$\frac{\text{Izsniegto tablešu daudzums}}{\text{Izrakstīto tablešu daudzums}} \cdot 100 \geq 80\% [7]$$

Iekļaušanas kritēriji:

- Īpašās receptes ar diagnozēm I10, I11.0; I11.9; I15.0 – I15.9; E78.0; E78.1; E78.2, kur izrakstītais zāļu daudzums bija vismaz 2 mēnešu kursam.
- Atkārtotas recepšu atprečošanas epizodes visos četros pētījuma periodos.

Izslēgšanas kritēriji:

- Īpašās un parastās receptes ar citām diagnozēm.
- Izrakstīto zāļu daudzums receptē tikai viena mēneša lietošanas kursam.

Darba izstrādei tika iegūta Rīgas Stradiņu universitātes Ētikas komisijas atļauja Nr.E-9(2) (skat.1.pielikumu.).

2.2. Anketēšanas materiāli un metodes

Aptaujas veikšanai tika sastādīta anonīma anketa (skat.2.pielikumu). Aptaujas veikšanas laiks bija no 2016. gada 1. janvāra līdz 30. martam, aptaujājot atvērta tipa aptiekas farmaceitus. Respondentiem tika uzdoti 9 jautājumi par līdzestības vērtējumu pacientiem ar arteriālo hipertensiju un to ietekmējošiem faktoriem.

2.3. Datu statistiskās apstrādes metodes

Datu apstrādāšanai un statistiskai analizēšanai tika izmantotas *SPSS* (IBM SPSS Statistics Version 17) un *Microsoft Excel 2010* programmatūras . Kategoriskie (kvalitatīvie) mainīgie tika raksturoti kā procentuāla proporcija un skaits. Normāli sadalīto kvantitatīvo mainīgo salīdzinājumi tika veikti ar Stjūdenta t-testu starp divām grupām. Kvantitatīvie mainīgie tika aprakstīti ar standarta deviāciju (SD) un vidējo aritmētisko. Par statistiski ticamiem rezultāti tika uzskatīti dati ar p vērtību $<0,05$.

3.REZULTĀTI

3.1. Retrospektīvā pētījuma pacientu vispārējais raksturojums

Laika posmā no 2015. gada aprīļa līdz 2016.gada aprīlim notika SIA "Aura – farm" aptiekas pacientu iekļaušana pētījumā atbilstoši pētījuma iekļaušanas un izslēgšanas kritērijiem. Šajā laika posmā pētījumā iekļauti 450 pacienti, no kuriem pētījuma protokolam atbilda 91 pacienti, kas izmantoti tālākai pētījuma rezultātu analīzei. No pētījuma tika izslēgti 359 pacienti, kuri dažādu iemeslu dēļ neatbilda pētījuma protokolam, piemēram, nebija izrakstīts neviens no kardiovaskulārajiem medikamentiem (atbilstoši diagnozēm), recepšu atprečošanas gadījumi netika konstatēti visos pētījuma periodos.

Apkopoti dati par 91 pacientu, no kuriem 63 (69,2%) bija sievietes. Pētījumā iekļauto pacientu vidējais vecums bija $72,7 \pm 10,2$ gadi, kas starp dzimumiem atšķīrās statistiski ticami, attiecīgi sievietēm $74,3 \pm 9,8$ gadi, vīriešiem $69,3 \pm 10,4$ gadi ($t = 2,214; p = 0,029$).

3.2. A perioda (aprīlis – jūnijs) recepšu raksturojums

A periodā vidējais atprečoto recepšu skaits vienam pacientam bija $1,9 \pm 1,0$, kas ir redzams 3.1.tabulā. Savukārt vidējais izrakstīto vielu skaits bija $2,4 \pm 1,2$. Receptēs izrakstītās zāles iedalot pēc farmakoloģiskajām grupām, visbiežāk tika atprečoti BB (51,6%) un AKEI (36,3%), bet visretāk diurētiķi (12,1%).

3.1.tabula

Atprečoto recepšu raksturojums

Parametrs	
Izrakstīto recepšu skaits vienam pacientam, (min – max)	1-4
Izrakstīto vielu skaits, (min- max)	1-5
Receptēs izrakstīto zāļu iedalījums pēc farmakoloģiskajām grupām, n	
BB	47
AKEI	33
KKB	23
Statīni	22
Diurētiķi	11

BB – beta adrenoblokatori, AKEI – angiotenzīna konvertējošā enzīma inhibitori, KKB – kalcija kanāli blokatori.

Viszemākais līdzestības procentuālais vērtējums pēc farmakoloģiskajām grupām bija statīniem (55,2%) un diurētiķiem (66,4%; skat. 3.2.tab.). Visaugstākā līdzestība tika novērota KKB grupā (98,2%).

3.2.tabula

Vidējā līdzestība atprečotajās receptēs farmakoloģisko grupu ietvaros

Farmakoloģiskā grupa	Izsniegto tablešu skaits \pm SD	Izrakstīto tablešu skaits \pm SD	%
KKB	71,4 \pm 17,9	72,7 \pm 18,1	98,2
AKEI	65,7 \pm 14,3	70,1 \pm 14,2	94,4
BB	58,0 \pm 21,2	78,3 \pm 24,0	76,8
Diurētiķi	56,4 \pm 23,8	85,5 \pm 23,0	66,4
Statīni	38,3 \pm 23,4	72,4 \pm 17,9	55,2

KKB – kalcija kanāli blokatori, AKEI – angiotenzīna konvertējošā enzīma inhibitori, BB – beta adrenoblokatori.

Salīdzinot farmakoloģisko grupu līdzestību saistībā ar dzimumu, statistiski ticami biežāk vīrieši bija nelīdzestīgāki lietojot statīnus ($t=2,650$; $p=0,016$) (skat. 3.3.tab.). Sievietēm zemāka līdzestība tika novērota lietojot AKEI ($t=1,837$; $p=0,076$), bet vīriešiem KKB grupā ($t=1,762$; $p=0,093$).

3.3.tabula

Līdzestība (%) farmakoloģisko grupu ietvaros atkarībā no dzimuma

Farmakoloģiskā grupa	Sievietes	Vīrieši	T	p
BB	73,3	82,8	1,216	0,230
AKEI	91,3	100,0	1,837	0,076
KKB	100,0	94,4	1,762	0,093
Diurētiķi	69,1	54,2	0,813	0,437
Statīni	69,4	36,1	2,650	0,016

Aprēķinos izmantots neatkarīgo izlašu t-tests. BB – beta adrenoblokatori, AKEI – angiotenzīna konvertējošā enzīma inhibitori, KKB – kalcija kanāli blokatori.

3.3. B perioda (jūlijs - septembris) recepšu raksturojums

B periodā vidējais atprečoto recepšu skaits vienam pacientam bija 1,9 \pm 0,9, kas ir redzams 3.4.tabulā. Savukārt vidējais izrakstīto vielu skaits bija 2,4 \pm 1,1. Receptēs izrakstītās zāles iedalot pēc farmakoloģiskajām grupām, visbiežāk tika atprečoti BB (51,6%) un AKEI (30,8%), visretāk diurētiķus (9,9%).

Atprečoto recepšu raksturojums

Parametri	
Izrakstīto recepšu skaits vienam pacientam, n (min – max)	1-5
Izrakstīto vielu skaits, n (min – max)	1-6
Receptēs izrakstīto zāļu iedalījums pēc farmakoloģiskajām grupām, n :	
BB	47
AKEI	28
KKB	21
Statīni	16
Diurētiķi	9

BB – beta adrenoblokatori, AKEI – angiotenzīna konvertējošā enzīma inhibitori, KKB – kalcija kanāli blokatori.

Viszemākā līdzestības procentuālā vērtība bija BB un diurētiķiem (70,1%;skat. 3.5.tab.) Maksimālā līdzestība tika novērota lietojot KKB (100,0%).

Vidējā līdzestība atprečotajās receptēs farmakoloģisko grupu ietvaros

Farmakoloģiskā grupa	Izsniegto tablešu skaits ±SD	Izrakstīto tablešu skaits SD	%
KKB	71,9±23,1	71,9±23,1	100,0
AKEI	78,7±32,2	86,3±29,1	95,6
Statīni	50,6±18,8	66,8±12,2	76,0
BB	61,2±31,0	91,1±34,8	70,1
Diurētiķi	52,2±19,9	91,1±39,8	70,1

KKB – kalcija kanāli blokatori, AKEI – angiotenzīna konvertējošā enzīma inhibitori, BB – beta adrenoblokatori.

Salīdzinot farmakoloģisko grupu līdzestību saistībā ar dzimumu, statistiski ticami biežāk vīrieši bija nelīdzestīgāki lietojot statīnus ($t=2,283;p=0,039$) (skat.3.6.tab.). Zemāka līdzestība sievietēm tika novērota divās farmakoloģiskajās grupās, attiecīgi, BB un diurētiķiem ($t=0,930;p=0,357$). Maksimālā līdzestība (100,0%) abiem dzimumiem tika novērota lietojot KKB ($t=0,533;p=0,600$).

Līdzestība (%) farmakoloģisko grupu ietvaros atkarībā no dzimuma

Farmakoloģiskā grupa	Sievietes	Vīrieši	t	p
BB	67,7	74,5	0,930	0,357
AKEI	95,0	96,7	0,333	0,741
KKB	100,0	100,0	0,533	0,600
Diurētiķi	67,7	74,5	0,930	0,357
Statīni	86,7	58,3	2,283	0,039

Aprēķinos izmantots neatkarīgo izlašu t-tests. BB – beta adrenoblokatori, AKEI – angiotenzīna konvertējošā enzīma inhibitori, KKB – kalcija kanāli blokatori.

3.4. C perioda (oktobris - decembris) recepšu raksturojums

C periodā vidējais atprečoto recepšu skaits vienam pacientam bija $2,2 \pm 1,2$, kas ir redzams 3.7.tabulā. Savukārt vidējais izrakstīto vielu skaits bija $2,7 \pm 1,4$. Receptes iedalot pēc farmakoloģiskajām grupām, visbiežāk tika atprečoti BB (46,2%) un AKEI (35,2%), visretāk diurētiķus 12,1%.

Atprečoto recepšu raksturojums

Parametri	
Izrakstīto recepšu skaits vienam pacientam, n (min- max)	1-6
Izrakstīto vielu skaits, n (min- max)	1-8
Receptēs izrakstīto zāļu iedalījums pēc farmakoloģiskajām grupām, n :	
BB	42
AKEI	32
KKB	23
Statīni	20
Diurētiķi	11

BB – beta adrenoblokatori, AKEI – angiotenzīna konvertējošā enzīma inhibitori, KKB – kalcija kanāli blokatori.

Viszemākais līdzestības procentuālais vērtējums pēc farmakoloģiskajām grupām bija diurētiķiem (41,7%) un statīniem (47,4%;skat. 3.8.tab.). Visaugstākā līdzestība tika novērota AKEI lietotāju grupā (88,0%).

Vidējā līdzestība atprečotajās receptēs farmakoloģisko grupu ietvaros

Farmakoloģiskā grupa	Izsniegto tablešu skaits \pm SD	Izrakstīto tablešu skaits SD	%
AKEI	58,1 \pm 18,6	65,6 \pm 11,9	88,0
KKB	54,8 \pm 17,3	67,8 \pm 13,4	81,9
BB	50,0 \pm 14,3	69,3 \pm 14,0	75,8
Statīni	33,3 \pm 11,4	73,8 \pm 14,5	47,4
Diurētiķi	30,0 \pm 0,0	76,4 \pm 20,6	41,7

AKEI – angiotenzīna konvertējošā enzīma inhibitori, KKB – kalcija kanāli blokatori, BB – beta adrenoblokatori.

Analizējot farmakoloģisko grupu līdzestību saistībā ar dzimumu, vīriešiem bija tendence uz zemāku līdzestību lietojot statīnus ($t=1,767$; $p=0,095$) (skat. 3.9. tab.). Sievietēm zemāka līdzestība tika novērota lietojot BB ($t=1,015$; $p=0,316$) un diurētiķus ($t=0,641$; $p=0,538$).

Līdzestība (%) farmakoloģisko grupu ietvaros atkarībā no dzimuma

Farmakoloģiskā grupa	Sievietes	Vīrieši	T	p
BB	72,4	81,3	1,015	0,316
AKEI	88,6	86,7	0,239	0,813
KKB	82,2	81,3	0,090	0,929
Diurētiķi	42,6	37,5	0,641	0,538
Statīni	55,0	38,9	1,767	0,095

Aprēķinos izmantots neatkarīgo izlašu t-tests. BB – beta adrenoblokatori, AKEI – angiotenzīna konvertējošā enzīma inhibitori, KKB – kalcija kanāli blokatori.

3.5. D perioda (janvāris - marts) recepšu raksturojums

D periodā vidējais atprečoto recepšu skaits vienam pacientam bija $1,8\pm 0,9$, kas ir redzams 3.10.tabulā. Savukārt vidējais izrakstīto vielu skaits bija $2,3\pm 1,1$. Receptes iedalot pēc farmakoloģiskajām grupām, visbiežāk tika atprečoti BB (48,4%) un AKEI (28,6%), visretāk diurētiķi (12,1%).

Atprečoto recepšu raksturojums

Parametri	
Izrakstīto recepšu skaits vienam pacientam, n (min – max)	1-4
Izrakstīto vielu skaits, n (min- max)	1-5
Receptēs izrakstīto zāļu iedalījums pēc farmakoloģiskajām grupām, n :	
BB	44
AKEI	26
Staḡini	19
KKB	17
Diurētiķi	11

BB – beta adrenoblokatori, AKEI – angiotenzīna konvertējošā enzīma inhibitori, KKB – kalcija kanāli blokatori.

Viszemākais līdzestības procentuālais vērtējums pēc farmakoloģiskajām grupām bija staḡiniem (47,4%) un diurētiķiem (54,5%) (skat.3.11.tab.).Visaugstākā līdzestība tika novērota AKEI lietotāju grupā (80,0%).

Vidējā līdzestība atpreçotajās receptēs farmakoloģisko grupu ietvaros

Farmakoloģiskā grupa	Izsniegto tablešu skaits ±SD	Izrakstīto tablešu skaits SD	%
AKEI	61,2±20,3	78,0±15,0	80,0
KKB	52,9±20,0	75,9±15,4	72,5
BB	52,5±19,5	77,1±15,0	71,2
Diurētiķi	40,9±15,1	81,8±14,0	54,5
Staḡini	35,8±12,9	80,5±12,9	47,4

AKEI – angiotenzīna konvertējošā enzīma inhibitori, KKB – kalcija kanāli blokatori, BB – beta adrenoblokatori.

Salīdzinot farmakoloģisko grupu līdzestību saistībā ar dzimumu, statistiski ticami biežāk sievietes bija nelīdzestīgākas lietojot AKEI (t=2,761;p=0,011)(skat. 3.12.tab.), bet vīrieši staḡinus (t=2,156;p=0,046).

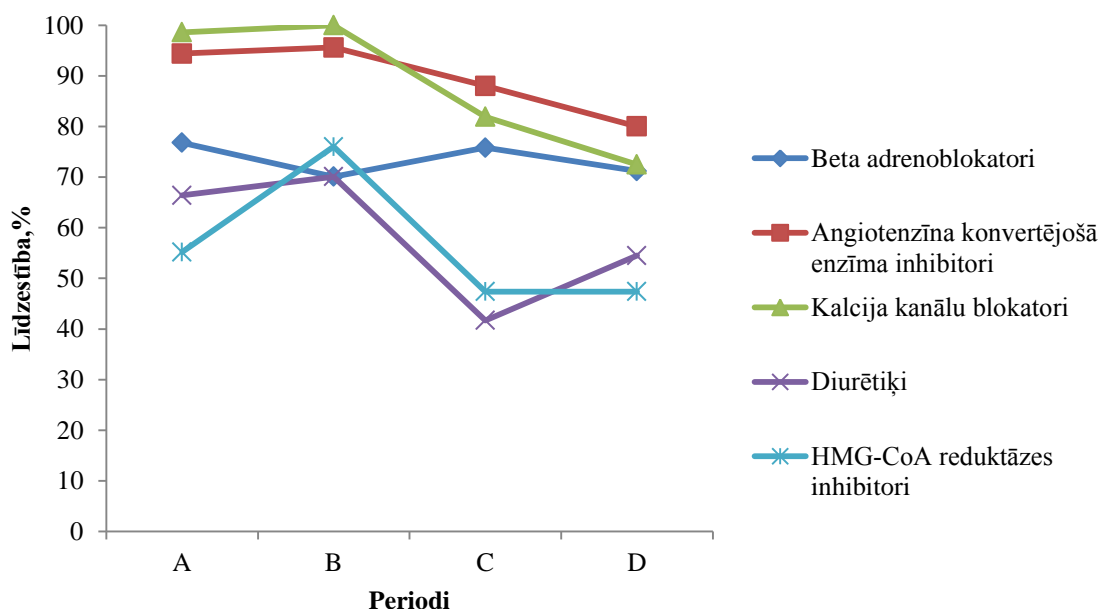
Līdzestība (%) farmakoloģisko grupu ietvaros atkarībā no dzimuma

Farmakoloģiskā grupa	Sievietes	Vīrieši	T	p
BB	70,9	71,9	0,114	0,910
AKEI	70,8	96,3	2,761	0,011
KKB	69,7	77,8	0,540	0,597
Diurētiķi	52,4	58,3	0,294	0,776
Statīni	59,6	36,7	2,156	0,046

Aprēķinos izmantots neatkarīgo izlašu t-tests. BB – beta adrenoblokatori, AKEI – angiotenzīna konvertējošā enzīma inhibitori KKB – kalcija kanāli blokatori.

3.6.Līdzestības analīze pa ceturkšņiem

Recepšu analīze zāļu farmakoloģisko grupu ietvaros tika apkopota pa pētījumā izvēlētajiem periodiem (skat. 3.1.att.), īpašu uzmanību pievēršot līdzestības procentuālajam samazinājumam. A ↔ B periodam tā samazinājās, lietojot BB (-6,7%p), savukārt C ↔ D periodā samazinājums vērojams divās medikamentu grupās, attiecīgi BB (-4,6%p) un AKEI (-8,0%p). Līdzestība lietojot KKB strauji samazinājās B ↔ C ↔ D periodu laikā (-18,1%p;-9,4%p). Vislielākais līdzestības samazinājums B ↔ C periodu tika novērots diurētiķu un statīnu grupā (-28,4%p un -28,6%p).



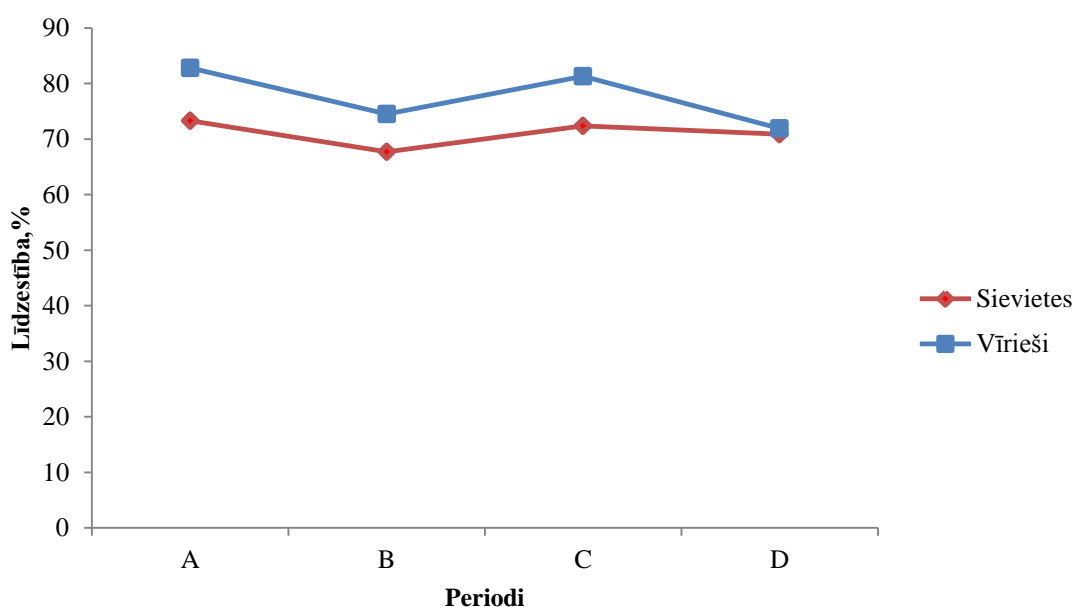
3.1.att. Pacientu dažādu grupu zāļu lietošanas līdzestības salīdzinājums pa 3 mēnešu periodiem

3.7. Farmakoloģisko grupu līdzestība atkarībā no dzimuma

Katrai farmakoloģiskai grupai tika aprēķināta vidējā līdzestība starp dzimumam gada ietvaros. Zemāka līdzestība sievietēm tika novērota lietojot BB (71,8%), AKEI (85,7%), bet vīriešiem KKB (79,2%), diurētiķus (56,3%) un statīnus (40,3%). Tālāk tiks analizēta individuāla medikamentu grupu līdzestība dzimumu vidū:

✓ BB

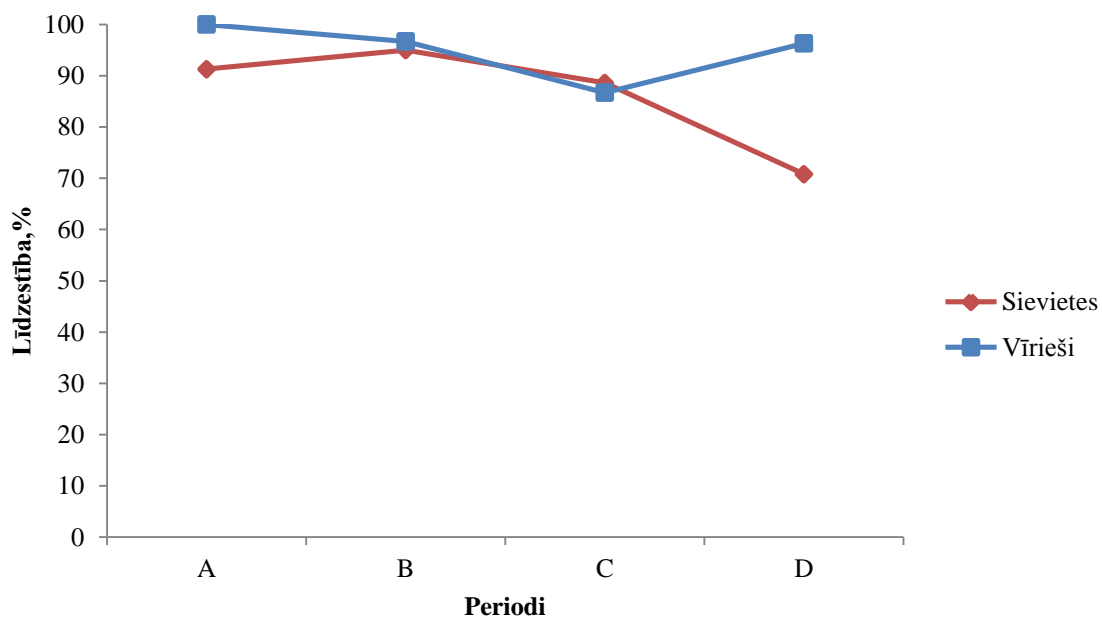
Līdzestības samazinājums abu dzimumu grupā tika novērots starp A ↔ B periodiem, attiecīgi sievietēm (-5,6%p) un vīriešiem (-10,4%p) (skat.3.2.att.). D periodā starp abiem dzimumiem tika novērota samērā līdzīga līdzestība, respektīvi sievietēm 70,9% un vīriešiem 71,9%.



3.2.att. Abu dzimumu pacientu beta adrenoblokatoru lietošanas līdzestības salīdzinājums pa 3 mēnešu periodiem

✓ AKEI

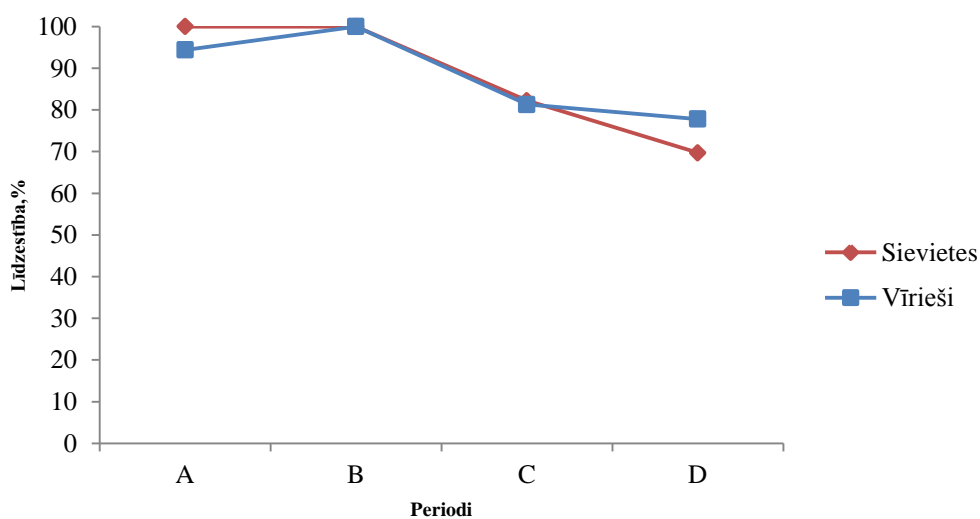
Straujš līdzestības samazinājums sievietēm tika novērots B ↔ C ↔ D periodos (-6,4%p;-17,8%p) (skat.3.3.att.). Savukārt vīriešiem tendence uz līdzestības samazinājumu tika novērota tikai B ↔ C periodā (-10%p).



3.3.att. Abu dzimumu pacientu AKEI lietošanas līdzestības salīdzinājums pa 3 mēnešu periodiem

✓ **KKB**

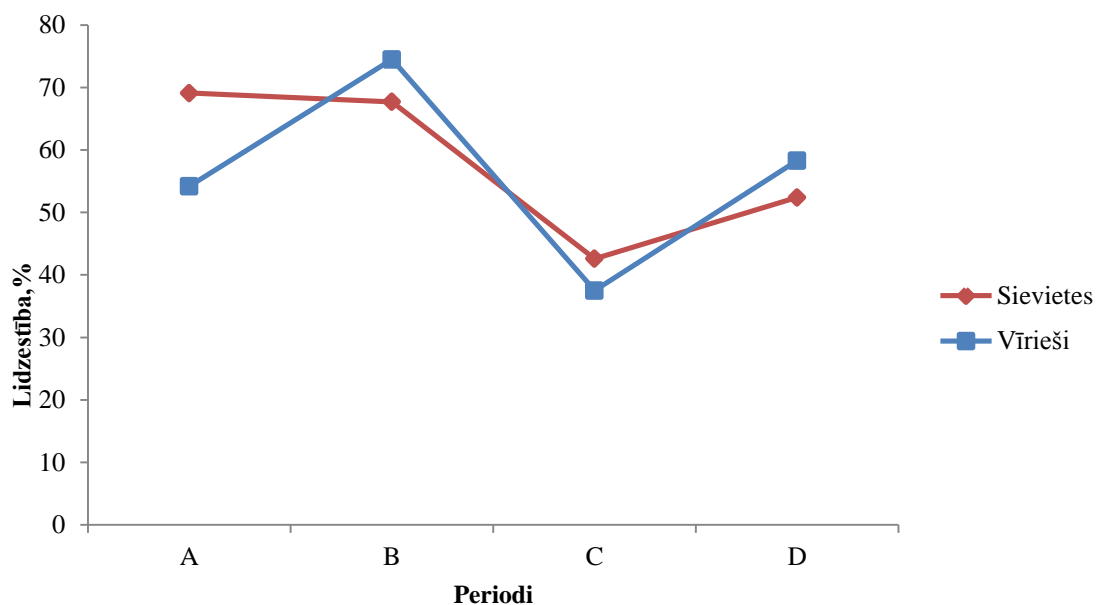
Līdzīgs līdzestības samazinājums abu dzimumu grupās tika novērots B ↔ C periodam, attiecīgi sievietēm (-17,8%p) un vīriešiem (-18,7%p) (skat.3.4.att.). Sievietēm zemākā līdzestības vērtība tika sasniegta D periodā 69,7%.



3.4.att. Abu dzimumu pacientu KKB lietošanas līdzestības salīdzinājums pa 3 mēnešu periodiem

✓ Diurētiķi

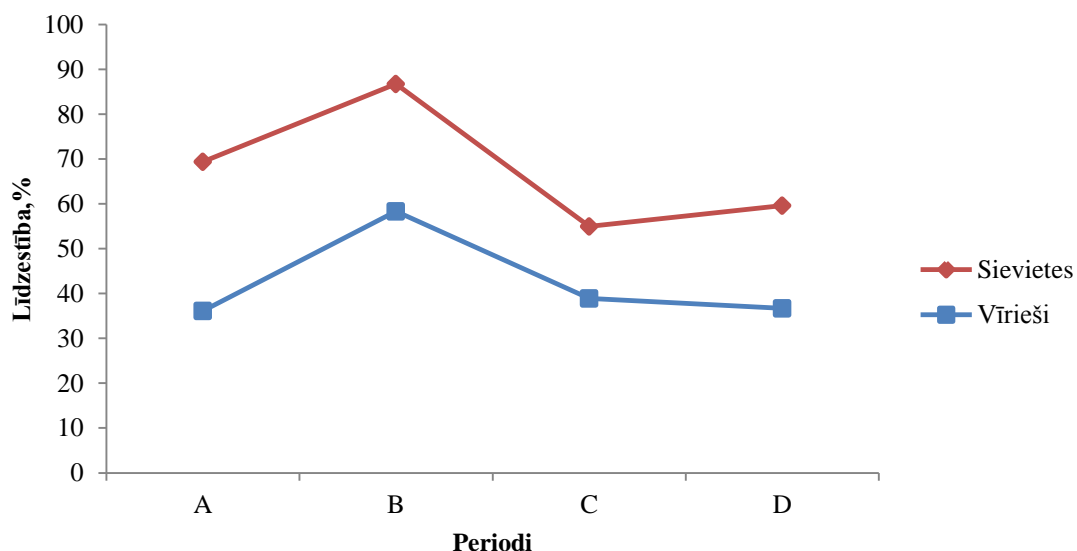
Straujš līdzestības samazinājums lietojot diurētiķus abu dzimumu grupā tika novērots no B ↔ C periodam, attiecīgi sievietēm (-25,1%p) un vīriešiem (-37,0%p) (skat.3.5.att.). Savukārt no C ↔ D periodam tika novērots līdzestības pieaugums dzimumu grupā, attiecīgi sievietēm (+9,8%p) un vīriešiem (+20,8%p).



3.5.att. Abu dzimumu pacientu diurētiķu lietošanas līdzestības salīdzinājums pa 3 mēnešu periodiem

✓ Statīni

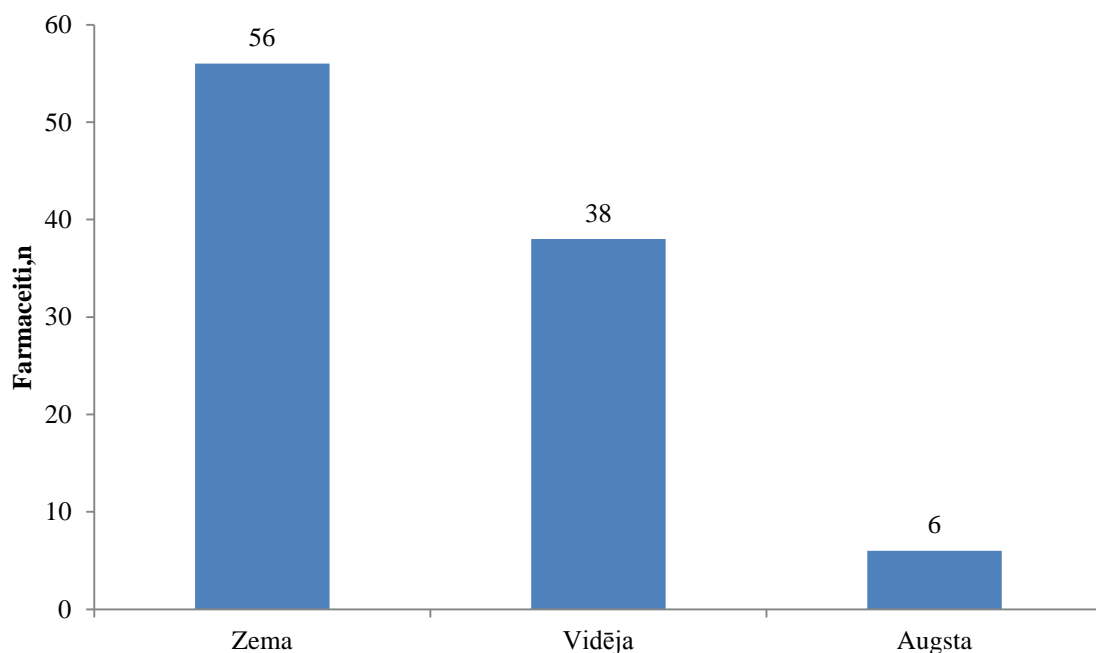
Līdzestības samazinājums abu dzimumu grupā tika novērots B ↔ C periodam, attiecīgi sievietēm (-31,7%p) un vīriešiem (-19,4%p) (skat.3.6.att.). Pārējos periodos tika novērots līdzestības uzlabojums.



3.6.att. Abu dzimumu pacientu statīnu lietošanas līdzestības salīdzinājums pa 3 mēnešu periodiem

4.Farmaceitu aptaujas analīze

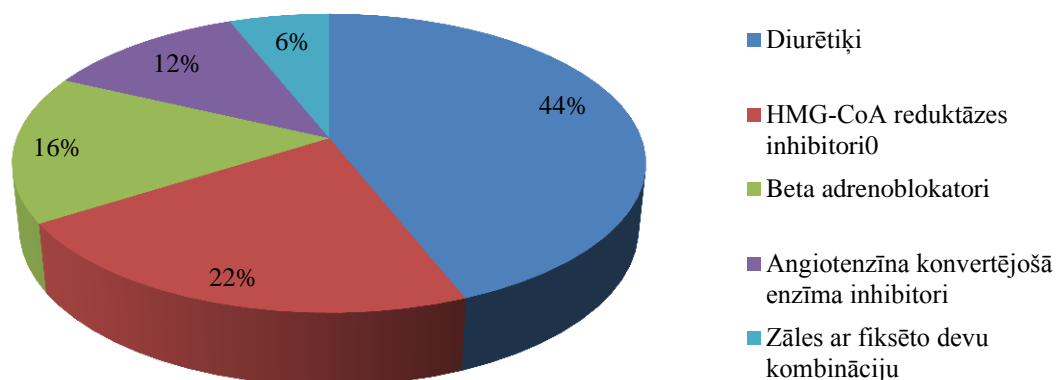
Analizējot atbildes uz anketas pirmo jautājumu „Kā Jūs varētu vērtēt savu aptiekas apmeklētāju / klientu līdzestības procentuālo izteiksmi hipertensijas terapijas gadījumā?”, farmaceiti līdzestību visbiežāk vērtēja kā zemu 56% (skat. 3.7.att.) un vidēju (38,0%). Retāk līdzestība tika atzīmēta kā augsta (6,0%).



3.7.att. Farmaceitu līdzestības vērtējums pacientiem ar arteriālo hipertensiju

Zema ($\leq 40\%$), vidēja (40 – 79%) un augsta ($\geq 80\%$), līdzestība.

Analizējot otro anketas jautājumu „Pēc Jūsu domām, kurās no medikamentu grupām visbiežāk farmaceutiskajā aprūpē tiek novērota pacientu nelīdzestība?”, visbiežāk tika atzīmēts, ka pacienti ir nelīdzestīgi lietojot diurētiskus (n=22;44,0%) un statīnus (n=11;22,0%) (skat.3.8.att.). Toties labāka līdzestība tika novērota lietojot ZFDK (n=3;6,0%).



3.8.att.Farmaceitu viedoklis par pacientu nelīdzestību saistībā ar medikamentu grupu

Apkopojot farmaceitu atbildes no trešā līdz septītajam anketas jautājumiem par valsts kompensējamiem medikamentiem, vairumā gadījumu (76,0%) receptē izrakstītais zāļu daudzums tika dalīts (skat.3.13.tab.). Visbiežāk ar šādu lūgumu pie farmaceitiem vēršas sievietes (82,0%). Vidējais pacientu skaits mēnesī, kas vēlas atprečot medikamentus pa daļām, bija ≥ 9 (46,0%), retāk 3-5 pacienti (12,0%). Lielākoties pacienti ar 4-5 receptēm (46,0%), izvēlas dalīt valsts kompensējamus medikamentus pa daļām, retāk ar 2-3 un ≥ 5 receptēm (28% un 18%). Analizējot pacientus, kuri trīs mēnešu periodā neizņem visu izrakstīto medikamentu daudzumu, lielākoties bija 6-8 pacienti (56,0%), retāk 3-5 un ≥ 9 pacienti (20,0% un 14,0%).

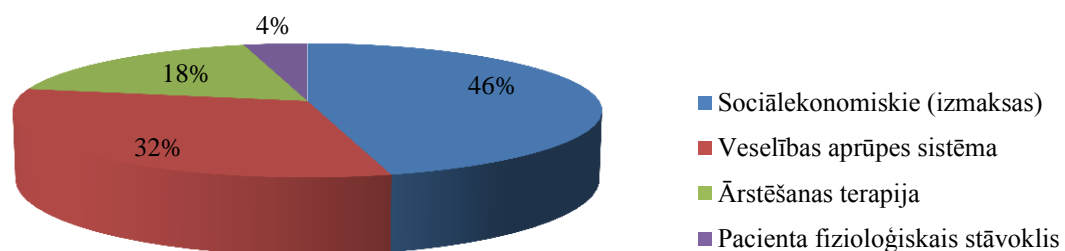
3.13.tabula

Farmaceitu viedoklis par valsts kompensējamo medikamentu atprečošanu

Raksturlielumi	n
Farmaceitu rīcība valsts kompensējamo medikamentu izsniegšanā	
Dala	38
Nedala	12
Izsaka vēlmi atprečot medikamentus pa daļām	
Sievietes	41
Vīrieši	9

Raksturlielumi	n
Vidējais pacientu skaits ar lūgumu recepšu dalīšanai mēnesī	
0-2	2
3-5	6
6-8	19
≥9	23
Daļēji atprečoto recepšu īpatsvars atkarībā no kopējā recepšu skaita	
1-2	4
2-3	14
4-5	23
≥5	9
Pacientu īpatsvars ar trīs mēnešu kursam neatbilstoši atprečotām receptēm	
0-2	5
3-5	10
6-8	28
≥9	7

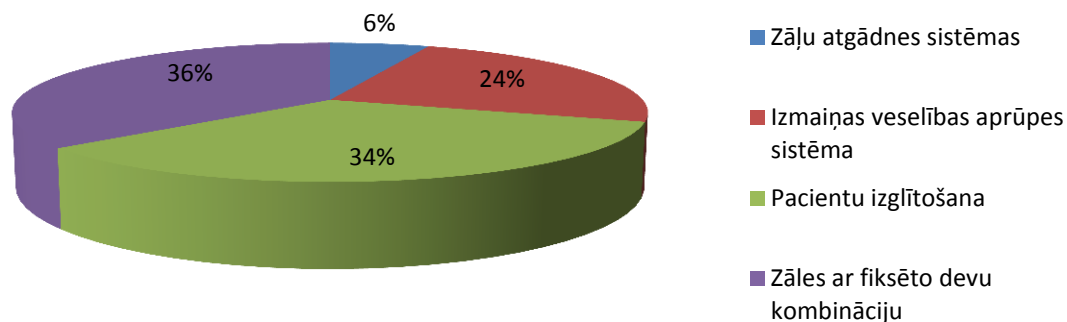
Analizējot anketas astoto jautājumu „Kādi Jūsaprāt ir galvenie faktori, kas ietekmē pacienta līdzestību?”, lielākā daļa no farmaceitiem par galvenajiem līdzestību ietekmējošiem faktoriem atzīmēja sociālekonomiskos (n=23;46,0%) un veselības aprūpes sistēmu veidojošos (ārsts, farmaceits) (n=16;32,0%) (skat.3.9.att.). Retāk kā iemesls tika minēts ārstēšanas terapija (blakusparādības, zāļu skaits) (n=9;18,0%) un pacienta fizioloģiskais un emocionālais stāvoklis(n=2;4,0%).



3.9.att. Farmaceitu viedoklis attiecībā par galvenajiem pacientu līdzestības faktoriem

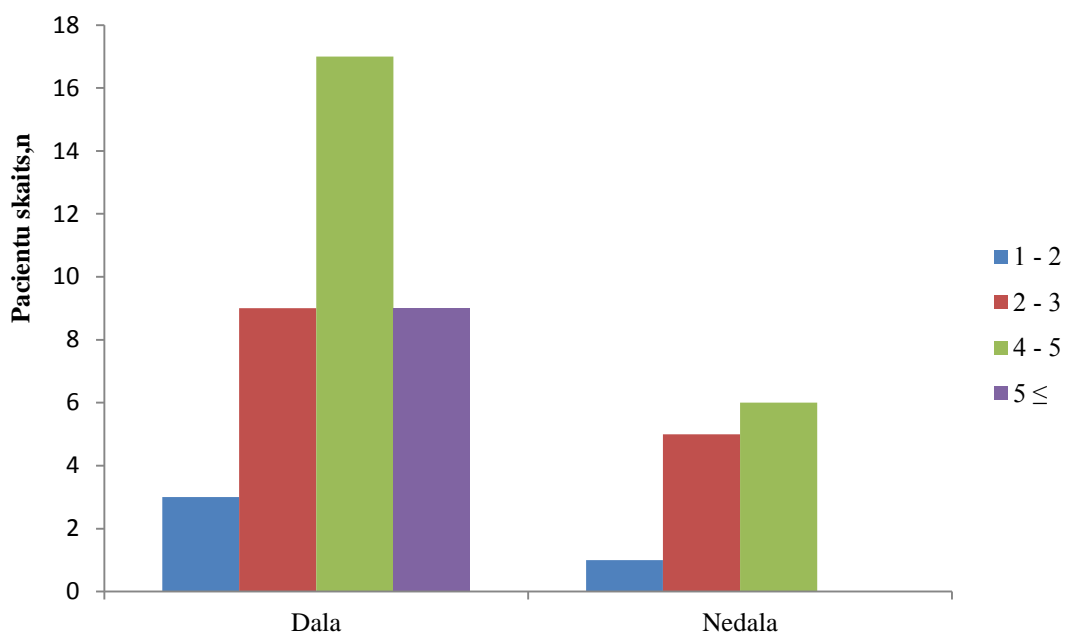
Analizējot anketas pēdējo jautājumu „Kādi Jūsaprāt varētu būt līdzestības veicinošie faktori?”, farmaceiti uzskata, ka ZFDK (n=18;36,0%) un pacientu izglītošana (n=17;34,0%) ir

vienlīdz svarīga pacientu līdzestības uzlabošanā (skat.3.10.att.). Retāk kā līdzestības veicinošs faktors tika atzīmēts zāļu atgādnēs sistēmas (n=3; 6,0%).



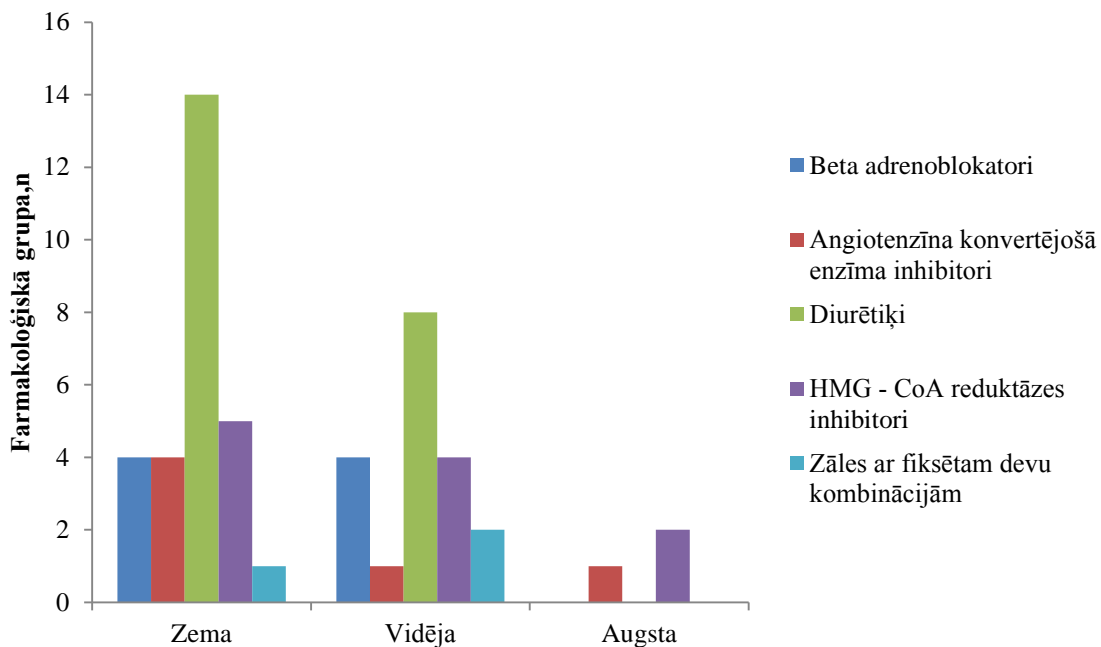
3.10.att. Farmaceitu viedoklis par pacientu līdzestības uzlabošanu

Analizējot farmaceitu viedokli par līdzestības faktoru ietekmi uz pacientiem, kuri izsaka vēlmi izņemt pa daļām izrakstītos valsts kompensējamos medikamentus, visbiežākais iemesls bija saistīts ar sociālekonomisko (izmaksas) apsvērumu, attiecīgi sievietēm 46,3% un vīriešiem 44,4% gadījumos. Pacienti, kuri izvēlās izņemt pa daļām izrakstītos valsts kompensējamos medikamentus, visbiežāk bija ar 4 -5 receptēm (44,7%) (skat. 3.11.att.)



3.11. att. Pacientu vidējā recepšu skaita ietekme uz izņemto zāļu daudzumu

Apkopojot farmaceitu atbildes par pacienta līdzestību saistībā ar farmakoloģisko grupu, visbiežāk zema un vidēja līdzestība tika novērota lietojot diurētiskus (28,0% un 16,0%) (skat.3.12.att.). Pēc farmaceitu viedokļa vidēji 6-8 pacienti receptes derīguma termiņa laikā visbiežāk neizņem visu izrakstīto diurētisko medikamentu daudzumu (53,6%).



3.12.att. Līdzestības vērtējums starp medikamentu grupām

Zema ($\leq 40\%$), vidēja (40 – 79%) un augsta ($\geq 80\%$) līdzestība.

4.DISKUSIJA

Līdzestības procentuālā vērtība katrai farmakoloģiskajai grupai, aprēķinot pēc izsniegtā un izrakstītā medikamentu daudzuma, ļauj salīdzināt pētījuma datus ar citu pieejamo zinātnisko literatūru. Aprēķinot vidējo līdzestības procentuālo vērtību gada ietvaros tā bija sekojoša: visaugstākā tika novērota KKB (89,6%) un AKEI (86,3%), bet viszemākā BB (74,0%), diurētiķiem (56,3%) un statīniem (54,8%). Arī pēc analizēto farmaceitu viedokļa diurētiķu un statīnu lietotāji tika klasificēti kā visnelīdzestīgākie. Līdzīga situācija tika aprakstīta arī citos pētījumos, veicot recepšu analīzi 12 mēnešu periodam. Visaugstākā līdzestība tika konstatēta AKEI (58,0%; 64,9%, 69,1%), bet viszemākā - BB (43,0%; 60,3%), diurētiķiem (38,0%; 50,9%; 24,4%) un statīniem (59,0%). Savukārt diurētiķu lietotājiem tika novērota arī statistiski ticami zemāka līdzestība no citiem antihipertensīviem medikamentiem ($p < 0,001$) [63-65;39].

Atšķirīga situācija aprakstīta Vācijā veiktajā pētījumā, kur pacientu viszemākā līdzestība tika novērota citām zāļu farmakoloģiskajām grupām, respektīvi AKEI (34,5%), diurētiķiem (26,0%) un BB (13,6%) [66].

Analizējot mūsu pētījumā iekļauto farmakoloģisko grupu procentuālo vērtību pēc 6 mēnešiem un 12 mēnešiem, tika novērots, ka ilgtermiņā visbiežāk līdzestībai bija tendence samazināties, attiecīgi KKB (-10,4%p), AKEI (-9,3%p), statīniem (-6,6%p), diurētiķiem (-58,3%) un BB (+0,4%p). Līdzīga situācija tika novērota arī citos zinātniskajos pētījumos, kur atšķirību analīzei izmantots lielāks laika periods - 12 un 24 mēneši, iegūstot līdzestības samazinājumu, attiecīgi KKB (-13,4%p), AKEI (-14,2%p), diurētiķiem (-4,4%p) un BB (-10,9%p) [67]. Būtisks nelīdzestīgo pacientu īpatsvara pieaugums tika pētīts arī mēnešu ietvaros, respektīvi pēc 3 mēnešiem (27,4%), pēc 6 mēnešiem (35,0%) un pēc 27 mēnešiem (39,0%) [37].

Līdzīga korelācija novērojama arī starp līdzestību un ārstēšanas terapijas ilgumu, kur lietojot antihipertensīvos medikamentus vairāk kā 10 gadus nelīdzestīgo pacientu īpatsvars pieauga līdz (33%), savukārt lietojot mazāk par 10 gadiem - tikai līdz 16,40% ($p < 0,05$) [9].

Darbā iegūtie rezultāti norāda to, ka dzimums nav nozīmīgas ietekme uz kopējo pacientu līdzestību. Analizējot katras farmakoloģiskās grupas zemākās līdzestības tendences starp dzimumiem, vienlīdz bieži gan sievietes, gan vīrieši bija nelīdzestīgi. Zinātniskajā literatūrā sastopami pretrunīgi dati par dzimumu korelāciju ar līdzestības apmēru. *Bautista* veiktajā pētījumā tika secināts, ka vīrieši bija nelīdzestīgāki ilgtermiņā ($p = 0,001$) [47].

Savukārt *Marenttete et al.* pētījumā statistiski ticami biežāk sievietes bija līdzestīgākas nekā vīrieši ($p < 0,005$) [68;69].

Mūsu pētījumā pacientu populācijas vecums bija lielākoties virs 65 gadiem, tāpēc arī netika analizēta šī faktora ietekme uz līdzestību. Zinātniskajā literatūrā pieejami dati par pacientu vecuma korelāciju ar līdzestību. Bija pētījumi, kuri apliecināja, ka statistiski ticami biežāk vecāka gada gājuma cilvēki ir līdzestīgāki ($p < 0,001$) [68;46]

Bautista veiktā pētījuma dati apliecina, ka nelīdzestība ilgtermiņā ir 12 reizes augstāka pacientiem ≤ 30 gadiem nekā vecuma grupā ≥ 50 gadiem ($p < 0,001$) [46].

Pēc pētījuma iekļauto farmaceitu atbildēm, tika secināts, ka vairāk kā pusei (56%) arteriālās hipertensijas pacientu varētu būt zems līdzestības līmenis, retāk vidējs (38%) un augsts (6%). Līdzīgs maģistra darbs tika veikts Rīgas Stradiņa universitātē, Farmācijas fakultātē par cukura diabēta slimnieku līdzestību terapijai, izmantojot pacientu anketēšanas metode pēc Moriski – Grīna testa. Pēc darbā izmantotās metodes, pacientiem ar cukura diabētu lielākoties bija vidēja (68%), bet retāk zema (18%) līdzestība [70]. Viszemākais līdzestības vērtējums tika novērots pacientiem ar pamatizglītību vecuma grupās ≤ 40 un ≥ 65 gadiem. Visbiežāk pētījumos līdzestība tika analizēta tieši cukura diabēta un arteriālās hipertensijas pacientiem, jo tie tiek pakļauti vislielākajiem riskiem. Pēc pētījumu datiem pacientiem ar arteriālo hipertensiju lielākoties tiek novērota tendence uz zemu līdzestību, kas savukārt būtiski korelē ar kardiovaskulāro notikumu risku, miokarda infarktu, stenokardiju un insultu attīstību [52;71-75].

Izmantojot pētījumā analizēto atprečoto recepšu datus līdzestība, aprēķināšanā no izsniegtā un no izrakstīto medikamentu daudzuma, vienlīdz bieži tika novērota vidēja un augsta līdzestība. Samērā līdzīgu situāciju novēroja Itālijā veiktajā pētījumā, kurā lielākoties tika novērota augstas (41,5%) un vidējas līdzestības prevalence (32,9%) [74].

Pēc farmaceitu sniegtajām atbildēm, sievietes visbiežāk izsaka vēlmi izņemt pa daļām izrakstītos valsts kompensējamus medikamentus un vidēji mēnesī tie ir ≥ 9 pacienti. Dalot šos medikamentus, nereti aptiekā rodas tādas situācijas, kad pacients atzīst, ka neizņem visu izrakstīto daudzumu tamdēļ, ka mājās ir tie saucamie „krājumi” vai arī ekonomisko apsvērumu dēļ. Bieži vien farmaceitu praksē gadās arī tādi pacienti, kuri trīs mēnešu laikā neizņem kursam paredzēto medikamentu daudzumu, attiecīgi vidēji tie ir 6 – 8 pacienti. Pēc šādiem datiem var secināt, ka pacientu līdzestība arteriālās hipertensijas gadījumā ir vērtējama samērā zema. Pacientam izsakot vēlmi daļīt izrakstīto medikamentu daudzumu, var tikt

izdarīti secinājumi par to, kā un cik bieži patiesībā tie tiek lietoti. Arī zinātniskajos pētījumos pacienti ir atzinuši, ka dažreiz aizmirst iedzert zāles vai arī lieto tikai tad, kad jūtas slikti. Zāļu izraisītās blakusparādības un augstās medikamentu izmaksas arī tika minētas kā nelīdzestības iemesli [76-78;48;23-24].

Pēc anketēšanā iegūtajiem rezultātiem - farmaceiti uzskata, ka līdzestību pacientiem varētu uzlabot, nozīmējot ZFDK. Arī zinātnisko pētījumu rezultāti apstiprina, ka vienreiz dienā lietojamām ZFDK statistiski ticami tika novērota augstāka līdzestība nekā vairākas reizes dienā lietojamām zālēm ($p < 0,001$; $p < 0,005$) [45;79-81]. ZFDK tiek atzīmēta spēja samazināt nelīdzestības risku par 26% [43].

Pacienti un ārsti atzīst to, ka līdzestības uzlabošanā ir būtiska nozīme farmaceitam. Zinātniskajos pētījumos arī ļoti bieži tika aprakstīta farmaceita loma zāļu terapijas aspektā un tas, kā var ietekmēt pacientu līdzestību, atgādinot par arteriālā asinsspiediena kontroli, tādējādi samazinot kardiovaskulāro notikumu risku [82-83].

Farmaceits savas konsultācijas laikā var sniegt pacientam informāciju par zāļu nozīmi, lietošanu, kā arī iespējamajām blakusparādībām un mijiedarbībām. Ja rodas kādas neskaidrības zāļu lietošanas terapijā, farmaceitam ir iespēja sazināties ar ārstu. Farmaceits var konsultēt un risināt faktorus, kuri ietekmē pacientu līdzestību. Piedāvāt izmantot zāļu atgādnēs sistēmas, ja pacients bieži aizmirst iedzert zāles. Sociālekonomiskos faktorus var veicināt, piedāvājot iegādāties alternatīvus medikamentus ar zemāku references cenu. Farmaceits ir tas veselības aprūpes sistēmas speciālists, pie kā pacients var griezties jebkurā laikā, saņemot bezmaksas konsultāciju par saviem jautājumiem saistībā par zāļu lietošanu [84-85].

SECINĀJUMI

1. Ilgtermiņa periodā pacientiem ar arteriālo hipertensiju vidēja līdzestība tika novērota statīnu (54,8%), diurētiķu (56,3%) un beta adrenoblokatoru (74,0%) grupas medikamentiem. Augsta pacientu līdzestība ($\geq 80\%$) bija vērojama pārējām zāļu grupām: angiotenzīna konvertējošā enzīma inhibitoriem un kalcija kanālu blokatoriem.
2. Vīriešiem vidējas līdzestības incidence biežāk novērota nekā sievietēm.
3. Vislielākais līdzestības procentuālās vērtības samazinājums abu dzimumu diurētiķu un statīnu lietotājiem tika novērots periodā no jūlija līdz decembrim. Pārējos periodos bija minimālas līdzestības svārstības.
4. Pēc farmaceitu atbildēm vairāk kā pusei no arteriālās hipertensijas pacientiem tiek novērota zema līdzestība, īpaši diurētiķu lietotājiem.
5. Kā līdzestību veicinošos faktorus farmaceiti biežāk atzīmēja zāļu ar fiksēto devu kombināciju izrakstīšanas īpatsvara palielināšanu un pacientu izglītošanu.

PATEICĪBAS

Vislielāko pateicību es gribu teikt sava bakalaura darba vadītājai Rutai Mucenieci un zinātniskajam konsultantam Ingai Urtānei, par atvēlēto laiku, ko veltīja mana darba tapšanā.

KONFERENČU TĒZES

Puķe, K., Urtāne, I., Adherence marker in pharmaceutical care – is it objective indicator? Riga Stradiņš University International Student Conference ‘Health and Social Sciences’. Abstract Book. Health Sciences. 16 march, 2016, 381.lpp (skat.3.pielikumu).

Puķe, K., Urtāne, I. Līdzestības vērtējums atkarībā no izrakstīto un izsniegto zāļu daudzuma farmaceita skatījumā. Rīgas Stradiņa universitātes 15. zinātniskajā konferencē, stenda prezentācija. 18.martā, 2016.gadā (skat.4.pielikumu).

Puķe, K., Urtāne, I., Adherence marker in pharmaceutical care – is it objective indicator? Poster presentation. Baltpharm forum 2016, 15-17th of April, 2016 Klaipeda, Lithuania (skat.3.pielikumu).

IZMANTOTĀ LITERATŪRA UN AVOTI

1. **Will J.C., Zhang Z., Ritchey M.D., et al.** Medication Adherence and Incident Preventable Hospitalizations for Hypertension. *American Journal of Preventive Medicine*. April 2016, Vol 50, Issue 4, 489–499. doi:10.1016/j.amepre.2015.08.021
2. Country report Latvia – August 2014.[tiešsaite]-[atsauce 01.02.2016]. Pieejams: http://www.escardio.org/static_file/Escardio/Subspecialty/EACPR/latvia-country-report.pdf
3. **Guessous I., Bochud M., Theler J.M., et al.** 1999–2009 Trends in Prevalence, Unawareness, Treatment and Control of Hypertension in Geneva, Switzerland PLoS One. 2012; 7(6): e39877.
4. **Wood M.K.** Hypertension and health behavior in females across the Lifespan. *The American Journal of the Medical Sciences*. 2015, Vol 350, Issue 1, 36–41. doi:10.1097/MAJ.0000000000000515
5. **Jimmy B., Jose J.** Patient Medication Adherence: Measures in Daily Practice. *Oman Med J*. 2011 May; 26(3): 155–159. doi: 10.5001/omj.2011.38
6. **Elliott W.J.** Improving Outcomes in Hypertensive Patients: Focus on Adherence and Persistence With Antihypertensive Therapy. *The Journal of Clinical Hypertension*. 2009 Vol 11, Issue 7, 376–382
7. **Brown M.T., Bussell J.K.** Medication Adherence: WHO Cares? *Mayo Clin Proc*. 2011 Apr; 86(4): 304–314. doi: 10.4065/mcp.2010.0575
8. **Svensson S.** Medication adherence, side effects and patient-physician interaction in hypertension. Department of Clinical Pharmacology, The Sahlgrenska Academy at Göteborg University, Göteborg, Sweden, 2006
9. **Lalic J., Radovanovic R.V., Mitic B., et al.** Medication adherence in outpatients with arterial hypertension. *Scientific Journal of the Faculty of Medicine*. 2013;30(4):209-218 DOI: 10.2478/afmnai-2013-0013
10. **James P.A, Oparil S., Barry L. et al.** 2014 Evidence-Based Guideline for the Management of High Blood Pressure in Adults. *JAMA*. 2014;311(5):507-520. doi:10.1001/jama.2013.284427.
11. **Serap E., Oben A.** ESH-ESC Guidelines for the Management of Hypertension. *Article Herz Kardiovaskuläre Erkrankungen*. June 2006, Vol 31, Issue 4, 331-338
12. Mirstība.[tiešsaite]-[atsauce-01.02.2016].Pieejams: file:///C:/Users/User/Downloads/2_mirstiba_2014.pdf
13. **Kearney P.M., Whelton M., Reynolds C., et al.** Global burden of hypertension: analysis of worldwide data. *Lancet* 2005; 365: 217–23

14. **Basu S., Millett C.** Social Epidemiology of Hypertension in Middle-Income Countries. *Hypertension*.2013; 62: 18-26
15. **Sherlock P.L., Beard J.,Minicuci N.,et al.** Hypertension among older adults in lowand middle-income countries: prevalence,awareness and control. *International Journal of Epidemiology*. 2014;43:116–128. doi:10.1093/ije/dyt215
16. **Munger M.A., Tassell B.W.V.** Medication Nonadherence: An Unrecognized Cardiovascular Risk Factor. *MedGenMed*. 2007; 9(3): 58.
17. **Barbosa B., Ferriolli E., Moriguti J.C., et al.** Treatment adherence and blood pressure control in older individuals with hypertension. *Arq Bras Cardiol*. 2012 Jul;99(1):636-41. Epub 2012 Jun 7.
18. **Hersch D.N., Vidal M.P, Bovet P.,et al.** Prevalence, awareness, treatment and control of high blood pressure in a Swiss city general population: the CoLaus study. *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil*. 2009 Feb;16(1):66-72.doi:10.1097/HJR.0b013e32831e9511.
19. **Kimberly J. L, Mitchell A. P., Robert L.** Identification and Evaluation of Risk Factors in Patients With Continuously Uncontrolled Hypertension. *The Journal of Clinical Hypertension*. Vol 17 | No 4 | April 2015. DOI: 10.1111/jch.12478
20. **Jin J., Sklar G.E., Vernon M.S.O.** et al. Factors affecting therapeutic compliance: A review from the patient’s perspective. *Ther Clin Risk Manag*. 2008 Feb; 4(1): 269–286.
21. Improving medication adherence in older adult.[tiešsaite]-[atsauce-01.02.2016].Pieejams: http://www.adultmeducation.com/downloads/Adult_Meducation.pdf
22. **Kolandaivelu K., Leiden B.B., O’Gara P.T., et al.** Non-adherence to cardiovascular medications.*European Heart Journal*. 2014. doi:10.1093/eurheartj/ehu364
23. Prescription Drug Use Among Midlife and Older Americans.[tiešsaite]-[atsauce-01.02.2016].Pieejams: http://assets.aarp.org/rgcenter/health/rx_midlife_plus.pdf
24. **Bilal A., Riaz M., Shafiq N., et al.** Non-compliance to anti-hypertensive medication and its associated factors among hypertensives. *J Ayub Med Coll Abbottabad* 2015;27(1):158–63
25. **Rasmussen J.N., Chong A., Alter D.A.** Relationship between adherence to evidence-based pharmacotherapy and long-term mortality after acute myocardial infarction. *JAMA*. 2007 Jan 10;297(2):177-86.
26. **Martin M.Y., Kohler C., Kim Y.,et al.** Taking Less Than Prescribed: Medication Nonadherence and Provider-Patient Relationships in Lower-Income, Rural Minority Adults With Hypertension. *The Journal of Clinical Hypertension*, Vol. 12 No. 9 september,2010. doi: 10.1111/j.1751-7176.2010.00321.x
27. **Baroletti S., Orfano H.** Medication Adherence in Cardiovascular Disease. *Circulation*. 2010; 121: 1455-1458.doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.109.904003

28. **Taira D.A., Wong K.S., Tamas F.F., et al.** Copayment Level and Compliance With Antihypertensive Medication: Analysis and Policy Implications for Managed Care. *AJMC*. November 01, 2006
29. **Olson D.P., Windish D.M.** Communication Discrepancies Between Physicians and Hospitalized Patients. *Arch Intern Med*. 2010;170(15):1302-1307. doi:10.1001/archinternmed.2010.239
30. **Tarn D.M., Heritage J., Paterniti D.A., et al.** Physician Communication When Prescribing New Medications. *Arch Intern Med*. 2006;166(17):1855-1862. doi:10.1001/archinte.166.17.1855.
31. **Wroth T.H., Pathman D.E.** Primary Medication Adherence in a Rural Population: The Role of the Patient-Physician Relationship and Satisfaction with Care. *JABFM* September–October 2006 Vol. 19 No. 5.
32. **Lee K.C.** Improving medication adherence in patients with severe mental illness. *Pharmacy Today*. 2013(Jun);19(6):69–80.
33. A Guide to Medication and Lifestyle Adherence.[tiešsaite]-[atsauce 10.02.2016].Pieejams: https://www.lipid.org/sites/default/files/adherence_toolkit.pdf
34. **Laubscher T. Evans C., Blackburn D., et al.** Collaboration between family physicians and community pharmacists to enhance adherence to chronic medications. *Can Fam Physician*. 2009;55:e69-75
35. **Kronish I.M., Edmondson D., Goldfinger J.Z., et al.** Posttraumatic Stress Disorder and Adherence to Medications in Survivors of Strokes and Transient Ischemic Attacks. *Stroke*. 2012; 43: 2192-2197
36. **Ponnusankar S., Surulivelrajan M., Anandamoorthy N., et.al.** Assessment of impact of medication counseling on patients' medication knowledge and compliance in an outpatient clinic in South India. *Patient Educ Couns*. 2004 Jul;54(1):55-60.
37. **Chapman R.H., Benner J.S., Petrilla A.A., et al.** Predictors of Adherence With Antihypertensive and Lipid-Lowering Therapy. *Arch Intern Med*. 2005;165:1147-1152
38. **HoP.M., Spertus J.A., Masoudi F.A.** Impact of Medication Therapy Discontinuation on Mortality After Myocardial Infarction. *Arch Intern Med*. 2006;166(17):1842-1847. doi:10.1001/archinte.166.17.1842.
39. **Boan A.D., Egan B.M., Bachman D.L., et.al.** Antihypertensive Medication Persistence 1-Year Post-Stroke Hospitalization. *The Journal of Clinical Hypertension*. Vol. 16, Issue 12, 869–874, December 2014
40. **Elliott W.J., Plauschinat C.A., Skrepnek C.H., et al.** Persistence, Adherence, and Risk of Discontinuation Associated with Commonly Prescribed Antihypertensive Drug Monotherapies. *J Am Board Fam Med*. January-February 2007 vol. 20 no. 1 72-80. doi: 10.3122/jabfm.2007.01.060094

41. **Elliott W.J.** Improving Outcomes in Hypertensive Patients: Focus on Adherence and Persistence With Antihypertensive Therapy. *The Journal of Clinical Hypertension*. Vol. 11, Issue 7, 376–382, July 2009
42. **Benner J.S., Chapman R.H., Petrilla A.A., et al.** Association between prescription burden and medication adherence in patients initiating antihypertensive and lipid-lowering therapy. *Am J Health Syst Pharm*. 2009 Aug 15;66(16):1471-7. doi: 10.2146/ajhp080238.
43. **Bangalore S., Kamalakkannan G., Parkar S., et al.** Fixed-Dose Combinations Improve Medication Compliance: A Meta-Analysis. *The American Journal of Medicine*. August 2007. Vol 120, Issue 8, 713–719. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.amjmed.2006.08.033>
44. **Claxton A.J., Cramer J., Pierce C.** A systematic review of the associations between dose regimens and medication compliance. *Clin Ther*. 2001 Aug;23(8):1296-310.
45. **Thom S., Poulter N., Field J., et al.** Effects of a Fixed-Dose Combination Strategy on Adherence and Risk Factors in Patients With or at High Risk of CVD. *JAMA*. 2013;310(9):918-929. doi:10.1001/jama.2013.277064.
46. **Bautista L.E.** Predictors of persistence with antihypertensive therapy: results from the NHANES. *Am J Hypertens*. 2008 Feb;21(2):183-8. doi: 10.1038/ajh.2007.33. Epub 2008 Jan 10.
47. **Kripalani S., Henderson L.E., Jacobson T.A., et al.** Medication use among inner-city patients after hospital discharge: patient-reported barriers and solutions. *Mayo Clin Proc*. 2008 May;83(5):529-35. doi: 10.4065/83.5.529.
48. **Lubaki P.F., Mabuza L., Maletle N., et al.** Reasons for non-compliance among patients with hypertension at vanga hospital, bandundu province, democratic republic of congo: a qualitative study. *African Journal of Primary Health Care & Family Medicine*. Vol 1:1
49. **Gadkari A.S., McHorney C.A.** Unintentional non-adherence to chronic prescription medications: How unintentional is it really? *BMC Health Services*. 2012;12:98. DOI: 10.1186/1472-6963-12-98
50. **Chunhua M.** A cross-sectional survey of medication adherence and associated factors for rural patients with hypertension. *Applied Nursing Research*. Vol 31, August 2016, 94–99
51. Morisky Medication Adherence Scales: MMAS-4 and MMAS-8. [tiešsaite]-[atsauce 10.02.2016]. Pieejams: https://www.mainequalitycounts.org/image_upload/5_Morisky_Medication_Adherence.pdf
52. **Filho A.D.O., Filho J.A.B., Neves S.Y.F., et al.** Association between the 8-item Morisky Medication Adherence Scale (MMAS-8) and Blood Pressure Control. *Arq Bras Cardiol*. 2012
53. **Wong M.C.S., Liu J., Zhou S., et al.** The association between multimorbidity and poor adherence with cardiovascular medications. *International Journal of Cardiology*. Vol 177, Issue 2, 15 December 2014, 477–482

54. **Mafutha G.N., Wright S.C.D.** Compliance or non-compliance of hypertensive adults to hypertension management at three primary healthcare day clinics in Tshwane. *Curationis* 36(1), Art. #52, 6 pages.
55. **Čulig J., Leppée M.** From Morisky to Hill-Bone; Self-Reports Scales for Measuring Adherence to Medication. *Coll. Antropol.* 38 (2014) 1: 55–62
56. **Hawkshead J., Wood M.K.** Techniques for Measuring Medication Adherence in Hypertensive Patients in Outpatient Settings. *Dis Manage Health*,2007; 15 (2): 109-118. doi: 1173-8790/07/0002-0109/\$44.95/0
57. **Ito H.** What Should We Do to Improve Patients' Adherence? *Journal of Experimental & Clinical Medicine*. Vol 5, Issue 4, August 2013, 127–130
58. **Schmieder R.E., Schmid A., Friedrich S., et al.** Adherence to Antihypertensive Medication in Treatment-Resistant Hypertension Undergoing Renal Denervation. *J Am Heart Assoc.* 2016 Feb 12;5(2). pii: e002343. doi: 10.1161/JAHA.115.002343.
59. **Marcum Z.A.,Gellad W.F.** Medication Adherence to Multi-Drug Regimens. *Clin Geriatr Med.* 2012 May; 28(2): 287–300.doi: 10.1016/j.cger.2012.01.008
60. **Hill M.N., Miller N.H., DeGeest S.** ASH Position Paper: Adherence and Persistence With Taking Medication to Control High Blood Pressure. *The Journal of Clinical Hypertension.* vol. 12 no. 10 october 2010
61. **Kripalani S., Henderson L.E., Jacobson T.A., et al.** Medication use among inner-city patients after hospital discharge: patient-reported barriers and solutions. *Mayo Clin Proc.* 2008 May;83(5):529-35. doi: 10.4065/83.5.529.
62. **Cherry S.B.,Benner J.S., Hussein M.A., et al.** The Clinical and Economic Burden of Nonadherence with Antihypertensive and Lipid-Lowering Therapy in Hypertensive Patients. *International Society for Pharmacoeconomics and Outcomes Research (ISPOR)* 1098-3015/09/489 489–497 489
63. **Klootwyk J.M., Sanoski C.A.** Medication Adherence and Persistence in Hypertension Management. *JCOM.* August 2011 Vol. 18, No.
64. **Lachaine J., Petrella R.J., Merikle E., et al.** Choices, persistence and adherence to antihypertensive agents: Evidence from RAMQ data. *Can J Cardiol.* 2008 Apr; 24(4): 269–273.
65. **Chowdhury R., Khan H., Heydon E., et al.** Adherence to cardiovascular therapy: a meta-analysis of prevalence and clinical consequences. *Eur Heart J.* 2013 Aug 1.
66. **Höer A.,Gothe H.,Khan Z.M., et al.** Persistence and adherence with antihypertensive drug therapy in a German sickness fund population. *Journal of Human Hypertension* (2007) 21, 744–746; doi:10.1038/sj.jhh.1002223; published online 17 May 2007

67. After the Diagnosis: Adherence and Persistence With Hypertension Therapy.[tiešsaite]-[atsauce01.04.2016].Pieejams:
<http://www.ajmc.com/journals/supplement/2005/2005-11-vol11-n13Suppl/Nov05-2225pS395-S399/>
68. **Marentette M.A., Gerth W.C., Billings D.K.**, et al. Antihypertensive persistence and drug class. *Can J Cardiol.* 2002 Jun;18(6):649-56.
69. **Wijk B, Klungel O., Heerdink E.R.**, et al. The association between compliance with antihypertensive drugs and modification of antihypertensive drug regimen. *Journal of Hypertension* 2004, 22:1831–1837
70. **Rogāle I.**Mērķis līdzestīgs cukura diabēta slimnieks. *Materia Medica.*2016/3.35.lpp.
71. **Kapil V., Lobo M.D.** Hypertension. *Medicine.*Vol 42, Issue 9, September 2014, 485–490
72. Medications to Lower Blood Pressure.[tiešsaite]-[atsauce-01.04.2016].Pieejams:
http://www.namcp.org/MD_Resource_Centers/Hypertension/pharmacologic.html
73. **Kim S., Shin D.W., Yun J.M.**,et al. Medication Adherence and the Risk of Cardiovascular Mortality and Hospitalization Among Patients With Newly Prescribed Antihypertensive Medications. *Hypertension.* 2016 Mar;67(3):506-12. doi: 10.1161/HYPERTENSIONAHA.115.06731. Epub 2016 Jan 25.
74. **Esposti D.L., Saragoni S., Benemei S.**,et al. Adherence to antihypertensive medications and health outcomes among newly treated hypertensive patients. *Clinicoecon Outcomes Res.* 2011;3:47-54. doi: 10.2147/CEOR.S15619. Epub 2011 Mar 7.
75. **Rasmussen J.N., Chong A., Alter D.A.** Relationship between adherence to evidence-based pharmacotherapy and long-term mortality after acute myocardial infarction. *JAMA.* 2007 Jan 10;297(2):177-86.
76. **Zullig L.L., Stechuchak K.M., Goldstein K.M.**,et al. Patient-reported medication adherence barriers among patients with cardiovascular risk factors. *J Manag Care Spec Pharm.* 2015 Jun;21(6):479-85.
77. **Khan M.U., Shah S.,Hameed T.** Barriers to and determinants of medication adherence among hypertensive patients attended National Health Service Hospital, Sunderland. *J Pharm Bioallied Sci.* 2014 Apr-Jun; 6(2): 104–108.doi: 10.4103/0975-7406.129175
78. **Gascóna J.J. ,Ortuñob M.S., Llorc B.**, et al. Why hypertensive patients do not comply with the treatment. *Family Practice* (2004) 21 (2): 125-130.doi: 10.1093/fampra/cmh202
79. **Albert N.M.** Improving Medication Adherence in Chronic Cardiovascular Disease. *Crit Care Nurse.* October 2008 vol. 28 no. 5 54-64

80. **Selak V., Elley C.R., Bullen C.,**et al. Effect of fixed dose combination treatment on adherence and risk factor control among patients at high risk of cardiovascular disease: randomised controlled trial in primary care. *BMJ*. 2014 May 27;348:g3318. doi: 10.1136/bmj.g3318.
81. **Caldeiraa D., Carneiroc A., Costaa J.** The impact of dosing frequency on medication adherence in chronic cardiovascular disease: Systematic review and meta-analysis. *Revista Portuguesa de Cardiologia*. Vol 33, Issues 7–8, July–August 2014, 431–437
82. **Fischer M.A., Choudhry N.K., Bykov K.,**et al. Pharmacy-based interventions to reduce primary medication nonadherence to cardiovascular medications. *Med Care*. 2014 Dec;52(12):1050-4. doi: 10.1097/MLR.0000000000000247.
83. **Morgado M., Rolo S., Castelo-Branco M.** Pharmacist intervention program to enhance hypertension control: a randomised controlled trial. *Int J Clin Pharm*. 2011 Feb;33(1):132-40. doi: 10.1007/s11096-010-9474-x.
84. **Shah D., Simms K., Barksdale D.J.,**et al. Improving medication adherence of patients with chronic heart failure: challenges and solutions. 15 July 2015 Vol 2015:6 87—95 DOI <http://dx.doi.org/10.2147/RRCC.S50658>
85. **Burnier M., Wuerzner G., Boudier H.,**et al. Measuring, Analyzing, and Managing Drug Adherence in Resistant Hypertension. *Hypertension*.2013; 62: 218-225.doi: 10.1161/HYPERTENSIONAHA.113.00687

PIELIKUMI

1.pielikums

Veidlapa Nr. E-9 (2)

RSU ĒTIKAS KOMITEJAS LĒMUMS

Rīga, Dzirciema iela 16, LV-1007
Tel. 67409089

Komitejas sastāvs	Kvalifikācija	Nodarbošanās
1. Profesors Olafs Brūvers	Dr.theo.	teologs
2. Professore Vija Sīle	Dr.phil.	filozofs
3. Asoc.prof. Santa Purviņa	Dr.med.	farmakologs
4. Asoc.prof. Voldemārs Arnis	Dr.biol.	rehabilitologs
5. Professore Regīna Kleina	Dr.med.	patalogs
6. Profesors Guntars Pupelis	Dr.med.	ķirurgs
7. Asoc.prof. Viesturs Liguts	Dr.med.	toksikologs
8. Docente Iveta Jankovska	Dr.med.	
9. Docents Kristaps Cirčenis	Dr.med.	

Pieteikuma iesniedzējs: Dr. Pharm., doc. Dace Bandere un Dr. Pharm. Inga Urtāne
Farmācijas fakultāte

Pētījuma nosaukums: „Zāļu terapijas riski un problēmas pacientiem ar sirds un asinsvadu slimībām un II tipa cukura diabētu”

Iesniegšanas datums: 12.12.2014.

Pētījuma protokols: Izskatot augstāk minētā pētījuma pieteikuma materiālus (protokolu) ir redzams, ka pētījuma mērķis tiek sasniegts veicot pacientu/dalībnieku aptauju-anketēšanu, pacientu medicīniskās dokumentācijas izpēti un citu informāciju, iekļaujot šos datus pētījuma anketā, iegūto datu apstrādi un analīzi, kā arī izsakot priekšlikumus. Personu (pacientu, dalībnieku) datu aizsardzība, brīvprātīga informēta piekrišana piedalīties pētījumā un konfidencialitāte tiek nodrošināta. Līdz ar to pieteikums atbilst pētījuma ētikas prasībām.

Izskaidrošanas formulārs: ir

Piekrišana piedalīties pētījumā: ir

Komitejas lēmums: piekrist pētījumam

Komitejas priekšsēdētājs Olafs Brūvers

Tituls: Dr. miss., prof.

Paraksts



Ētikas komitejas sēdes datums: 18.12.2014.

Pētnieciskā projekta nosaukums

Zāļu terapijas līdzestības riski un problēmas pacientiem ar sirds un asinsvadu slimībām un II tipa cukura diabētu.

Projekta vadītāji: Dr. Pharm. Dace Bandere, RSU Farmācijas fakultātes docente

Dr. Pharm. Inga Urtāne, RSU Farmācijas fakultātes docente

Projekta izpildītāji: Alīna Duhanova, RSU Farmācijas fakultātes V kursa studente

Māris Meinerts, RSU Farmācijas fakultātes V kursa students

Andrejs Irbe, RSU Farmācijas fakultātes V kursa students

Ieva Rogāle, RSU Farmācijas fakultātes V kursa studente

Lāsma Medjānovs, RSU Farmācijas fakultātes IV kursa studente

Kristīne Spalva, LU Medicīnas fakultātes VI kursa studente

Kristīne Puķe, LU Medicīnas fakultāte Farmācijas studiju programmas

IV kursa studente

Pētnieciskā projekta tēmas izvēles un aktualitātes pamatojums

Sirds-asinsvadu slimības ir izplatītākais nāves iemesls pasaulē. Pēc Pasaules Veselības Organizācijas datiem ik gadu no sirds-asinsvadu slimībām mirst 17,5 miljoni cilvēku, bet no diabēta 1,5 miljoni, no kuriem daudzi ir darbspējīgā vecumā. Arī Latvijā sirds-asinsvadu slimības ir galvenais mirstības iemesls. Šo slimību ārstēšanai nepieciešama ilgstoša terapija, kas nereti veidota, kombinējot vairākas zāles. Terapijas rezultāts ir atkarīgs ne tikai no izvēlētajām zālēm, bet arī no pacienta līdzestības terapijas gaitā. Lai arī terapija tiek pielāgota atbilstoši pacienta vajadzībām, bieži vien tā nesniedz gaidītos rezultātus, jo aptuveni 50% pacientu zāles nelieto tā, kā to norādījis ārsts (Brown et al., 2011). Pacientu līdzestība ievērojami samazinās pēc sešu mēnešu terapijas (Viswanathan et al., 2012).

Pacientu līdzestību ietekmē vairāku faktoru kopums gan veselības aprūpes speciālistu faktors (vairāki iesaistīti speciālisti, sarežģītas zāļu lietošanas shēmas, savstarpējas komunikācijas problēmas u.c.), gan pacientu (neizpratne par zāļu lietošanas iemesliem un mērķiem, neuzticība farmakoterapijai, zāļu blaknes u.c.), gan arī sociālie un ekonomiskie faktori. Pacientu līdzestības trūkums sirds-asinsvadu un diabēta terapijā ir riska faktors slimības tālākam progresam, kas var novest pie vēl smagākām klīniskām slimības izpausmēm (koronāra sirds slimība, nieru mazspēja, insults u.c.), atkārtotas stacionēšanas un nāves, kas

rada papildus izdevumus veselības aprūpes budžetam. Lai novērtētu pacientu līdzestību, ir izveidotas vairākas testu sistēmas, pēc kurām var novērtēt terapijas gaitu un identificēt zāļu lietošanas problēmas (Brown et al., 2011; Morisky et al., 2008; Ho et al., 2009)

Pētnieciskā projekta mērķis

Noskaidrot pacienta līdzestību ietekmējošos faktorus antihipertensīvās un pretdiabēta terapijas laikā.

Darba uzdevumi:

1. Noskaidrot līdzestības trūkuma incidenci antihipertensīvās un pretdiabēta terapijas laikā.
2. Identificēt biežākos cēloņus līdzestības trūkuma gadījumā.
3. Noskaidrot fenotipisko, sociāli-ekonomisko faktoru ietekmi uz zāļu lietošanas raksturu.
4. Izstrādāt palīgmateriālus pacientiem zāļu lietošanas organizēšanas atvieglošanai.

Pētnieciskā projekta materiāls, populācija, apjoms

Pētījumā tiks iekļauti hroniski pacienti ar sekojošām diagnozēm – arteriāla hipertensija un II tipa cukura diabēts. Pētījums tiks organizēts 2 etapos:

- Pirmā etapa laikā tiks veikts retrospektīvs pētījums, analizējot SIA „Aura-Farm” aptiekā (Nīcgales iela 5, Rīga) atprecotās ģimenes ārstu receptes, kuri ar savu parakstu apliecinājuši dalību pētījumā. Informācija tiks apkopota par sekojošiem laika posmiem, kuri izstrādāti saskaņā ar ģimenes ārstu rekomendācijām balstoties uz pacientu apmeklējuma intensitāti ar nepieciešamību novērtēt terapijas efektivitāti un saņemt antihipertensīvai un pretdiabēta terapijai nepieciešamās valsts kompensējamā sarakstā iekļautās zāles: 2014. gada janvāris - februāris, 2014. gada aprīlis – maijs, 2014. gada jūlijs – augusts, 2014. gada oktobris – novembris. Šī informācija tiks reģistrēta speciāli izstrādātā pētījuma anketā un pētījumam izveidotā datu bāzē, iekļaujot sekojošu informāciju par katru pacientu: receptes izrakstīšanas datums, pacienta dzimums, vecums, diagnozes kods, izrakstītās zāles, to ķīmiskais nosaukums, daudzums, lietošanas režīms, receptes atprečošanas datums, pacientam saņemto zāļu daudzums, zāļu cena un pacienta līdzmaksājuma apmērs.
- Otrā etapa laikā pēc pacienta informētās piekrišanas rakstiska apliecinājuma saņemšanas vizītes laikā pie ģimenes ārsta tiks pētījuma anketā papildināta

informācija par konkrēto pacientu, precizējot pamatdatus – dzimums, vecums, izglītība, dzīvo viens vai kopā ar kādu. Pētījuma anketā tiks apkopta informācija par zāļu lietošanas paradumiem, iekļaujot ziņas par pacienta terapiju (cik zāles lieto, cik bieži, vai var nosaukt, vai izprot terepijas nepieciešamības iemeslu, vai ir novērotas blakusparādības no zālēm, ko izmanto par informācijas ieguves avotu par zālēm u.c.). Nepieciešamības gadījumā informācija tiks precizēta, izmantojot pacienta ambulatoro karti.

Projektā izmantotās metodes, datu apstrāde

Informācija par katru pētījumā iesaistīto pacientu tiks iegūta no īpašajām receptēm, pacientu ambulatorām kartēm un intervijas laikā ar pacientu vizītes laikā pie ģimenes ārsta.

Datu statistiskā apstrāde tiks veikta ar SPSS programmu. Par statistiski ticamiem rezultātiem tiks uzskatīti dati ar p vērtību < 0.05 . Kvantitatīvie mainīgie tiks aprakstīti ar aritmētisko vidējo un standarta deviāciju. Gadījumos, kas sadalījums krasi atšķirsies no normālā, tiks aprēķināta mediānā vērtība un standartklūda vai starpkvartiļu intervāls. Kategoriskie jeb kvalitatīvie mainīgie tiks raksturoti ar procentuālo proporciju. Mainīgie, kuru dispersija krasi atšķirsies no normālās, tiks transformēti, tuvinot dispersiju normālai, un tālākos aprēķinos tiks izmantotas tikai transformētās vērtības. Normāli sadalīto kvantitatīvo mainīgo salīdzinājumi tiks veikti ar Stjūdenta t -testu starp divām grupām vai ANOVA metodi starp trīs un vairāk grupām. Saistība starp diviem kvantitatīvajiem mainīgajiem tiks analizēta ar lineārās regresijas metodi. Kategoriskie mainīgie tiks salīdzināti ar Pīrsona (Pearson) χ^2 testu vai Fišera (Fisher) eksakto testu atbilstoši testu lietošanas nosacījumiem.

Pētnieciskā projekta veids

Pētnieciskais projekts klasificējams kā retrospektīvs (pirmajā etapā) un prospektīvs (otrajā etapā) kvantitatīvs pētījums.

Pētnieciskā projekta izpildīšanas vieta un laiks

SIA „Aura-Farm” aptieka (Nīcgales iela 5, Rīga), praktizējošu ģimenes ārstu prakses laika posmā no 2015. gada 02. janvāra līdz 2017. gada 02. janvārim.

Pētījuma ētiskie aspekti:

Pacientiem tiks izdalītas informētas piekrišanas formas latviešu un krievu valodās, ģimenes ārsts sniegs papildus informāciju par neskaidriem momentiem un atbildēs uz pacienta jautājumiem. Pacienti tiks iekļauti pētījuma pēc brīvprātīguma principa, ka arī viņiem jāatbilst iekļaušanas kritērijiem. Pētījuma veicēji apņemas ievērot pacientu privāto datu neizpaušanu un konfidencialitāti. Katram pacientam tiks piešķirts unikāls identifikācijas numurs dalībai pētījumā. Pētniekiem būs zināms tikai vecums, dzimums, blakussaslimšanas, saņemtā terapija.

Izmantotā literatūra:

- Brown MT, Bussell JK. Medication adherence: WHO cares? *Mayo Clin Proc.* 2011;86(4):304-314
- Ho PM, Bryson CL, Rumsfeld JS. Medication adherence: its importance in cardiovascular outcomes. *Circulation* 2009; 119(23):3028-3035.
- Morisky DE, Ang A, Krousel-Wood M, Ward HJ. Predictive validity of a medication adherence measure in an outpatient setting. *J Clin Hypertens (Greenwich)* 2008; 10(5):348-354.
- Viswanathan M, Golin CE, Jones CD, Ashok M, Blalock SJ, Wines RC, et al. Interventions to improve adherence to self-administered medications for chronic diseases in the United States: a systematic review. *Ann Intern Med* 2012; 157(11):785-795.

Farmaceitu anketa

Labdien!

Sava Maģistra darba „Līdzestības vērtējums atkarībā no izrakstīto un izsniegto zāļu daudzuma farmaceita skatījumā” ietvaros vēlos uzzināt farmaceitu viedokli par pacientu līdzestību.

Anketa ir anonīma un aizpildīšana prasīs ne vairāk kā 10 minūtes Jūsu laika.

1) Kā Jūs varētu vērtēt savu aptiekas apmeklētāju / klientu līdzestības procentuālo izteiksmi hipertensijas terapijas gadījumā?

(0% - ļoti slikta līdzestība, zāles nelieto; 100% - ievēro visas ārsta un farmaceita rekomendācijas, regulāri apmeklē ārstu, veic terapijai paredzēto zāļu iegādi aptiekā)

- Zema (≤40%)
- Vidēja (40 - 79%)
- Augsta (80≤%)

2) Pēc Jūsu domām, kurās no farmakoloģisko zāļu grupām visbiežāk farmaceitiskajā aprūpē tiek novērota pacientu nelīdzestība?

- Beta blokatoru;
- Angiotenzīna konvertējošā enzīma inhibitoru(AKEI);
- Kalcija kanālu blokatoru;
- Diurētisko līdzekļu;
- HMG-CoA-reduktāzes inhibitoru (statīnus);
- Zāles ar fiksēto devu kombinācijām

3)Vai Jums aptiekā ir iespējams iegādāties valsts kompensējamus medikamentus pa daļām, neizņemot visu izrakstīto daudzumu uzreiz?

- Jā;
- Nē

4)Kurš dzimums visbiežāk vēlās izņemt valsts kompensējamus medikamentus pa daļām?

- Vīrietis;
- Sieviete

5)Kāds ir vidējais pacientu skaits, kas mēnesī vēlās izņemt medikamentus pa daļām?

- 0-2;
- 3-5;
- 6-8;
- 9 un vairāk

6) Pacienta vidējais recepšu skaits, kuri vēlās dalīt terapijas kursu pa daļām?

- 1-2;
- 2-3;
- 4-5;
- 5-

7) Cik vidēji trīs mēnešu periodā ir pacientu, kuri neizņem visu izrakstīto medikamentu daudzumu ?

- 0-2;
- 3-5;
- 6-8;
- 9-

8) Kādi Jūsaprāt ir galvenie faktori, kas ietekmē pacienta līdzestību?

- Sociālekonomiskie (izmaksas);
- Veselības aprūpes sistēma (ārsts, farmaceits, rindas pie ārstiem);
- Ārstēšanas terapija (blakusparādības, zāļu dalīšana, lietošanas režīms u.c.);
- Pacienta stāvoklis (psiholoģiskais, fiziskais blakusslimības);

9) Kādi Jūsaprāt varētu būt līdzestības veicinošie faktori?

- Izmaiņas veselības apūpes sistēmā;
- Pacientu izglītošana;
- Zāļu lietošanas atgādnēs;
- Zāles ar fiksēto devu kombinācijām (1x dienā)

Paldies par atsaucību!

DOKUMENTĀRĀ LAPA