

Nutikas ravimikarp eakate patsientide ravijärgimuse toetamiseks

Hanna Keidong

proviisoriõppe üliõpilane
TÜ farmaatsia instituut

Daisy Volmer

sotsiaalfarmaatsia kaasprofessor
TÜ farmaatsia instituut

SISSEJUHATUS

Maaailma Terviseorganisatsiooni (WHO) sõnastuse kohaselt on ravijärgimus määr, mille ulatuses patsiendi käitumine (ravimi korrektne kasutamine, dieedi jälgimine, elustiili muutmine) vastab tervishoiutöötaja (THT) antud soovitudele. Ravijärgivaks peetakse paljude uuringute kohaselt patsienti, kes tarvitab raviskeemi kohaselt vähemalt 80% ettenähtud ravimitest. WHO info kohaselt on arenenud maades vaid ligikaudu 50% krooniliste haigustega patsientidest ravijärgivad.⁽¹⁾ Olukorra parandamiseks on oluline mõista ravijärgimatuse levimust ja tegelikke põhjuseid⁽²⁾.

Uuringud on näidanud, et patsientidel võib olla soov lükata vastutust ravi eest arsti õlgadele. Sellisel juhul on võimalik kasutada nutikat seadet, mis on lihtne, annab patsiendile iseseisvust (märguanne ravimi manustamiseks) ja THT-le võimaluse hinnata patsiendi ravijärgimust.⁽³⁾

Nutika karbi (joonis 1) abil on võimalik koguda infot reaalse ravimi manustamise aja ja sellega kaasnevate võimalike mõjude osas⁽⁴⁾. Seadmete kasutamine on uuringute kohaselt olnud vanemaealiste patsientide jaoks arusaadav ning seadet soovitatakse THT-tele, kes soovivad välja selgitada patsientide kodust ravimikäitumist. Sellegipoolest vajatakse edasisi uuringuid, et koostada süsteem andmete interpreteerimiseks ja kliiniliste otsuste vastuvõtmiseks saadud info alusel.⁽⁵⁾ Lisaks võimaldab patsiendi ravijärgimuse monitooring ja mõistmine parandada patsientide tervislikku



Joonis 1. HERO Healthi ravimijaotur⁽⁷⁾

seisundit ja seeläbi vähendada raviteenuste kasutamist ja tervishoiukulusid⁽⁶⁾.

Uurimistö eesmärgiks oli välja selgitada patsientide ja THT-te arvamused nutika ravimikarbi vajalikkuse kohta ravijärgimuse toetamisel hulgiravimikasutajatest patsientide seas. Uuriti ka seda, milliseid ravijärgimust parandava seadme funktsioone peavad patsiendid ja THT-d nii patsiendile kui ka enda töö efektiivsemaks muutmisel oluliseks.

Apteek TÄNA 2021;4:58–64

Saabunud toimetusse
14.10.2021

Avaldamiseks vastu võetud
29.10.2021

Kirjavahetajaautor: Eve Kaju
eve.kaju@gmail.com

Võtmesõnad: eakas patsient,
ravijärgimus, nutikas ravimikarp

METOODIKA

Andmete kogumine ja valim

Kvantitatiivne küsitlusuuring viidi läbi THT-te (perearstid, õed, apteekrid, n=112) ja hulgiravimikasutajatest (käesolevas uuringus vähemalt 3 ravimit) patsientide seas (n=198) perioodil oktoober 2020 kuni juuli 2021. Küsimustikule vastamine toimus elektroonselt eFormulari keskkonnas (eestikeelne küsimustik THT-tele, eesti- ja venekeelsed küsimustikud patsientidele). 2021. aasta mais saadeti patsientide küsimustikud lisaks paberkujul kuude uuringu osalemisega nõustunud päevakeskuse (Harju, Tartu, Pärnu (n=2), Viljandi ja Võru maakonnast). Päevakeskuste kontaktid saadi internetist. Lisaks postitas autor patsientide küsimustikud enda sotsiaalmeedia profiilile, Facebooki diabeetikute ja migreeniga patsientide gruppidesse. THT-tele suunatud küsimustikud saadeti apteekide ja perearstikeskuste meiliaadressidele (päriinesid vastavalt Raviametilt ja internetist), jagati Eesti Õdede Liidu sotsiaalmeedias ja kodulehel. Igast apteegist ja perearstikeskusest paluti vastata vähemalt ühel kuni kahel tervishoiutöötajal. Uuringus osalemine oli anonüümne ja vabatahtlik.

Andmete analüüs

eFormulari rakenduse kaudu saadud vastused laeti alla MS Excel 2019 tabelina, kuhu sisestati kodeeritud ka paberküsimustike tulemused. Tulemusi analüüsiti kahes grupis: patsiendid ning THT-d. Saadud tulemusi võrreldi omavahel. Patsientidele suunatud küsimustikule vastas kokku 198 inimest. THT-test vastajaid oli 112, kellest 48% (n=54) olid proviisorid, 24% (n=27) arstid, 17% (n=19) õed ja 11% (n=12) farmatseudid. Erinevate THT-te vastuseid analüüsiti koondina, kuna sooviti välja selgitada üldisi arvamusi nutika ravimikarbi kasutamise kohta seoses.

Statistiliseks analüüsiks kasutati T-testi, seos loeti statistiliselt oluliseks, kui p<0,05. Vabavastuste analüüsimiseks kasutati sisuanalüüsi, mille alusel grupeeriti esitatud info.

Uurimistöö teostamiseks saadi luba Tartu Ülikooli Inimuuringu Eetika Komiteelt (kooskõlastuse number 315/T-23).

Tabel 1. Patsientide küsimustikele vastanute demograafilised näitajad

Demograafiline näitaja		n	%
Vanus	alla 30	17	9
	31–40	17	9
	41–50	16	8
	51–60	23	12
	61–70	22	11
	71–80	43	21
	81 ja rohkem	60	30
Sugu	Naine	143	72
	Mees	55	28
Haridustase	Algharidus	8	4
	Põhiharidus	20	10
	Keskharidus	53	28
	Kutsekeskharidus	41	22
	Kõrgem haridus	72	36
Elukoht	Harju maakond	60	30
	Tartu maakond	53	27
	Pärnu maakond	35	18
	Võru maakond	15	8
	Teised maakonnad	35	17
Sissetulek	kuni 500 eurot kuus	62	31
	501–1000 eurot kuus	81	41
	1001–2000 eurot kuus	31	16
	rohkem kui 2000 eurot kuus	6	3
	ei soovi vastata	18	9

TULEMUSED

Patsientide demograafilised näitajad, haiguste esinemine ja ravimite kasutamine

Uuringus osalenud patsientide keskmine vanus oli 65 a ning vastanutest ligikaudu 2/3 olid naised. Kolmandikul vastanutest oli kõrg- ja neljandikul keskharidus. Pea võrdselt olid esindatud Harju- ja Tartumaa, teistest Eesti piirkondadest oli vastajaid vähem. Võimaliku piiranguna saab välja tuua, et vastajate jaotus maakonniti ei ole juhuslik, vaid seotud päevakeskustega, kuhu ankeedid saadeti. Sissetulek kuni 1000 eurot oli ligikaudu 2/3 vastanutest (tabelis 1).

Vastajatel oli kokku keskmiselt 2,6 haigust (maksimaalselt 8 ja minimaalselt 1 haigus). Enesehinnangu kohaselt olid kõige sage-

Tabel 2. Enesehinnanguline retsepti- ja käsimüügiravimite kasutamine (n, %)

Ravimite arv	Retseptiravimid		Käsimüügiravimid ja toidulisandid	
	n	%	n	%
0	2	1	12	6
1–2	50	25	97	49
3–4	77	39	66	33
5–6	46	23	13	7
7 või rohkem	5	3	0	0

Tabel 3. Patsientide ja tervishoiutöötajate arvamused ravijärgimuse kohta (vastusevariandid sageli ja väga sageli) (%)

Väide	Patsiendid (%)	THT-d (%)
Ravimite kasutamisel esineb probleeme	14	44
Esineb raskuseid ravimiannuste meeldejätmisega	11	55
Esineb raskuseid ravimite pakenditest kätte saamisega	16	12
Erinevad ravimid lähevad segamini	9	36
Ravimeid ei leita üles	9	17
Ravimite kasutamisel on tekkinud kõrvaltoimeid	11	18
Esineb mure ravimite kasutamise pikaajaliste tagajärgede pärast	23	42

damini esinevad haigused kõrge vererõhk, liigesevalu ja -põletik ning südame-veresoonkonna haigused. Enamik hulgihaigustest vajavad igapäevast farmakoteraapiat, mis omakorda loob potentsiaalse vajaduse ravimite kasutamist toetava seadme kasutamiseks. Vastanutest kasutas ainult retseptiravimeid 6% ja ülejäänud tarbisid nii retsepti- kui ka käsimüügiravimeid. Vastanutest 39% kasutas päevas 3–4 retseptiravimit ja ligikaudu pool (49%) 1–2 käsimüügiravimit või toidulisandit (tabel 2).

Ravijärgimus ja probleemid ravimite kasutamisel

Vastustest (tabel 3) selgus, et THT-d hindavad ravimite kasutamise seotud probleeme sagedasemaks kui patsiendid. Erinevus võib tuleneda asjaolust, et patsiendid ei soovi

küsimustikule vastates enda ravijärgimusega seotud probleeme tunnistada. THT seevastu saab nõustamise käigus patsiendilt otsest infot koduse ravimite kasutamise kohta ning probleemide esinemisel soovitakse THT-lt nõu küsida.

Probleeme seoses ravimiannuste meeldejätmisega, erinevate ravimite segi ajamise ning mitte üles leidmisega töid samuti rohkem välja THT-d. Mure ravimite pikaajalise kasutamise pärast kerkis oluliselt esile mõlemas uurin- gurühmas. Raskuseid ravimite pakenditest kätte saamisega töid rohkem esile patsiendid, kuna see võib olla probleem, millest THT-le ei räägita.

Ravimikarpide kasutamine

Uuringus osalenud patsientidest 68% (n=135) manustasid ravimeid originaalpakenditest

(purgid, blistrid) ja 29% (n=57) kasutasid ravimeid valmis sorteeritud karpidest. Kuus uuringus osalenut jättis sellele küsimusele vastamata. Ravimikarpide peamised kasutajad pärinesid vanusegrupist 41–50 (üle kahe viiendiku patsientidest), vanemates vanusegruppides jäi kasutajate osakaal keskmiselt ühe kolmandiku juurde. Siinkohal saab oletada, et eakamate patsientide jaoks võib karbi täitmine olla keeruline või kognitiivse võimekuse languse tõttu raskendatud ning tekitada lisaprobleeme. Samuti võivad nooremad patsiendid karpe kasutada ravimite mugavamaks hoiustamiseks näiteks reisimise ajal.

ARVAMUSED NUTIKA SEADME KOHTA

Patsiendid

Arvamused seadme vajalikkuse osas jagunesid kolme gruppi:

1. positiivne ja vajalik (64%) – näiteks mäluhäirete puhul, lahendus meeldiks ka lähedastele;
2. kahtlev (18%) – patsiendid ei oska ette kujutada, kuidas seade reaalsuses välja näeb ja töötab;
3. negatiivne (18%) – arvatakse, et kasutamine on liialt keeruline ning harjumine võtaks kaua aega.

Vastajate kommentaarid peegeldavad erinevaid arvamusi ja muresid, mis on seoses uute tehniliste lahendustega alati päevakorral. Kindlasti peaks seade olema lõppkasutajale ehk patsiendile võimalikult lihtne ja turvaline (väheste nuppude ja minimaalse sekkumise vajadusega, mitte lihtsasti avatav). Oluline on töökindlus, kuna ravimite võtmine võib olla tervise seisukohalt kriitilise tähtsusega. Mitmel korral toodi patsientide poolt välja seadme disaini – inimestele on kõigi oluliste funktsioonide juures tähtis ka seadme sobivus eluruumidesse.

Vabavastustega küsimustest selgusid patsientide ideed nutika ravimikarbi funktsioonide täiendamiseks ja olulised sihtgrupid, näiteks pimedad, suhtlus üksikute inimestega, võimalus kasutada seadet invatranspordi tellimiseks, kehatemperatuuri ja vererõhu mõõtmine ning pidev ühendus insuliinisüstlaga.

Tervishoiutöötajad

Arvamused seadme vajalikkuse kohta (pat-

sientidele) jagunesid THT-te seas üldiselt kahte gruppi:

1. seade on patsientidele vajalik (79%) – aitab mäluprobleemide korral, lihtsustab patsientide lähedaste ja hooldajate elu;
2. seade on eakatele liialt keeruline (21%) – ei osata kasutada nutiseadmeid, ei saada karbi toimimisest aru. Siinkohal on oluline lisada, et eakas ei pea olema nutimaailmas pädev – rakendus ja karbi seadistamine võib jääda lähedase või hooldaja ülesandeks.

Arvamused seadme kasuteguri kohta THT töös ja tervishoiusteemile üldiselt jagunesid samuti kahte gruppi:

1. seade on vajalik (86%) – vähendab töökoormust, ohutum ja ratsionaalsem ravimikasutus, lihtsam vigade avastamine raviskeemis;
2. seade ei ole vajalik (14%) – liiga keeruline, inimene võib lõpuks ravimi manustamata jätta, THT jaoks lisaandmed ja -töö, mida ei tasustata.

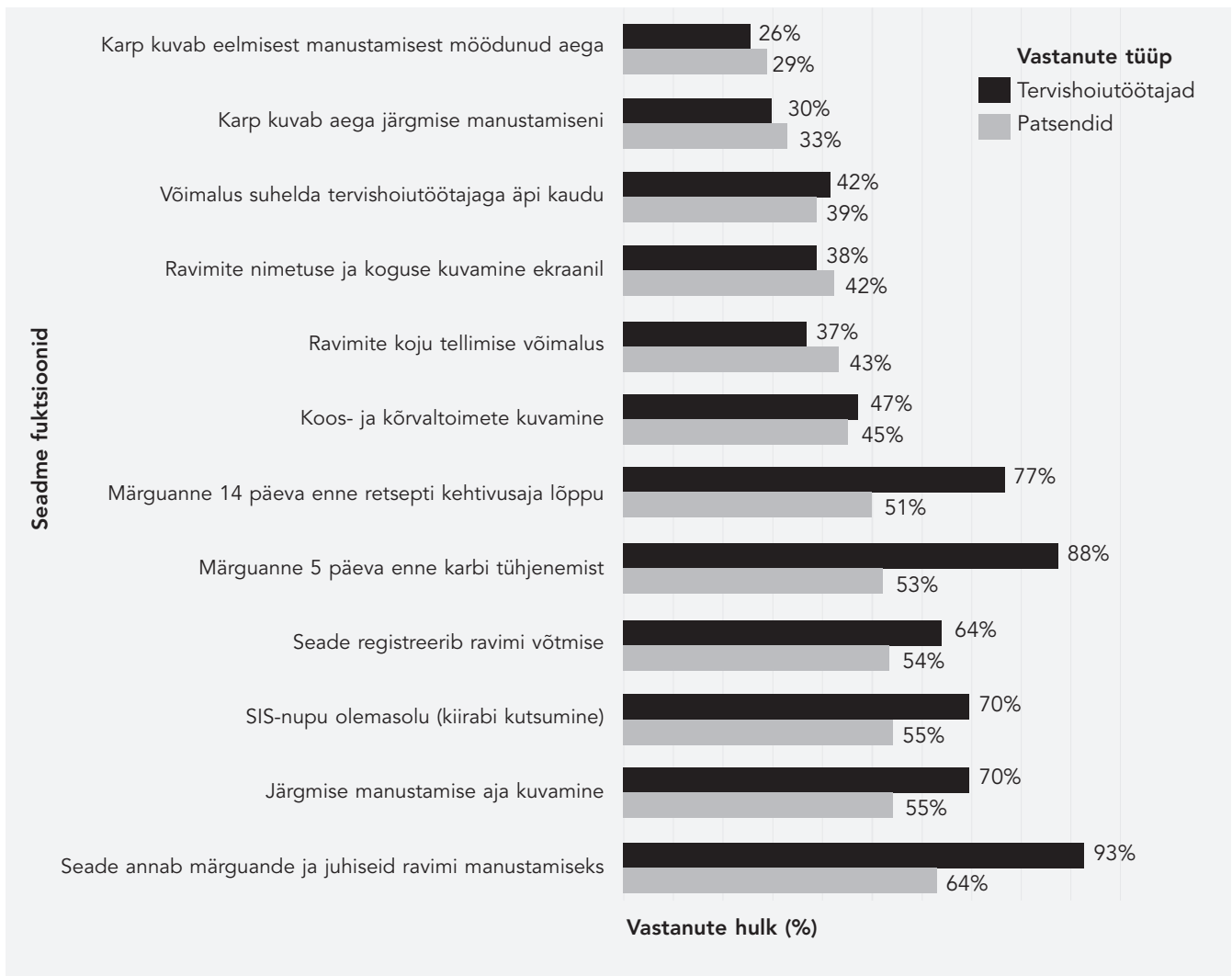
THT jaoks on kõige olulisem info patsiendi ravijärgimuse kohta see, kas ja millal ta ravimit kasutab. Sealt edasi saab juba otsustada, kas kasutusel olev raviskeem on sobiv.

Seadme funktsioonid

Joonisel 2 on kujutatud patsientide ja THT-te arvamused nutika seadme potentsiaalsetest funktsioonidest. Nii patsiendid kui ka THT-d pidasid kõige olulisemaks märguandeid ja juhiseid ravimi manustamiseks (vastavalt 64% ja 93%). Samuti peeti oluliseks järgmise manustamise aja kuvamist ning SOS-nuppu kiirabi kutsumiseks (mõlemal väitel vastavalt 55% ja 70%).

Patsientidest pidas ravimite otsa saamise meeldetuletuse funktsiooni oluliseks 53% vastajatest (THT-test 88%), mis näitab, et tõenäoliselt patsiendid ei muretse sageli tulevikku vaatavalt, kuid THT-d teavad, kui sageli saavad patsientide ravimid otsa ebasobival ajal (näiteks siis, kui ei ole võimalik apteeki minna). Veidi üle kolme neljandiku THT-te arvamus kohaselt võiks seade anda märku ka retsepti kehtivusaja lõppemisest. Eelnimetatud funktsioon võimaldaks vältida olukorda, kus retseptid saavad otsa või kaotavad kehtivuse ajal, mil pole võimalik retsepti pikendada. Patsientidest märkis retseptide kehtivusaja lõppemise märguande oluliseks vaid 51%, seega võib oletada, et

Joonis 2. Nutika ravimikarbi funktsioonide olulisus – patsientide ja tervishoiutöötajate arvamused (%)



THT-te jaoks võimaldaks antud funktsioon lisatööd (retsepti kirjutamine, kui tegelikult eelmine retsept jäi näiteks välja ostmata) vältida ning patsiendid ei näe olulisust niivõrd suures mahus.

Ülejäänud funktsioonide olulisus jäi nii patsientide kui ka THT-te seas alla 50%.

ARUTELU

Käesoleva töö eesmärgiks oli välja selgitada, millised probleemid esinevad ravimite kasutamisel ning kas nutikas seade võiks potentsiaalselt geriaatrilistele patsientidele abiks olla. Tulemused näitavad, et kuigi ravijärgimusega seotud probleemide tunnistamisel ollakse pigem tagasihoidlikud, on siiski pea

kaks kolmandikku patsientidest arvamusel, et seade oleks neile vajalik. Mitmel juhul toodi ka välja, et tänase seisuga seadet ei vajata, kuid tulevikus oleks sellest suur abi.

Tulemused näitasid sarnaselt kirjandusega⁽³⁾, et küsimustike kasutamisel võivad patsiendid hinnata enda ravijärgimust tegelikust kõrgemaks. THT-te hinnang on küll subjektiivne, kuid sellegipoolest näevad nad igapäevaselt, millised mured patsientidel seoses ravimitega esinevad. Seepärast on võimalik pidada usaldusväärsemateks ravijärgimuse monitoorimise meetoditeks vastavaid seadmeid.⁽⁸⁾

Samuti on uuringud näidanud, et ravijärgimus võib langeda, kui patsient on mures ravimi kasutamise pikaajaliste tagajärgede pärast⁽⁹⁾. Antud tegurit hindasid oluliseks nii

THT-d kui patsiendid (vastavalt 42% ja 23%). Siinkohal on oluline patsiendi põhjalik nõustamine ravimi kasutamise osas.

THT-te vaate kohaselt oleks nutikast ravimikarbi abi, kuid on oluline funktsioonid hoolikalt läbi mõelda. Näiteks kliiniliselt mitteiluliste koos- ja kõrvaltoimete kuvamine võib patsiendi ravijärgimusele negatiivset mõju avaldada. Arstide, õdede ja apteekrite arvates on oluline patsienti nõustada ja vajaliku ravimi kasutamisele julgustada. Samuti saab tõdeda, et patsiendi jaoks on kõige olulisem kontakt THT-ga, nutikad seadmed saavad olla kodust ravimikasutust toetavas rollis.

JÄRELDUSED

- Ravijärgimusega oli enesehinnanguliselt probleeme 19% patsientidest, kuid THT-d nägid probleeme 90% patsientidest, nendest 44% sageli või väga sageli. Peamine ravijärgimatuse põhjus uuringus osalenud patsientide seas oli unustamine, kuid välja saab tuua ka ravimite rohkuse ja segamini ajamise, ebakorrekse annuse kasutamise ja info puudumise koos- ja kõrvaltoimete kohta. Uurija arvates võivad patsiendid küsimustikke täites enda ravijärgimust hinnata paremaks, kui see tegelikult on.
- Demograafilistest näitajatest mõjutavad ravijärgimust vanus (suurenenud ravimikasutus ja sagedased probleemid), sugu (meessoost patsientidel esineb enam ravimikasutusega seotud probleeme), elukoht (trend, mille kohaselt võtab väiksemates linnades retseptide pikendamine kauem aega) ja haridustase (kõrgema haridusega patsiendid mõistavad paremini ravivajadust ning nende seas esineb vähem ravijärgimusega seotud probleeme).
- Patsientidest 64% oli seadme osas positiivne arvamus ja seisukoht, et lahenduse turule jõudmisel oleks olemas valmidus seda kasutada. Vastajatest 18% jäid kahtlevale seisukohale ning 18% arvates ei ole lahendus nende jaoks vajalik. THT-te arvates toetab nutikas ravimikarp patsiendi ravijärgimust (79%) ning lihtsustab THT-te tööd (86%), nt ravivigade vähendamine ja ravijärgimuse monitoorimine.
- Nii patsiendid kui THT-d pidasid olulisteks seadme funktsioonideks meeldetuletusi, järgmise manustamise aja kuvamist,

SOS-nupu olemasolu ja ravimi võtmise info salvestamist. THT-d töid lisaks välja veel märguandeid 5 päeva enne karbi tühenemist ja retseptide kehtivusaja lõppu. THT-te seas esines kõhklusi koos- ja kõrvaltoimete kuvamise funktsiooni osas, kuna saadav info võib patsienti liialt hirmutada.

PIIRANGUD

Võimaliku piiranguna saab välja tuua, et vastajate jaotus maakonniti ei ole juhuslik, vaid seotud päevakeskustega, kuhu ankeedid saadeti.

Uuringu valim võimaldas saada esmast teavet patsientide ja THT-te arvamuste kohta seoses nutika ravimikarbi vajaduse ja konkreetsete funktsioonide kohta, kuid tulemused ei ole ülekantavad kõigile patsientidele ega THT-tele.

Kasutatud kirjandus

1. Burkhart PV, Sabaté E. Adherence to long-term therapies: evidence for action. *J Nurs Scholarsh.* 2003;35(3):207.
2. Lam WY, Fresco P. Medication adherence measures: An overview. *Biomed Res Int.* 2015;:217047.
3. Khedkar S. A Smart Pill Box to remind of consumption using IoT general terms. *International Journal of Computer Applications (IJCA).* 2018;182(1):38-40.
4. Abdul Minaam DS, Abd-ELfattah M. Smart drugs: Improving healthcare using Smart Pill Box for medicine reminder and monitoring system. *Future Computing and Informatics Journal.* 2018;3(2):443-56.
5. Arnet I, Rothen J-P, Albert V, Hersberger K. Validation of a novel electronic device for medication adherence monitoring of ambulatory patients. *Pharmacy.* 2019 Nov 20;7(4):155.
6. Monnette A, Zhang Y, Shao H, Shi L. Concordance of adherence measurement using self-reported adherence questionnaires and medication monitoring devices: An updated review. *Pharmacoeconomics.* 2018;36(1):17-27.
7. HERO ravimijaotur [Internet]. <https://herohealth.com/> (27.07.2021)
8. Bunne C, Meilahn R, Juhlke K, Johnson J, Speikers Z. Grabbin' Pills Report. [Internet] 2017. <https://osf.io/xu2ct/> (25.07.2021)
9. Blank C. Medication Adherence: Barriers and Solutions. Elsevier. 2019.