

**Tartu Ülikool**  
**Peremeditsiini ja rahvatervishoiu instituut**

**PATSIENDIPORTAALIST TEADLIKKUSE JA SELLE  
KASUTAMISE SEOS EESTI ELANIKE HINNANGUTEGA  
ARSTIABI KVALITEEDILE JA KÄTTESAADAVUSELE**

**Magistritöö rahvatervishoius**

**Birgit Aasmäe**

**Juhendaja: Liis Rooväli, MSc,  
Tartu Ülikooli peremeditsiini ja rahvatervishoiu instituut,  
tervishoiukorralduse lektor**

**Tartu 2017**

Magistritöö tehti Tartu Ülikooli peremeditsiini ja rahvatervishoiu instituudis.

Tartu Ülikooli rahvatervishoiu magistritööde kaitsmiskomisjon otsustas 30.05.2017 lubada väitekirj terviseteaduse magistrikraadi kaitsmisele.

Retsensent: Ain Aaviksoo, MPH, Sotsiaalministeerium, e-teenuste arengu ja innovatsiooni asekanter.

Kaitsmine: 13.06.2017

## SISUKORD

LÜHIKOKKUVÕTE .....	5
1. SISSEJUHATUS.....	6
2. KIRJANDUSE ÜLEVAADE .....	7
2.1 E-tervis ja tervise infosüsteem .....	7
2.2 Patsiendiportaali kasutamise mõjutegurid .....	10
2.3 Tervise infosüsteemi mõju arstiabi kättesaadavusele, kvaliteedile ja patsiendikesksusele Eestis.....	11
2.4 Tervise infosüsteemide ja patsiendiportalide mõju arstiabi kvaliteedile ning patsientide teadlikkusele ja võimestumisele väljaspool Eestit.....	14
2.5 Patsiendi rahulolu hinnangut mõjutavad tegurid .....	17
3. EESMÄRGID.....	19
4. MATERJAL JA METOODIKA .....	20
4.1 Andmed.....	20
4.2 Töös kasutatud tunnused.....	21
4.3 Andmeanalüüs .....	23
5. TULEMUSED.....	25
5.1 Patsiendiportaalist mitteteadlike, teadlike, aga mittekasutanute ning patsiendiportaali kasutanute kirjeldus .....	25
5.2 Seosed Eesti elanike patsiendiportaalist teadlikkuse ja selle kasutamise ning arstiabi kättesaadavuse ja kvaliteediga rahulolu vahel .....	30
6. ARUTELU .....	33
6.1 Erinevused patsiendiportaalist mitteteadlike, teadlike aga mittekasutanute ja kasutanute vahel.....	33
6.2 Seos patsiendiportaalist teadlikkuse ja patsiendiportaali kasutamise ning arstiabi kättesaadavuse ja kvaliteediga rahulolu vahel .....	34
6.3 Magistritöö puudused ning piirangud ja edasist uurimist vajavad probleemid .....	35
7. JÄRELDUSED.....	37
8. KASUTATUD KIRJANDUS .....	38
SUMMARY .....	43
ELULUGU .....	45

LISAD .....	46
Lisa 1. Käesolevas töös kasutatud Eesti 15–74-aastaste inimeste jaotumine vanusegruppide, hariduse ja rahvuse lõikes, EEHTA 2012–2015 .....	46
Lisa 2. Viimase aasta jooksul arsti külastanud Eesti 15–74-aastaste inimeste jaotus vanusgruppide, hariduse ja rahvuse lõikes , EEHTA 2012–2015.....	46
Lisa 3. Arstiabi hinnangu jaotus patsiendiportaalist mitteteadlike, teadlike, kuid mittekasutanud ning patsiendiportaali kasutanud inimeste järgi 15–74-aastaste inimeste hulgas Eestis, EEHTA 2012–2015 .....	47
Lisa 4. Arstiabi kvaliteeti heaks hindamise šansisuhted (OR) ja usaldusvahemikud (95%, CI) viimase aasta jooksul arsti külastanud Eesti 15–74-aastaste inimeste hulgas, EEHTA 2012–2015 .....	47
Lisa 5. Arstiabi kättesaadavust heaks hindamise šansisuhted (OR) ja usaldusvahemikud (95%, CI) viimase aasta jooksul arsti külastanud Eesti 15–74-aastaste inimeste hulgas, EEHTA 2012–2015 .....	49

## LÜHIKOKKUVÕTE

Käesolevas magistritöös uuriti tervise infosüsteemi patsiendiportaalist (edaspidi patsiendiportaal) teadlikkuse ja selle kasutamise seost Eesti elanike hinnangutega arstiabi kvaliteedile ja kättesaadavusele. Töö eesmärkideks oli:

1. kirjeldada erinevusi patsiendiportaalist mitteteadlike, teadlike, aga mittekasutanute ning patsiendiportaali kasutanute vahel,
2. analüüsida seost patsiendiportaalist teadlikkuse, selle kasutamise ning arstiabi kättesaadavuse ja kvaliteediga rahulolu vahel.

Magistritöös kasutati „Eesti elanike hinnangud tervisele ja arstiabile“ (EEHTA) uuringu käigus aastatel 2012–2015 kogutud andmeid. Uuringu raames küsitleti Eesti elanikke vanuses 15–74 eluaastat. Ankeete oli nelja aasta peale kokku 6346. Käesolevas töös analüüsiti patsiendiportaali, arstiabi kasutamise, arstiabiga rahulolu ja sotsiaalmajanduslikke tunnuseid. Kirjeldavas analüüsis koostati sagedustabeleid. Seoste analüüsimiseks kasutati hii-ruut testi ja logistilist regressioonanalüüsi.

Uuringus osalejatest eristusid väga madala patsiendiportaalist teadlikkuse poolest enam vanemaealised, alg- ja põhiharitud ning väga madala sissetulekuga inimesed. Patsiendiportaalist teadlikud, kuid seda valdavalt mittekasutanud, olid keskealised (40–59-aastased), kõrgharitud, jõukamad ja eestlased. Šanss, olla teadlik patsiendiportaalist, oli kõrgem naiste seas, kuid patsiendiportaali kasutamine sooti ei erinenud. Suure osakaalu patsiendiportaali kasutajatest moodustasid 30–39-aastased, kõrgelt haritud ja kõrgema sissetulekuga inimesed. Vanusest lähtudes oli kasutamise šanss sarnane 30–59-aastaste ja 15–29-aastaste seas, kuid madalam 60–74-aastaste inimeste hulgas. Kokkuvõetult oli teadlikkus patsiendiportaalist ja selle kasutamine levinum suurema sissetuleku ja kõrgema haridusega eestlaste seas. Nende šanss portaalist teadlikkuseks ja portaali kasutamiseks oli suurem kui madala sissetulekuga, madalalt haritud ja mitte-eestlastel. Uuringu tulemuste alusel sai järeldada, et teadlikkus patsiendiportaalist oli nelja aastaga tõusnud peaaegu kolmekordselt ning kasutajate hulk oli sama ajaga suurenenud veelgi enam.

Võrreldes patsiendiportaalist mitteteadlikega erines arstiabi kvaliteedi hinnang patsiendiportaalist teadlike, aga mittekasutanute ning kasutanute seas. Arstiabi kvaliteeti hindasid patsiendiportaali kasutajad kaks korda suurema šansiga heaks kui need, kes ei olnud teadlikud patsiendiportaalist. Hinnang arstiabi kättesaadavusele ei erinenud patsiendiportaalist teadlike ja patsiendiportaali kasutanute hulgas, võrreldes nendega, kes patsiendiportaalist teadlikud ei olnud.

## 1. SISSEJUHATUS

Tervishoiusüsteemi ülalpidamisele tehtavad kulutused on kõrged, ulatudes 2015. aastal 1,3 miljardi euroni (1), mis moodustas umbes 17% kogu riigieelarve kuludest (2). Kulude kasv ja tervishoiuressursside aina suurenev kasutamine on eelkõige seotud muutustega rahvastiku arvus ja vanusstruktuuris. Eesti rahvastik vananeb ja väheneb. Sellest tulenevalt on suurenenud vajadus muuta tervishoiusüsteem efektiivsemaks – pakkuda rohkem teenuseid ja saavutada rahvastiku parem tervis samade või madalamate kulutustega. Kulude vähendamiseks ja kvaliteedi parandamiseks otsitakse tervishoiusüsteemis innovaatilisi vahendeid. Üheks selliseks vahendiks peetakse Eesti tervishoiusüsteemis e-tervist (3). E-tervis on mõiste, millega tavapäraselt kirjeldatakse info- ja sidetehnoloogia vahendite ja teenuste kasutamist tervishoiusüsteemis (4, 5). E-tervise strateegilise arenguplaani järgi toetab e-tervis kvaliteetse ja kättesaadava tervishoiuteenuse osutamist ning patsiendikesksemat ravi. 2008. aastal loodud tervise infosüsteem on vahend strateegia täitmiseks (3). Tervise infosüsteemi kogutakse süstemaatiliselt ja elektrooniliselt patsientide tervise infot, mida on hiljem võimalik tervishoiusektori siseselt teistel teenuseosutajatel kasutada ning ka patsiendil endal on võimalik patsiendiportaalis oleva infoga tutvuda (6, 7).

2016. aastal hindas Eesti elanikest üle kahe kolmandiku (68%) arstiabi kvaliteeti heaks, aga vaid alla poole (38%) hinnanutest oli rahul arstiabi kättesaadavusega (8). Riigikontroll on leidnud, et e-tervise lahenduste ulatuslikum ja süsteemsem kasutuselevõtt aitaks muuta tervishoiusüsteemi efektiivsemaks, aitaks tervishoiule kuluvaid ressursse mõistlikumalt kasutada, kasvataks patsientide teadlikkust ning parandaks tõhusama ennetustöö kaudu inimeste tervist (4). Praeguse ni on Eestis e-tervise juurutamine olnud kallis ja aeganõudev ning keskkond ise ebapopulaarne nii tervishoiuteenuse osutajate (4) kui ka patsientide (8) seas. Tervise infosüsteemi efektiivsus arstiabi kvaliteedi ja kättesaadavuse tõstmisel on veebikeskkonna puuduste tõttu kaheldav. Käesolevas töös vastatakse küsimusele, kuidas on seotud Eesti elanike teadlikkus tervise infosüsteemi patsiendiportaalist ja patsiendiportaali kasutamise kogemus inimeste hinnangutega arstiabi kvaliteedile ja kättesaadavusele. Kirjeldatakse erinevusi kolme grupi vahel: patsiendiportaalist mitteteadlike, teadlike, aga mittekasutanute ning patsiendiportaali kasutanute vahel. Analüüsitakse seost patsiendiportaalist teadlikkuse ja selle kasutamise ning arstiabi kättesaadavuse ja kvaliteediga rahulolu vahel.

## 2. KIRJANDUSE ÜLEVAADE

### 2.1 E-tervis ja tervise infosüsteem

E-tervise eesmärgiks tervishoiusüsteemis on parandada ennetustegevust, diagnoosimist, ravi, järelvalvet ja haldamist, kasutades side- ja infotehnoloogiat (4). E-tervise jaotumist Eestis kirjeldab joonis 1. E-tervise lahendused on näiteks telemeditsiini teenused, patsiendi kaugmonitooring, elektrooniline terviselugu, digiregistratuur ja patsiendiportaal (9). Elektrooniline terviselugu on digitaalne platvorm, kuhu süstemaatiliselt ja elektroonselt kogutakse patsientide tervise infot, mida on hiljem võimalik tervishoiusektori siseselt jagada ja kasutada (7). Eestis on riiklikult kasutusel tervise infosüsteem, „mis on riigi infosüsteemi kuuluv andmekogu, milles töödeldakse tervishoiuvaldkonnaga seotud andmeid“ (10). Tervise infosüsteemi andmekogus on kahte tüüpi andmeid: patsiendi ja tervishoiuteenuse osutaja poolt sisestatud andmed ning andmed teistest riiklikest andmebaasidest (11). Tervishoiuteenuse osutajad on seadusejärgselt kohustatud edastama patsientide terviseandmeid tervise infosüsteemi (10). Tervishoiuteenuse osutajatel on igapäevaseks kasutamiseks ka oma majasisene elektrooniline terviselugu, mis sisaldab detailsemat terviseinfot kui tervise infosüsteem. Olulised andmekogud ja teenused tervise infosüsteemis on digiregistratuur, digipilt, digiretsept, e-konsultatsioon, patsiendiportaal, e-kiirabi ja elektrooniline hambaravikaart (4).

Digipilt on digitaalne keskkond meditsiiniliste ülesvõtete haldamiseks (12), mis võeti kasutusele tervise infosüsteemis 2008. aastal (13). Digipildi kaudu on kõikidel tervise infosüsteemiga liitunud raviasutustel võimalik vaadata patsientide ultraheliuuringuid ja röntgenpilte ning radioloogide poolt koostatud uuringutulemuste kirjeldusi (13).

Alates 2009. aastast (14) on patsiendil võimalik enda terviseandmeid vaadata patsiendiportaalist (4) kuhu saab siseneda ID-kaardi või mobiil-IDga aadressil [www.digilugu.ee](http://www.digilugu.ee) (15). Kuigi meditsiinidokumendid patsiendiportaalil on eesti keeles, siis platvormi ennast on võimalik kasutada ka vene keeles. Patsiendiportaal võimaldab (14):

- vaadata oma terviseandmeid ehk raviarstide poolt koostatud ja tervise infosüsteemi saadetud meditsiinidokumente,
- näha infot ravikindlustuse kohta,
- määrata esindajaid erinevate toimingute tegemiseks (näiteks retseptiravimi väljaostmiseks),
- esitada tahteavaldusi, näiteks anda luba teha vereülekannet või sellest keelduda, loovutada

surmajärgselt elundeid või kudesid siirdamisele,

- terviseandmeid sulgeda tervikuna või dokumenthaaval nii, et raviarstidel puudub ligipääs,
- kontrollida nimeliselt, kes ja millal on terviseandmeid vaadanud,
- vaadata patsiendile väljakirjutatud ja väljaostetud ravimeid,
- alates 1.04.2015 täita digitaalset tervisedeklaratsiooni ja taotleda tervisetõendit juhulubade taotlemiseks või vahetamiseks (16).

Alates 2012. aastast kasutatakse patsiendi nõusolekul tervise infosüsteemis olevaid andmeid puude raskusastme määramisel (17) ja alates 2016. aastast töövõime hindamisel (18).

Digiresept on soodusravimite retseptide väljakirjutamise ja -ostmise süsteem (4), mida kasutatakse alates 2010. aastast (19). Retsepti ei trükita paberile, vaid saadetakse retseptikeskusesse. Retsepti saajal on võimalik ravim või meditsiiniseade kätte saada isikut tõendava dokumendi alusel (20). Isikule väljakirjutatud retsepte on võimalik vaadata patsiendiportaalist. 2016. aastast alates on digireseptiga ühendatud ravimite koostoimete andmebaas (21). Kui patsiendile kirjutatud retseptiravimite vahel esineb koostoime, siis kuvatakse arsti ekraanile kliiniline tagajärg ning soovitusel raviskeemi muutmiseks (21). Tulevikuplaanides on piiriülene digiresept Soomega, mille käivitumine on planeeritud alates 2018. aastast (22).

E-konsultatsioon on digitaalne lahendus, mille vahendusel perearst konsulteerib patsiendi diagnoosi osas eriarstiga (23). Eriarst annab vastuse perearstile nelja tööpäeva jooksul (23). Kui perearsti poolt edastatud info põhjal selgub, et tegemist on sellise terviseprobleemiga, mis vajab edasist uurimist, siis võtab eriarst patsiendiga ühendust ning määrab visiidi ning uuringute ajad (24). E-konsultatsiooni kasutamise tulemusel on võimalik eriarsti nõustamisel patsienti kiiremini ravida ning mõned eriarstivisiidid ära hoida (23). E-konsultatsiooniga seonduvat näeb patsient patsiendiportaalist saatekirjade ploki (25). E-konsultatsioon loodi 2013. aastal ning järjest enam meditsiinierialasid on selles esindatud (23). Perearstidel on võimalik konsulteerida kuueteistkümmel erialal: endokrinoloogia, hematoloogia, neuroloogia, otorinolarüngoloogia, pediaatria, pulmonoloogia, reumatoloogia, uroloogia, nefroloogia, psühhiaatria, sisemeditsiin, gastroenteroloogia, kardioloogia, ortopeedia, onkoloogia ja allergoloogia-immunoloogia (23). Viimased viis eriala lisandusid eelmisel aastal (26). Haigekassal on plaanis suurendada e-konsultatsiooni pakkuvate arstide arvu (27).

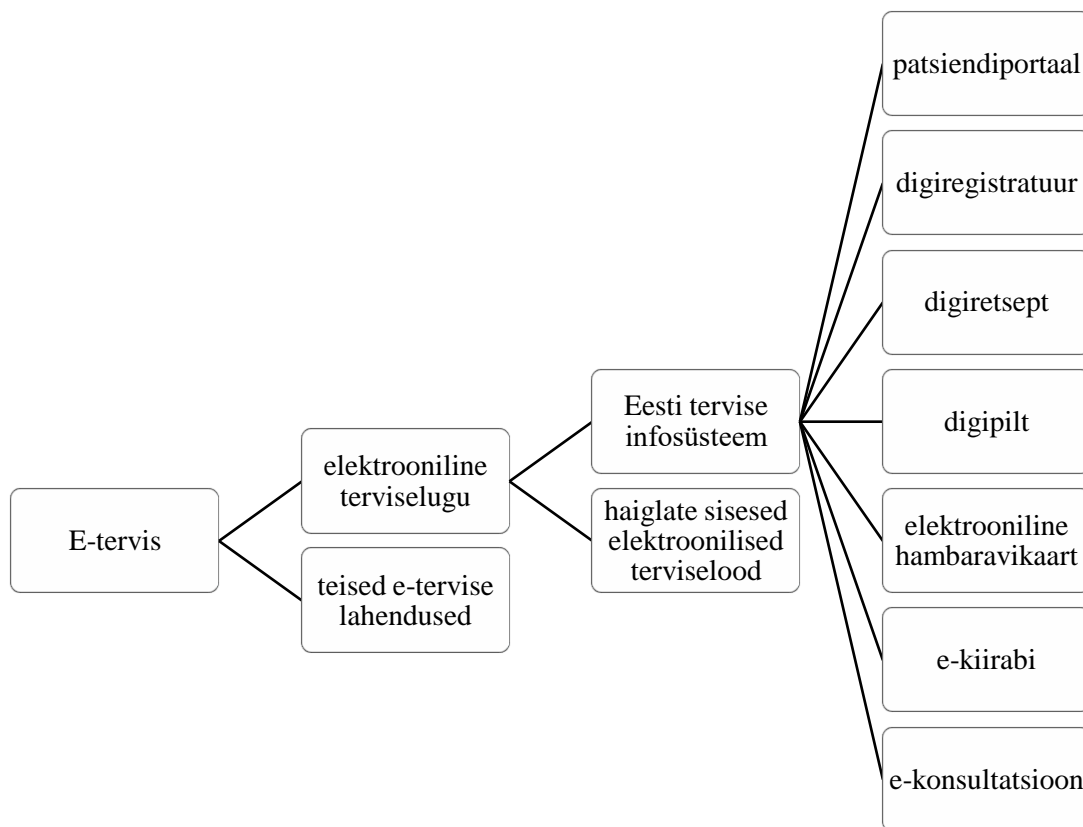
E-kiirabi on infosüsteem, mida kasutavad kiirabi töötajad info kogumiseks, haldamiseks ning jagamiseks (28). Alates 2015. aastast edastavad häirekeskus, kiirabi ning erakorralise meditsiini osakond elektroonseid kiirabikaarte tervise infosüsteemi (28). 2017. aasta seisuga oli tervise



infosüsteemis üle 340 000 kiirabikaardi (29). Patsiendil on võimalik kiirabikaartidega tutvuda patsiendiportaalis. E-kiirabi infosüsteemi on kasutusele võtnud kümme kiirabiasutust üheteistkümnest (28). Viimase kiirabi liitumine e-kiirabi süsteemiga on planeeritud 2017. aastasse (28).

Hambaarstide seaduslik kohustus saata andmeid tervise infosüsteemi jõustus 2015. aastal (30). Saadetud infost moodustub elektrooniline hambaravikaart. See loob võimaluse hambaarstidel pärida patsiendi kohta käivaid tervisedokumente ning patsient ise saab tutvuda hambaravi dokumentidega patsiendiportaalis (30).

Digiregistratuur on üleriigiline visiidiaegade broneerimise süsteem (4), mis hetkel veel ei tööta. Käivitamine on planeeritud 2018. aastasse (31). Digiregistratuuri käivitamise järgselt on patsiendil võimalik näha korraga kõikide meditsiinitöötajate vastuvõtuaegu ja järjekordi ning registreerida end ise või koos perearstiga eriarsti vastuvõtule (32).



Joonis 1. E-tervise jaotus Eestis

## 2.2 Patsiendiportaali kasutamise mõjutegurid

Patsiendiportaal on digitaalne lahendus, mille vahendusel, on inimesel võimalik enda terviseandmetega tutvuda. Kõikidel patsientidel ei ole huvi patsiendiportaali kasutada. Varasema kirjanduse tulemuste alusel oli huvi patsiendiportaali vastu noortel (33), kõrgharitudel, majanduslikult heal järjel olevatel (34) ning linnainimestel (35). Arvati, et trendi põhjustas seda tüüpi inimeste suurem kokkupuude internetiga (33–35). Eesti 16–74-aastastest elanikest oli internetti viimase 3 kuu jooksul kasutanud 86% (36). Neist vähemalt ühte avaliku sektori e-teenust oli kasutanud üle kolmveerandi elanikest (37). Eesti elanike digioskused olid ülejäänud Euroopa riikide elanikega võrreldes kõrged (37). Sellest tulenevalt peaks patsiendiportaal olema vastuvõetav enamikule Eesti elanikest.

Mitmete uuringute tulemuste alusel muretsesid patsiendid patsiendiportaali turvalisuse pärast, kardeti andmete lekkimist (33, 38–41). Eestis kasutatakse patsiendiportaali kasutajate kindlakstegemisel turvalist autentimist ID-kaardi või mobiil-IDga (42). Informatsioon andmete lisamise, muutmise ja vaatamise kohta hoitakse logifailis, mida kasutaja saab hiljem vaadata ning portaalil oleva informatsiooni õigusust kontrollida (42). Selliste lahendustega on tagatud portaali turvalisus ning patsiendi andmete privaatsus. Eeldatavasti vähendab tervise infosüsteemi turvalisuse kõrge tase inimeste andmete privaatsusega seotud muresid.

Patsiendiportaali kasutajamugavused mõjutavad inimese huvi patsiendiportaali vastu (40). Portaal peab olema loetav ja kasutajasõbralik. 2015. aastal jäid 79% patsiendiportaali küllastanud Eesti inimestest portaaliga rahule (43), aga tervishoiuteenuse osutajad leidsid, et tervise infosüsteemi keskkond on ebamugavate lahendustega ning kasutajavaenulik (4). Kui süsteem on arsti jaoks ebamugav ning seetõttu jäävad andmed tervise infosüsteemi sisestamata, siis ei saa patsient portaalist kasu.

Huvi portaali vastu oli mõjutatud eelnevast kogemusest oma teenusepakkujaga (44). Süstemaatilise ülevaate, milles käsitleti patsiendiportaali mõju täiskasvanud patsientidele, tulemuste alusel oli huvi portaali vastu väike, kui suhe teenusepakkujaga oli hea (39). Eesti elanike seas on rahulolu tervishoiuteenuse pakkujaga kõrge. Rahuloleva hinnangu on andnud 90% patsientidest kõikidele tervishoiuteenuse pakkujatele (perearst, eriarst, haiglaravi ja kiirabi) (8). Patsientide rahulolu teenuseosutajatega pole viimase viie aasta (2012–2016) jooksul oluliselt muutunud (8).

### 2.3 Tervise infosüsteemi mõju arstiabi kättesaadavusele, kvaliteedile ja patsiendikesksusele Eestis

Tervishoiuteenuse kvaliteedi tagamise nõuete määruse järgi „tervishoiuteenuse kvaliteet on tervishoiuteenuse omaduste kogum, mida iseloomustab teenuse vastavus kehtestatud nõuetele, kaasaja teadmistele, olemasolevatele ressurssidele, kutse- ja erialastele nõuetele ning patsiendi rahulolule ja tervises seisundi vajadustele“ (45). 2016. aasta EEHTA uuringu tulemuste alusel hindas 68% Eesti elanikest arstiabi kvaliteeti heaks. Kvaliteedi hinnang pole oluliselt muutunud viimase kuue aasta (2011–2016) jooksul, kuid viimane hinnang on mitme aasta madalaim. Hinnang arstiabi kvaliteedile oli kõrgeim 2012. aastal, mil arstiabi kvaliteeti pidas heaks 78% vastanutest. Keskmisest kõrgemalt hindasid arstiabi kvaliteeti noored, eestlased, maapiirkonnas elavad ja meessoost inimesed (8).

Tervishoiuteenuste kättesaadavuse ja ravijärjekorra pidamise nõuete määruse järgi „tervishoiuteenuse kättesaadavus on vajamineva vältimatu abi, üldarstiabi, kiirabi, eriarstiabi, sealhulgas hambaarstiabi ja õendusabi õigeaegne ning kvaliteetne tagamine patsiendile, lähtuvalt tervishoiuteenuse meditsiinilisest vajadusest, tervishoiuteenuse osutaja erialasest pädevusest ja raviressursi olemasolust“ (46). 2016. aasta EEHTA uuringu tulemuste alusel oli Eestis tervishoiuteenuse kättesaadavusega rahul vaid 38% elanikest. 2012. aastast alates on hinnangud arstiabi kättesaadavusele halvenenud. Kättesaadavust halvaks hinnanute osakaal oli kasvanud viimase nelja aasta jooksul 15% võrra. Üldiselt andsid negatiivseid hinnanguid tööealised, mitte-eestlased, Põhja-Eestis elavad, kehva tervisega ja naissoost inimesed (8).

2014. aasta Riigikontrolli auditis rõhutati, et e-tervis on kasulik kogu ühiskonnale, parandades tervishoiu kättesaadavust ja selle kvaliteeti ning tõhustades tervishoiusektori tööd (4). Eesti e-tervise strateegia järgi toetab e-tervis tõhusamat teenuse osutamist. Tervise infosüsteemi lahendused, patsiendiportaal, e-konsultatsioon, digiresept ning digiregistratuur, aitavad parandada tervishoiu kvaliteeti ja kättesaadavust (3). Tervise infosüsteem võimaldab patsiendil ja arstil vaadata varasemaid meditsiinidokumente. Nendega tutvumine aitab arstil kiiremini või rohkema info põhjal leida patsiendile sobiva ravi (14) ning patsient saab patsiendiportaalil arsti vastuvõtul arusaamatuks jäänud infoga uuesti tutvuda või ununenud infot üle kontrollida. E-konsultatsioon aitab kokku hoida arstide ja patsientide aega ning tagab patsiendile kiiremad ravilahendused (27). Võrreldes 2015. ja 2016. aasta kolmandaid kvartaleid omavahel oli arstide seas e-konsultatsiooni kasutamine tõusnud 44% (26). Digipildi arhiiv on patsiendi jaoks oluline seetõttu, et patsient ei pea ise vahendama röntgenpilte arstide vahel ning teises haiglas tehtud või kaduma läinud piltide tõttu

pole vaja uuesti uuringutel käia (13). Digiretsepti eelis paber kandjal oleva retsepti ees on see, et patsient ei pea retsepti kaasas kandma, mis omakorda hoiab ära retsepti hävinemise või kaotamise ohu (47) ja patsiendi eest saab vajadusel retsepti välja osta teine isik. Digiretsepti juurde loodud ravimi koostoimete lahendus hoiatab arsti retseptiravimite koostoimete eest, sellega hoitakse ära ohtlikud koostoimed (21). E-kiirabi lahendusega saavad nii patsiendid kui ka raviarstid tutvuda tervise infosüsteemis kiirabi väljakutsega seotud terviseandmetega (28). Elektrooniline hambaravikaart võimaldab hambaarstidel, enne patsiendi ravimist, tutvuda varem tehtud uuringute ning raviga (30). Sama informatsioon on patsiendiportaalist ka patsiendile nähtav (30). Digiregistratuuri lahenduse käivitumisega oleks patsiendil võimalik kiiremini arsti vastuvõtule pääseda, sest eriarstide koormus oleks efektiivsemalt jaotatud kõigi Eesti haiglate vahel (32). Lisaks saaks patsient juba perearsti juures broneerida aega eriarsti vastuvõtule ning perearstil oleks võimalus saatekiri elektroonselt lisada (32). Eelnevalt nimetatud lahendused, välja arvatud digiregistratuur, on loonud aluse, et arstid saaksid olla teadlikumad patsiendi seisundist ning varem osutatud uuringutest ja analüüsides (3). Nende lahenduste kasutamisel vähenevad topeltuuringud ja -analüüsid ning asjatud eriarstivisiidid (3). Patsient saab tervishoiuteenuse kätte lihtsamalt, kvaliteetsemalt ja väiksema ajakuluga (3).

Patsiendikeskne ravi on raviviis, mis toetab patsiendi aktiivset osalust oma tervise eest hoole kandmises, ravimises ning raviviiside üle otsuste tegemises (48). Patsiendikeskse ravi eesmärk on võimestunud patsient (49). Võimestumine patsiendi seisukohalt tähendab seda, et inimene omab kontrolli haiguse üle. Kontrolli omamise eeldus on teadmised haigusest (49). EEHTA uuringu tulemuste alusel oli probleem perearsti ja eriarsti vähene aja pühendamine patsiendile ja ebamäärane terviseseisundi selgitamine. 9% vastanutest ei olnud rahul visiidi aja pikkusega ning 8% vastanutest arsti poolt antud selgitustega (8). Patsiendiportaal on abivahend taoliste probleemide lahendamiseks. Ebaselge ning ununenud infoga on patsiendiportaalis võimalik uuesti tutvuda. See annab võimaluse tegeleda terviseprobleemiga visiidiväliselt, sest patsiendil on otsene ligipääs oma tervist puudutavale infole. Info omakorda loob aluse patsiendi terviseteadlikkuse tõusule ning võimestumisele (49).

2016. aasta EEHTA uuringu tulemuste alusel, 21% patsiendiportaali külastanud patsientidest ei leidnud otsitud infot sealt üles (8). See oli tingitud tervise infosüsteemi madalast kasutusaktiivsusest tervishoiuteenuse osutajate seas (50). Tervise Arengu Instituudi 2015. aasta raporti (50) tulemuste alusel oli tervise infosüsteemiga liidestanud 42% teenuseosutajaid ja ambulatoorsete epikriiside hõlmatus oli 79%. Statsionaarse ravi andmete hõlmatus oli samal aastal

89% ning edastamata jäi umbes 25 000 juhtumi info (50). Siiski suureneb iga aastaga epikriiside arv tervise infosüsteemis (51). Riigikontrolli (4) poolt korraldatud ning tervishoiuteenuse osutajatele suunatud küsitluse tulemuste alusel pidas enamik vastanutest e-tervist vajalikuks ning pea üks kolmandik küsitletutest arvas, et see parandab patsiendi ravimise mugavust ja kvaliteeti. Samas nenditi, et keskkond ei ole kasutajasõbralik. Puudub teave, kuidas keskkonda kasutada (19% vastanutest) või selle kasutamine võtab liiga palju aega (23%) ning andmeid peab topelt sisestama, kuna üldiselt on haiglatel veel lisaks eraldiseisev infosüsteem (12%). Vähene kasutusaktiivsus näitab probleeme tervise infosüsteemi kasutamise mugavusega ja selle mittevastavusega arstide vajadustele. Kehvad ning puudulikud andmed ei aita kaasa tervishoiuteenuse osutaja töötaja mõistlikumale kasutamisele ning võivad tingida topeltanalüüside tegemise (4). Lisaks ei ole patsientidel võimalik ununenud infot patsiendiportaalist järele vaadata. Probleemid on kaasnud ka teise tervise infosüsteemi lahendusega – Digipildiga. Digipilti ei kogune kõik meditsiinilised ülesvõtted, sest paljud tervishoiuasutused neid ei esita (52). Puudulike andmete tõttu leidis Riigikontroll 2014. aastal, et tervise infosüsteem ei ole taganud patsiendile tervishoiuteenuse kvaliteetsemat kättesaamist (4). Ainus toimiv süsteem on digiresept (4). Digiresepti ühendamise ravimite koostoimete andmebaasiga on hoidnud ära ravivigu (21).

Riigikontrolli hinnangul (4) ei ole tervishoiuteenuse kättesaadavus patsiendi jaoks kiirem, sest tööle pole saadud digiregistratuur. Digiregistratuuri kaudu saaks patsient hinnata, millise asutuse eriarsti juurde on lühem järjekord. Praegu on eriarsti vastuvõtule saamiseks üldjuhul vaja helistada konkreetsele teenuseosutajale ja registreerida aeg. Olukorra parandamiseks on mõned haiglad loonud e-registratuuri (4). E-konsultatsiooni pakkuvaid tervishoiuteenuse osutajaid on vähe (27). Kõik haiglad pole sellega liitunud või pole haigla infosüsteemis vajalikke arendusi tehtud, et e-konsultatsiooni rakendada (24). Haigekassa tellitud uuringu (27) tulemuste alusel ei olnud 9% arstidest e-konsultatsioonist midagi kuulnud. Nendest arstidest, kes olid teadlikud e-konsultatsioonist, oli kasutajaid vaid 26%. Probleemidena tõid arstid välja, et e-konsultatsiooni rakendamine oli aja- ja töömahukas ning ühtlasi kardeti valediagnoose. Eriarstide kättesaadavust ja saabuvate vastuste kvaliteeti peeti kehvaks ning eriarstide vastamise aega ebamääraseks (27). E-konsultatsiooni rakendamine on parandanud eriarsti kättesaadavust küll mõnede patsientide jaoks, kuid arstide madala hõlmatuse tõttu pole üldiselt arstiabi kättesaadavust kiirendanud. Tervishoiuteenuse kättesaadavust parandaksid ka kaugteenused, näiteks nõustamine interneti vahendusel (3).

Kehvema terviseteadlikkusega on sotsiaalmajanduslikult halvemal järjel, vanemaealised ning

madalamalt haritud inimesed (53). Nende tervise enesehinnang on kehvem ning nad teevad rohkem arstivisiite kui sotsiaalmajanduslikult heal järjel, kõrgemalt haritud ning noored inimesed (8). Kirjeldatud grupi terviseteadlikkuse tõstmine on oluline seetõttu, et võit tervises on suurem (53). 2016. aasta EEHTA uuringu tulemuste alusel olid 57% vastanutest kuulnud, et oma tervise andmeid saab vaadata patsiendiportaalist, 55% pidasid seda oluliseks, kuid portaali külastanud oli vaid 24% elanikkonnast. Portaali külastajate arv on jõudsalt tõusnud, 2014. aastal oli sama näitaja kõigest 11% (8). Viimaste aastate kasutamise kasv on seotud autojuhtide tervisetõendi taotlemisega, mille andmeid on võimalik esitada patsiendiportaali kaudu alates 2015. aastast (16). Kasutajate arv on ootuste kohaselt ka järgnevatel aastatel tõusmas, sest aina rohkem luuakse tervise infosüsteemi uusi lahendusi. Näiteks planeeritakse 2018. aastaks digiregistratuuri käivitumist, millele ligipääs toimub patsiendiportaali kaudu (31). Uuendustele vaatamata on Eesti elanike teadlikkus ning huvi vaadata oma tervisealast infot patsiendiportaalist vähene. Eriti iseloomulik on madal teadlikkus ning vähene huvi sotsiaalmajanduslikult kehvemal järjel olevate, vanemaealiste ning madalamalt haritud seas (8). Kui huvilisi ning kasutajaid on vähe, siis on ka terviseteadlikkuse kasv kahtluse all.

#### 2.4 Tervise infosüsteemide ja patsiendiportaalide mõju arstiabi kvaliteedile ning patsientide teadlikkusele ja võimestumisele väljaspool Eestit

Tervise infosüsteeme ning patsiendiportaale kasutatakse ka mujal maailmas. Euroopas on patsiendiportaalid kasutusel näiteks Ühendkuningriikides, Taanis, Iirimaal, Prantsusmaal ja Soomes. Ühendkuningriikides on alates 2015. aastast kodanikel *online* ligipääs ainult perearsti külastusega seotud elektroonsetele tervisekaartidele. Prantsusmaal on alates 2004. aastast patsiendiportaalis võimalik vaadata arstide poolt lisatud infot ning seda ka ise lisada. Erinevalt Eestist on Prantsusmaal konto avamine võimalik ainult patsiendi nõusolekul ning portaalis peituv info ei ole mõeldud teadustöö tegemiseks. Iirimaal on võimalik tutvuda oma terviseandmetega patsiendiportaalis ning vaadata protseduuride ootejärjekordi. Soomes on arendatud tervisega seotud infosüsteeme alates 1990. aastast. Ühest portaalist saavad patsiendid vaadata oma terviseandmeid ning teises esitada tahteavaldusi ning vajadusel lisada infot. Viimane avanes patsientide jaoks 2013. aastal. Taanis saab arstikülastusega seotud andmeid vaadata juba 2000. aastast. Mõned andmed võivad ulatuda 1977. aastasse. Portaalis on mitmeid võimalusi: tervishoiuteenuste kvaliteedi ning hindade võrdlus, haiglate ravijärjekordade ülevaade, lingid

tervise käsiraamatutele ja patsiendivõrgustikele, võimalus esitada tahteavaldusi ning jälgida logisid. (54)

Varasemalt on uuritud patsiendiportaali mõju arstiabi kvaliteedile, täpsemalt ravi kvaliteedile ning rahulolule teenusepakkujaga. Leitud on nii patsiendiportaali mõju arstiabi kvaliteedile kinnitavaid kui ka ümberlökkavaid tulemusi. Süstemaatilise ülevaate, milles uuriti patsiendiportaali mõju täiskasvanud elanikkonnale, tulemuste alusel tõusis ravi kvaliteet, sest vähenesid dokumenteerimisvead ning terviseandmed patsiendi kohta olid täielikumad (38). Süstemaatilise ülevaate, milles uuriti inglisekeelsetes artiklites tervise infosüsteemi rakendamist, tulemuste alusel paranes ravi koordineeritus erinevate tasemete vahel ning seetõttu oli ravi kvaliteetsem (55). Patsiendiportaal võib negatiivselt mõjuda tervishoiusektori töö korraldusele ja efektiivsusele, sest uute tehnoloogiate juurutamine tööprotsessi nõuab harjumist ning tervishoiutöötajad ei pruugi uuendusi meelsasti vastu võtta (55). Mitmed uuringud on kinnitanud patsiendiportaali mõju patsientide suuremale rahulolule oma raviarstiga (39, 41, 56–58). See on osaliselt tingitud patsiendi ja arsti vahelisest paranenud suhtlusest (41), mis keskendub patsiendi kaasamisele oma raviprotsessi (39, 59). Kahe süstemaatilise ülevaate, millest esimene käsitles terviseandmete nägemist patsiendiportaali vahendusel kaheksas empiirilises uuringus ning teine info andmist patsiendile nii elektroonselt kui ka paber kandja kujul kahekümne seitsmes artiklis, tulemuste alusel ei olnud võimalik kinnitada olulist patsiendi rahulolu kasvu pärast portaali kasutamist (59, 60). Leiti, et arstiabiga rahulolu on tunnus, mis sõltub paljudest muudest aspektidest (59).

Patsiendiportalide mõju patsiendi teadlikkusele ja võimestumisele on uuritud mitmetes riikides ning leitud mõju olemasolu kinnitavaid tulemusi. Kahe süstemaatilise ülevaate tulemuste alusel olid patsiendid pärast patsiendiportaali kasutamist teadlikumad oma haigusest ning nad tundsid end võimestatuna (39, 61). Paranes oskus küsida arstilt edasist ravi puudutavaid küsimusi (61). Patsiendid arvasid, et suudavad rohkem panustada enda ravisse ja omavad suuremat kontrolli enda tervise üle (39). Teise tüübi diabeedihaigete seas läbiviidud uuringu (62) tulemuste alusel olid pooled portaali kasutanutest terviseteadlikumad võrreldes sekkumise eelse ajaga. Võrreldes patsiendiportaali kasutanud inimesi mittekasutanutega, olid portaalikasutajad pärast sekkumist positiivsemalt meelestatud ja enesekindlamad oma haiguse kontrolli all hoidmise suhtes (62). USAs California osariigis läbiviidud läbilõikelises uuringus (63) nentisid vastajad, et patsiendiportaal parandas nende teadlikkust oma tervises seisundist. 48% vastanutest leidsid, et tänu teadmistele, mis nad said patsiendiportaalist, oli neil rohkem informatsiooni oma tervise kohta ja

nad olid valmis oma tervisekäitumist parandama (63). USAs läbiviidud uuringus (64) küsiti perearstide patsientidelt hinnanguid patsiendiportaali kasutamise kohta. 90% nendest, kes kasutasid patsiendiportaali, leidsid, et patsiendiportaali kasutamise tõttu mõistsid nad paremini oma terviseprobleemi ning omasid suuremat kontrolli oma tervise üle (64). USAs Oregoni osariigis tehti kolmekümne kuue patsiendiga fookusgruupiintervjuud. Patsiendid selgitasid, et pärast patsiendiportaali kasutamist paranes nende teadlikkus oma tervisest ning seetõttu suutsid nad rohkem kaasa rääkida oma haiguse ravimises (65). New Yorgis tehti fookusgruupiintervjuud kahekümne kaheksa põhiharitud inimesega ning selgus, et nende arvates oli patsiendiportaal väga hea vahend arstivastuvõtul ununenud soovitude ülevaatamiseks (40). Vastajad olid kindlad, et portaal aitas neil võtta suuremat vastutust oma tervise eest. Fookusgruupiintervjuude põhjal selgus, et oma terviseandmetega tutvumine arsti juuresolekuta tekitas patsientides ärevust (40). Kvalitatiivse uuringu tulemuste alusel ei soovinud patsiendid saada oma tervise kohta infot enne, kui info tähendust oli arst neile selgitanud (38). Kahe süstemaatilise ülevaate tulemuste alusel patsiendiportaali kasutamine ei tekitanud patsientides ärevust (59, 60). Leidus näiteid ärevuse vähenemisest, sest eelnevalt oli patsiendi ärevus põhjustatud info puudumisest (60). Kokkuvõetult paranes patsiendiportaali kasutamisega inimeste teadlikkus oma tervisest (39, 61–65) ning info ei tekitanud kasutajates segadust ega ärevust (59, 60). Teadlikkuse tõusu tõttu julgesid inimesed esitada rohkem küsimusi arstile ning kaasa rääkida haiguse ravis (61, 65). Patsiendiportaali kasutajad olid kindlad, et tänu saadud infole olid nad võimelised hoidma oma terviseprobleeme paremini kontrolli all (39, 62, 64).

Mitmetes teistes artiklites leiti, et patsiendiportaali kasutamisel puudub mõju patsiendi teadlikkusele. Eksperimentaaluuringuid käsitlevas süstemaatilises ülevaates ei leitud piisavalt tõendust, et patsiendiportaalil oleks olnud mõju patsientide teadlikkuse tõusule või võimestumisele (66). Taanis kunstilikult viljastatud patsientidega tehtud küsitluse tulemuste alusel, ei olnud statistiliselt olulist erinevust kontrollgrupi ja uuringugrupi teadmistes ega võimestumises pärast patsiendiportaali kasutamist (67). USAs Colorado haiglas tehtud südamehaigete küsitlusuuringus ei leitud samuti patsiendiportaali kasutanute ja mittekasutanute võimestumises statistiliselt olulist erinevust (68). Süstemaatilise ülevaate tulemused näitasid, et patsiendid muretsevad, kas nad mõistavad õigesti patsiendiportaalil olevat infot (39). Oxfordi tervisekeskusest valiti juhuslikult sada patsienti, kes osalesid fookusgruupiintervjuudes. Enamik leidsid, et patsiendiportaali vaatamine on vajalik, kuid probleeme tekitasid meditsiinilised tekstid (42%), mis vajasid lahti selgitamist (38). New Yorgis viidi läbi kahekümne kaheksa madalalt haritud inimese hulgas



fookusgruupiintervjuu, mille käigus uuriti suhtumist patsiendiportaali. Osalejad tundsid, et patsiendiportaalis kasutatav keel oli nende jaoks liiga keeruline, kuid vaatamata sellele, said nad oma tervise kohta väärtuslikku infot (40). Kokkuvõetult ei oldud kindlad, kas patsiendiportaali kasutamise järel kaasneb patsiendi teadlikkuse kasv ning kas patsient tunneb end võimestatuna (66, 67, 69). Arvati, et meditsiiniliste tekstide keerukuse tõttu (38, 40) ei pruugi patsient mõista, mis on patsiendiportaalis kirjas (39).

Patsiendi võimestumine väljendub arsti poolt pakutud ravi paremas järgimises, ise oma tervise eest hoole kandmises ning sellest tulenevalt ka paremates tervisetulemites (49). Süstemaatiliste ülevaadete tulemuste alusel järgisid patsiendiportaali kasutajad paremini arsti poolt pakutud ravi (61, 66) ning paranes oma tervise eest hoole kandmine (59, 61). Kahe süstemaatilise ülevaate, milles käsitleti patsiendiportaali mõju tervisetulemitele, tulemuste alusel oli tõenduse tase liiga nõrk, et kinnitada patsientide poolset oma tervise eest hoolitsemise paranemist (33, 60). Kolmes süstemaatilises ülevaates, millest esimeses uuriti patsiendiportaali mõju tervisetulemitele, teises mõju patsiendi ravimisele ning kolmandas ravi kvaliteedile, leiti et ei olnud piisavalt tõendust patsiendi tervises seisundi paranemise kohta pärast patsiendiportaali kasutamist (33, 61, 66). Lisaks oli kaheldav, et patsient oma elustiili muudab, kui tal on rohkem infot oma tervise kohta (33).

## 2.5 Patsiendi rahulolu hinnangut mõjutavad tegurid

Eesti keele sõnaraamat on defineerinud rahulolu, kui olukorda, kus ollakse millegagi rahul (70). Richard Bakeri patsiendi rahulolu teooria (71) on kujutatud joonisel 2. Teooria osad on järgnevad: patsiendi karakteristikud, patsiendi ootused, kogemus tervishoiusüsteemiga, patsiendi käitumine ja tervishoiuteenuse osad (71).

**Patsiendi karakteristikud** mõjutavad patsiendi ootuseid tervishoiuteenusele, patsiendi käitumist ning rahulolu hinnangut tervishoiuteenusele (71). Suuremat rahulolu tervishoiuteenustega on täheldatud vanema rahvastiku ja madalama haridustasemega inimeste seas (72–75). Kõrgema sotsiaalse staatusega inimesed on pigem rahul tervishoiuteenusega (73). Rahulolevamad on parema tervises seisundiga inimesed (72, 74, 75). Rahulolu ei mõjuta sugu ega sissetulek (73).

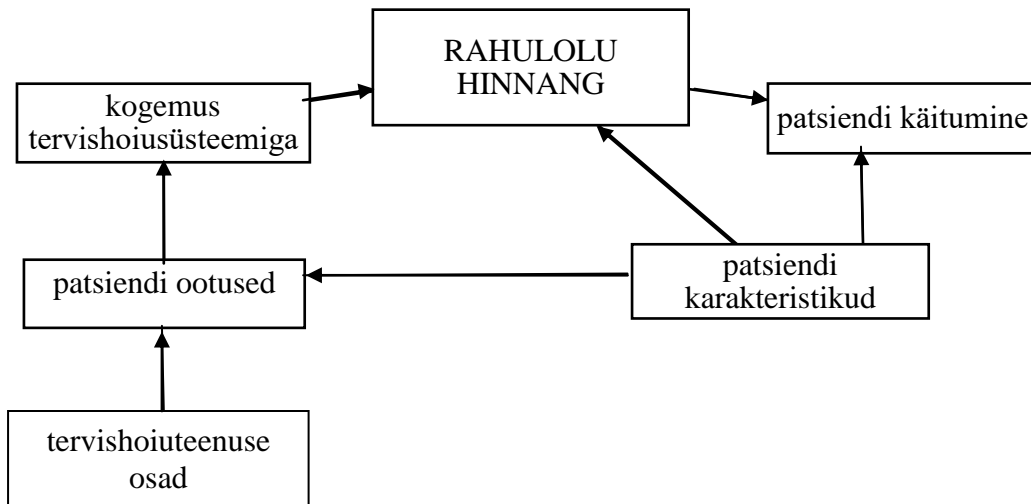
**Patsiendi ootused** on mõjutatud tervishoiuteenuse osadest ning patsiendi karakteristikutest (71). Patsiendi ootustest sõltub patsiendi kogemus tervishoiusüsteemiga (71).

**Kogemus tervishoiusüsteemiga** on mõjutatud patsiendi ootustest ning see mõjutab rahulolu hinnangut tervishoiusüsteemile (71). Arsti meeldiv suhtlusviis ja patsiendi kaasamine ravi otsustusprotsessi tõstab rahulolu teenusega (75, 76). Rootsisis läbi viidud uuringu andmetel mõjutas

rahulolu negatiivselt pikk ootejärjekord arsti vastuvõtule (74).

**Patsiendi käitumine** sõltub kogemusest tervishoiusüsteemiga ning on mõjutatud patsiendi karakteristikutest (71). Patsiendi käitumine võib väljenduda madala rahulolu korral kaebuste esitamises, halva hinnangu andmises ja tervishoiuteenuse osutaja vahetamises (71).

**Tervishoiuteenuse osad** mõjutavad patsiendi ootuseid. Patsiendiportaali on üks tervishoiuteenuse osa (71). Eesti e-tervise strateegia järgi parandab e-tervise rakendamine rahulolu arstiabiga, sest paraneb arstiabi kvaliteet, kättesaadavus ning patsiendi teadlikkus (3). Eeldatavasti on patsiendi ootus saada kvaliteetne ning patsiendikeskne teenus, mis on kiiresti kättesaadav. Patsiendiportaali, kui tervishoiuteenuse osa, võib täita need ootused ning sellest tulenevalt on kogemus tervishoiusüsteemiga positiivne ja rahulolule antav hinnang kõrgem. Eeldatavasti väljendub patsiendi käitumine positiivse hinnangu andmises tervishoiuteenuste kvaliteedile ja kättesaadavusele.



Joonis 2. Richard Bakeri mudel patsiendi rahulolu hinnangust (71), käesoleva töö autori poolt tõlgitud eesti keelde

### 3. EESMÄRGID

Uurimisküsimus: kuidas on seotud teadlikkus patsiendiportaalist ja patsiendiportaali kasutamise kogemus Eesti elanike hinnangutega arstiabi kvaliteedile ja kättesaadavusele?

Eesmärgid:

1. kirjeldada Eesti elanike erinevusi patsiendiportaalist mitteteadlike, teadlike, aga mittekasutanute ning patsiendiportaali kasutanute vahel;
2. analüüsida seoseid Eesti elanike patsiendiportaalist teadlikkuse ja selle kasutamise ning arstiabi kättesaadavuse ja kvaliteediga rahulolu vahel.

## 4. MATERJAL JA METOODIKA

### 4.1 Andmed

Andmeanalüüsis kasutati „Eesti elanike hinnangud tervisele ja arstiabile“ (EEHTA) uuringu käigus aastatel 2012–2015 kogutud andmeid. EEHTA uuringus oli enne 2012. aastat esitatud tervise infosüsteemiga seonduvaid küsimusi, kuid alates 2012. aastast hakati koguma ka patsiendiportaali külastamise kohta informatsiooni. Sellest tulenevalt kasutati käesolevas töös andmeid alates 2012. aastast. Uuringu tellija oli Sotsiaalministeerium koostöös Haigekassaga. Uuringu eesmärk oli mõõta Eesti elanike hinnanguid oma tervisele, Eestis pakutavale arstiabile ning tervishoiukorraldusele. Uuringu käigus küsitleti Eesti elanikke vanuses 15–74-aastat (43). Andmekogumine enne 2014. aastat viidi läbi silmast-silma intervjuu meetodil ning 2014. ja 2015. aasta andmeid koguti kombineeritult veebi- ja telefoniküsitlusmeetodil (43). Enne 2014. aastat moodustati valim kasutades proportsionaalse juhuvalimi meetodit piirkondade lõikes. Vastajate valikul rakendati lähteadressi meetodit ja sammu (77). Aastatel 2014–2015 genereeriti valimi moodustamiseks juhuslikult TNS Emori eelvärvatute andmebaasist telefoninumbrid, millele telefoniküsitaja helistas või e-posti aadressid, millele saadeti e-kiri (43). Aastatel 2012–2015 osales EEHTA uuringus 6346 inimest. Uuringus osalenud Eesti 15–74-aastaste inimeste jaotumist soo ja aastate lõikes on käsitletud tabelis 1. Vastajatest 46% olid mehed ning 54% naised (tabel 1). Viimasel kahel aastal oli vastajaid rohkem kui eelnevatel aastatel (tabel 1). Kõige rohkem oli inimesi 60–74-aastaste vanusegrupis (24%) ning kõige vähem 50–59-aastaste vanusegrupis (17%) (lisa 1). Kõige enam oli kutse- või keskeriharidusega inimesi (34%) ning kõige vähem põhi- või madalamalt haritud inimesi (15%) (lisa 1). Eestlasi (70%) oli rohkem kui muust rahvusest (30%) inimesi (lisa 1).

Tabel 1. Käesolevas töös kasutatud Eesti 15–74-aastaste inimeste jaotumine uuringuaastate ja soo lõikes, EEHTA 2012–2015

Aasta	Sugu					
	Mees		Naine		Kokku	
	N	%	N	%	N	%
2012	668	45	833	56	1501	24
2013	692	46	809	54	1501	24
2014	779	47	866	53	1645	26
2015	783	46	916	54	1699	26
Kokku	2922	46	3424	54	6346	100

Ümardamisest tulenevalt ei pruugi protsendid 100% kokku anda

Käesolevas töös analüüsiti patsiendiportaali, arstiabiga rahulolu, arstiabi kasutamise ja sotsiaalmajanduslikke tunnuseid. Andmete analüüsi jaoks koostati aastate 2012–2015 kohta ühtne andmestik. Andmestiku koostamine hõlmas uute tunnuste loomist ja tunnuste rühmitamist. Iga uuringuaasta tunnused kodeeriti samanimelisteks ja -sisulisteks. Loodi uus tunnus uuringuaasta. Kui andmetes esines puuduvaid väärtusi, siis need jäeti analüüsist välja. Vastusevariandid „ei oska öelda“, „ei tea“ ja „keeldub vastamast“ kodeeriti töö autori poolt puuduvateks väärtusteks, välja arvatud juhtudel, mil tunnuse väärtus moodustas 10% või rohkem kõikidest tunnuse väärtustest.

#### 4.2 Töös kasutatud tunnused

**Sugu** oli kodeeritud vastusevariantideks mees ja naine.

**Vanuse** märkimiseks pidi vastaja valima ühe järgnevatest vanusgruppidest: 15–19, 20–29, 30–39, 40–49, 50–59, 60–74. Põhjusel, et 15–19-aastaste vanusgrupis oli liiga vähe esindajaid (alla 10% kõikidest tunnuse väärtustest), kodeeriti vanusgrupid 15–19 ja 20–29 omavahel kokku.

**Haridust** küsiti uuringuaastate lõikes erinevalt. Põhjusel, et 2014. aastal oli haridust puudutavaid vastusevariante kõige vähem, kodeeriti vastusevariandid vastavalt 2014. aasta jaotusele järgnevalt: algharidus või põhiharidus, keskkharidus, keskeriharidus või kutseharidus, kõrgharidus. Muu kodeeriti puuduvaks väärtuseks.

**Rahvuse** vastusevariandid olid eestlane, venelane ja muu rahvus. Muu rahvuse vastusevarianti valinuid oli alla 10% kõikidest vastanutest ning seetõttu kodeeriti venelane ja muu rahvus kokku.

**Sissetulekut** küsiti ühe leibkonnaliikme kohta kuus. Vastusevariandid olid järgnevad: kuni 250 eurot, 251–500 eurot, 501–800 eurot, 801 ja rohkem eurot. Vastusevariante „ei oska öelda“ või „keeldub vastamast“ oli üle 10% ning seetõttu on need ühise vastusevariandina analüüsi kaasatud.

**Asula** vastusevariandid olid: pealinn, suur linn (Tartu, Pärnu, Narva, Kohtla-Järve), muu linn (kõik ametlikud linnad v.a Tallinn, Tartu, Pärnu, Narva, Kohtla-Järve), maa-asula (alevikud, külad).

**Aasta** lisati töö autori poolt. Igasse aasta faili lisati uus tunnus „aasta“ ning anti üks vastusevariant vastavalt sellele, mis aasta andmetega oli tegemist. Sellele järgnevalt liideti andmefailid kokku.

**Terviseseisundi** puhul küsiti inimese subjektiivset hinnangut oma terviseseisundile. Vastusevariandid olid: väga hea, pigem hea, keskmine, pigem halb, väga halb, raske öelda/ei oska öelda. Vähesed andsid oma terviseseisundile hinnangu väga hea või väga halb ning seetõttu kodeeriti need vastusevariandid kokku järgnevalt: väga hea või pigem hea ning väga halb või pigem halb. „Raske öelda“ ja „ei oska öelda“ vastusevariandid kodeeriti puuduvateks väärtusteks.

**Patsiendiportaalist teadlik või kasutanud** tunnuse vastusevariandid kodeeriti kahest tunnusest

kokku. Esimene tunnus, kus küsiti patsiendiportaalist teadlikkuse kohta, kodeeriti kokku teise tunnusega, kus küsiti, patsiendiportaali kasutamise kohta. Käesolevas töös oli kolm vastusevarianti: ei ole teadlik, teadlik, kuid ei ole kasutanud, kasutanud patsiendiportaali.

**Andmete sulgemine patsiendiportaalis arsti eest** tunnuse puhul küsiti, kas inimesed kindlasti kasutaksid seda, pigem kasutaksid, pigem ei kasutaks või kindlasti ei kasutaks seda võimalust. Kindlasti mittekasutajaid ning kindlasti kasutajaid oli vähe ning seetõttu kodeeriti kindlasti kasutajad pigem kasutajatega kokku ning mittekasutajad pigem mittekasutajatega kokku. „Ei oska öelda“ vastajaid oli palju ning seetõttu jäeti see vastusevariant analüüsi sisse.

**Arsti järjekorra pikkust** uuriti küsimusega, kas teil on olnud viimase aasta jooksul terviseprobleeme, kuid te ei ole arsti juurde abi saamiseks pöördunud. Uuringus osaleja pidi põhjendama oma vastust ning ühe etteantud põhjusena oli toodud järjekorra pikkus. Need, kes valisid, et arsti juurde ei pöördutud pika järjekorra tõttu kodeeriti väärtuse „pikk järjekord“ valinuteks. Need, kellel ei olnud arsti juurde pöördumisega probleeme ning need, kelle probleemiks pöördumisel ei olnud pikk järjekord kodeeriti vastusevariandi „ei olnud pikk järjekord“ vastanuteks.

**Rahulolu perearstiga** viimase arstikülastuse põhjal kodeeriti need, kes vastasid „väga rahul“ või „pigem rahul“ „rahul“ vastanuteks ning need, kes „ei olnud üldse rahul“ või „pigem ei olnud rahul“ kodeeriti kokku „ei ole rahul“ vastanuteks. Need, kes olid aasta jooksul arstiabi kasutanud, kuid ei olnud perearsti külastanud kodeeriti „ei ole külastanud aasta jooksul“ vastanuteks.

**Rahulolu eriarstiga** need, kes vastasid „väga rahul“ või „pigem rahul“ kodeeriti „rahul“ vastanuteks ning need, kes „ei olnud üldse rahul“ või „pigem ei olnud rahul“, kodeeriti „ei ole rahul“ vastanuteks. Ülejäänud kodeeriti „ei ole külastanud aasta jooksul“ vastanuteks.

**Rahulolu haiglakülastusega** kodeeriti need, kes vastasid „väga rahul“ või „pigem rahul“ „rahul“ vastanuteks ning need, kes „ei olnud üldse rahul“ või „pigem ei olnud“ rahul kodeeriti „ei ole rahul“ vastanuteks. Ülejäänud kodeeriti „ei ole külastanud aasta jooksul“ vastanuteks.

**Arstiabi kvaliteedi hinnangu** tunnuse puhul küsiti, et milliseks hindavad vastajad arstiabi kvaliteeti Eestis. Vastajad said vastata järgnevalt: väga hea, pigem hea, pigem halb, väga halb. „Väga hea“ kodeeriti kokku „pigem heaga“ ning „väga halb“ „pigem halvaga“, sest äärmuslikele vastusevariantidele olid vähesed vastanud.

**Arstiabi kättesaadavuse hinnangu** tunnuse puhul küsiti, et milliseks hindavad vastajad arstiabi kättesaadavust Eestis. Vastajad said vastata järgnevalt: väga hea, pigem hea, pigem halb, väga halb. „Väga hea“ kodeeriti kokku „pigem heaga“ ning „väga halb“ „pigem halvaga“.

### 4.3 Andmeanalüüs

Koondandmestiku loomiseks ja andmete analüüsiks kasutati statistikaprogrammi Stata 13. Kirjeldavas analüüsis koostati sagedustabeleid. Seoste analüüsimiseks kasutati hii-ruut testi ja logistilist regressioonanalüüsi.

Töö esimese eesmärgi täitmiseks kirjeldati patsiendiportaalist mitteteadlike, teadlike aga mittekasutanute ning kasutanute erinevusi sagedustabeliga ning seoseid hinnati hii-ruut testiga. Seoste analüüsimiseks kasutati ka logistilist regressioonanalüüsi, kus sõltuvaks tunnuseks oli esimese mudeli puhul patsiendiportaali kasutamine ning teise mudeli puhul patsiendiportaalist teadlikkus. Sõltuvad tunnused olid kodeeritud binaarseteks. Esimeses mudelis olid sõltuva tunnuse väärtused: kasutanud patsiendiportaali ja mittekasutanud patsiendiportaali. Logistilise regressioonimudeliga hinnati patsiendiportaali kasutamise šanssi. Teises mudelis olid sõltuva tunnuse väärtused: teadlik patsiendiportaalist ja mitteteadlik patsiendiportaalist. Logistilise regressiooniga hinnati patsiendiportaalist teadlikkuse šanssi. Sõltumatud tunnused olid mõlemas mudelis: sugu, vanus, haridus, sissetulek, rahvus, asula, aasta, terviseseisund, andmete sulgemine patsiendiportaalis, rahulolu perearsti külastusega, rahulolu eriarsti külastusega. Need tunnused kaasati regressioonanalüüsi põhinedes varasemale kirjandusele või toetudes hii-ruut testi tulemustele. Kui varasemas kirjanduses leiti või hii-ruut testi tulemuseks oli, et gruppide vahel erines patsiendiportaalist teadlikkus või patsiendiportaali kasutamine, siis need tunnused kaasati logistilise regressiooni mudelisse. Sõltumatute tunnuste omavahelist korrelatsiooni kontrolliti Pearsoni korrelatsioonikordajaga, et teada saada, kas kõiki sõltumatuid tunnuseid on võimalik kaasata regressioonanalüüsi. Korrelatsiooni kontrollimiseks muudeti tunnuseid nii, et nende väärtused oleksid kasvavas või kahanevas järjekorras. Selle jaoks eemaldati sissetuleku ning andmete sulgemise tunnuste väärtustest „ei oska öelda“, perearsti ja eriarsti rahulolu tunnuste väärtustest „ei ole aasta jooksul külastanud“. Kõik korrelatsioonikordajad näitasid nõrka ( $r = 0,3-0,49$ ) või väga nõrka ( $r < 0,3$ ) seost. Nõrkasid seoseid kontrolliti sagedustabelite ning hii-ruut testiga. Kontrollimisel jõuti järeldusele, et ükski tunnus ei determineerinud üheselt ära teise tunnuse väärtuse ning sellest tulenevalt kaasati kõik eelnevalt mainitud tunnused regressioonanalüüsi. Analüüsis kasutati 6114 ankeeti. 232 ankeedis puudusid patsiendiportaalist teadlikkuse ning kasutamise kohta väärtused, seetõttu jäeti need analüüsist välja.

Töö teise eesmärgi täitmiseks hinnati logistilise regressioonanalüüsiga, milline oli seos arstiabi kvaliteedi ja kättesaadavuse ning patsiendiportaalist teadlikkuse ja kasutamise vahel. Sõltuvad tunnused, milleks olid rahulolu arstiabi kvaliteediga ja rahulolu arstiabi

kättesaadavusega. Sõltuvad tunnused olid kodeeritud binaarseteks, tunnuste väärtused olid hea ja halb. Logistilise regressiooniga hinnati šanssi anda arstiabi kvaliteedile või kättesaadavusele hea hinnang. Sõltumatud tunnused olid: patsiendiportaalist teadlikkus ja kasutamine, sugu, vanus, haridus, sissetulek, rahvus, asula, uuringuaasta, tervises seisund, rahulolu perearsti külastusega, rahulolu eriarsti külastusega, rahulolu haigla külastusega, järjekorra pikkus ning andmete sulgemine arsti eest. Tunnused olid kaasatud regressioonanalüüsi mudelitesse tuginedes varasemale kirjandusele või hii-ruut testi tulemustele. Kui kirjanduse või hii-ruut testi tulemus näitas, et gruppide vahel on erinevusi arstiabi kvaliteedile või kättesaadavusele hinnangu andmises, siis need tunnused kaasati logistilise regressiooni mudelisse. Kahe sõltuva tunnuse kohta tehti kolm mudelit. Mudel 1 oli kohandamata mudel, mis kirjeldas patsiendiportaalist teadlikkuse ja kasutamise seost arstiabi kättesaadavuse ja kvaliteedi hinnanguga. Mudel 2 kohandati tervises seisundile ja sotsiaaldemograafilistele tunnustele, milleks olid sugu, vanus, haridus, sissetulek, rahvus, asula. Mudel 3 kohandati lisaks eelnevalt mainitud tunnustele ka uuringuaasta ning arstiabi kogemusega seotud tunnustele, milleks olid rahulolu perearsti, eriarsti, haigla külastusega, järjekorra pikkus arstile saamiseks ning patsiendiportaalis andmete sulgemise soov. Sõltumatute tunnuste omavahelist korrelatsiooni kontrolliti Pearsoni korrelatsioonikordajaga. Kõik korrelatsioonikordajad näitasid nõrka ( $r = 0,3-0,49$ ) või väga nõrka ( $r < 0,3$ ) seost. Nõrkasid seoseid kontrolliti sagedustabelite ning hii-ruut testiga. Kontrollimisel jõuti järeldusele, et ükski tunnus ei determineerinud üheselt ära teise tunnuse väärtuse ning sellest tulenevalt kaasati kõik eelnevalt mainitud tunnused regressioonanalüüsi. Analüüsiti 4945 ankeeti. Andmeanalüüsist jäi välja 1401 ankeeti. Tegemist oli vastajatega, kes ei olnud kasutanud arstiabi viimase aasta jooksul. Need ankeetid jäeti analüüsist välja, et saada värskem ja realistlikum hinnang arstiabi kättesaadavusele ja kvaliteedile.

Logistilise regressiooniga arvutati šansisuhted (OR) koos 95% usaldusvahemikega (CI). OR väärtus 1 osutab iga tunnuse puhul võrdlusaluseks võetud rühmale, mis on tabelites alati esimene rida vastava tunnuse nimetuse juures. Paksus kirjas on toodud statistiliselt olulised erinevused olulisusnivool 5%.



## 5. TULEMUSED

### 5.1 Patsiendiportaalist mitteteadlike, teadlike, aga mittekasutanute ning patsiendiportaali kasutanute kirjeldus

Töö esimene eesmärk oli kirjeldada Eesti elanike erinevusi patsiendiportaalist mitteteadlike, teadlike, aga mittekasutanute ning patsiendiportaali kasutanute vahel. Tabelis 2 on kirjeldatud patsiendiportaalist mitteteadlike, teadlike, kuid mittekasutanud ning patsiendiportaali kasutanud inimeste jaotust vastavalt tausttunnustele. Vastanutest 46% olid mehed ning 54% naised (tabel 2). Viimasel kahel aastal oli vastajaid rohkem kui esimestel aastatel (tabel 2). Kõige rohkem vastanuid oli 60–74-aastaste vanusegrupist (24%) ning kõige vähem 30–39-aastaste ja 50–59-aastaste vanusegrupist (17%) (tabel 2). Kõige enam oli kutse- või keskeriharidusega inimesi (34%) ning kõige vähem põhi- või madalamalt haritud inimesi (15%) (tabel 2). Eestlasi oli 70% ning muust rahvusest 30% (tabel 2).

Kohandamata analüüsi mudeli tulemustest (tabel 2) selgus, et oluliselt erineb teadlikkus soo, vanuse, hariduse, asula, sissetuleku, rahvuse ja terviseseisundi lõikes. Patsiendiportaalist teadlikkuse osakaal oli kõige madalam meeste, vanemaealiste (60–74-aastaste), madalalt haritud, suurlinnas elavate, madala sissetulekuga, mitte-eestlaste seas. Kõige rohkem eristusid väga madala teadlikkuse poolest vanemaealised (71% vastanutest pole kuulnud patsiendiportaalist), alg- või põhiharitud (73%) ning väga madala sissetulekuga inimesed (68%). Patsiendiportaali kasutanute osakaal oli suurim tööealiste (30–59-aastaste), kõrgelt haritud, väiksemas linnas, maapiirkonnas ja pealinnas elavate, kõrgema sissetulekuga (ühe pereliikme kohta 801 ja rohkem eurot teenivad) ning eestlaste seas. Suure osakaaluna patsiendiportaali kasutajate hulgas eristusid 30–39-aastased (15% vastanutest), kõrgelt haritud (16%), kõrgema sissetulekuga (22%) inimesed. Patsiendiportaalist teadlikud, kuid mittekasutanud olid tüüpiliselt keskealised (40–59-aastased), kõrgharidusega, jõukamad ning eestlased. Patsiendiportaalist teadlikkus ja portaali kasutamine ei erinenud oluliselt andmete sulgemise võimalust kasutada soovinute ning mittesovinute vahel. Andmete sulgemise kohta pigem puudus arvamus isikutel, kes olid patsiendiportaalist vähem teadlikud ning vähem kasutanud patsiendiportaali. Rahulolu perearsti ja eriarstiga oli seotud patsiendiportaalist teadlikkuse ja selle külastamisega. Patsiendiportaalist teadlikkus oli suurem ning kasutamine oli levinum nende seas, kes ei olnud perearsti ühe aasta vältel külastanud. Patsiendiportaalist teadlikkus oli suurem ning kasutamine oli levinum nende seas, kes olid rahul viimase eriarsti külastusega. Rahulolu haiglakülastusega ei olnud seotud patsiendiportaalist

teadlikkuse ja selle kasutamisega. Arstiabiga rahulolu ning patsiendiportaali kasutamise vahelised seosed võisid tuleneda segavatest teguritest, seetõttu on otstarbekas vaadata tabel 3 toodud kohandatud mudelit. Aastatega oli teadlikkus patsiendiportaalist ja selle kasutamine tõusnud väga suurel määral. Teadlikkus patsiendiportaalist oli nelja aastaga kolmekordistunud ning kasutajate hulk kasvanud veelgi enam.

Tabel 2. Patsiendiportaalist mitteteadlikud, teadlikud, kuid mittekasutanud ning patsiendiportaali kasutanud inimeste jaotus vastavalt tausttunnustele 15–74-aastaste inimeste hulgas Eestis, EEHTA 2012–2015

Kirjeldavad tunnused	Patsiendiportaalist teadlikkus ja kasutamine								P väärtus
	Ei ole teadlik		Teadlik, kuid ei ole kasutanud		Kasutanud		Kokku		
	N	%	N	%	N	%	N	%	
<b>Sugu</b>									< 0,01
mees	1688	61	828	30	273	10	2789	46	
naine	1847	56	1095	33	383	12	3325	54	
<b>Vanus</b>									< 0,01
15–29	869	61	402	28	155	11	1426	23	
30–39	542	51	363	34	161	15	1066	17	
40–49	530	49	412	38	148	14	1090	18	
50–59	542	52	370	36	128	12	1040	17	
60–74	1052	71	376	25	64	4	1492	24	
<b>Haridus</b>									< 0,01
alg- või põhiharidus	676	73	211	23	42	5	929	15	
keskharidus	921	59	477	30	167	11	1565	26	
kutse- või keskeriharidus	1260	61	569	29	198	10	2054	34	
kõrgharidus	678	43	639	41	249	16	1566	26	
<b>Asula</b>									< 0,01
pealinn	1077	58	575	31	199	11	1851	30	
suurlinn	766	61	392	31	92	7	1250	20	
muu linn	778	57	412	30	164	12	1354	22	
maapiirkond	914	55	544	33	201	12	1659	27	
<b>Sissetulek</b>									< 0,01
kuni 250	664	68	246	25	73	7	983	16	
251–500	1497	62	726	30	194	8	2417	40	
501–800	520	45	436	38	188	16	1144	19	
801 ja rohkem	234	39	234	39	131	22	599	10	
ei oska öelda või keeldub	620	64	281	29	70	7	971	16	
<b>Rahvus</b>									< 0,01
eestlane	2338	54	1414	33	546	13	4298	70	
mitte-eestlane	1197	66	509	28	110	6	1816	30	
<b>Aasta</b>									< 0,01
2012	1153	78	248	17	78	5	1479	24	
2013	1088	74	271	18	120	8	1479	24	
2014	664	43	721	46	172	11	1557	25	
2015	630	39	683	43	286	18	1599	26	

Kirjeldavad tunnused	Patsiendiportaalist teadlikkus ja kasutamine								P väärtus
	Ei ole teadlik		Teadlik, kuid ei ole kasutanud		Kasutanud		Kokku		
	N	%	N	%	N	%	N	%	
<b>Tervises seisund</b>									0,01
halb või pigem halb	422	62	187	27	74	11	683	11	
keskmine	1475	59	792	32	243	10	2510	41	
hea või pigem hea	1632	56	942	32	339	12	2913	48	
<b>Andmete sulgemine patsiendiportaalis</b>									< 0,01
kindlasti või pigem kasutaks	325	56	184	32	67	12	576	9	
kindlasti või pigem ei kasutaks	2570	57	1474	32	500	11	4544	74	
ei oska öelda	640	64	265	27	89	9	994	16	
<b>Rahulolu perearstiga</b>									< 0,01
rahul	2669	61	1266	29	442	10	4377	73	
ei ole rahul	261	63	101	24	51	12	413	7	
ei ole külastanud aasta jooksul	539	44	531	43	154	13	1224	20	
<b>Rahulolu eriarstiga</b>									< 0,01
rahul	1314	53	842	34	335	13	2491	41	
ei ole rahul	165	62	72	27	29	11	266	4	
ei ole külastanud aasta jooksul	2045	61	1002	30	288	9	3335	55	
<b>Rahulolu haiglakülastusega</b>									0,33
rahul	606	56	345	32	134	12	1085	18	
ei ole rahul	67	55	42	35	12	10	121	2	
ei ole külastanud aasta jooksul	2856	58	1536	31	509	10	4901	80	
<b>Kokku</b>	<b>2688</b>	<b>58</b>	<b>1496</b>	<b>31</b>	<b>543</b>	<b>11</b>	<b>6114</b>	<b>100</b>	

Ümardamisest tulenevalt ei pruugi protsendid 100% kokku anda

Tabel 3 kirjeldab patsiendiportaali kasutamise ja teadlikkuse seoseid sotsiaaldemograafiliste tunnuste, tervises seisundi, uuringuaasta ja kogemustega tervishoius. Esimese mudeli (tabel 3) tulemustest selgus, et võrreldes 15–29-aastastega oli patsiendiportaali kasutamise šanss 30–59-aastaste seas sarnane aga 60–74-aastaste hulgas väiksem (OR = 0,29). Rohkem teenivate (alates 501 eurot perekonnaliikme kohta) inimeste šanss kasutada patsiendiportaali oli suurem kui madalapalgalistel (perekonnaliikme kohta kuni 250 eurot teeniv). Mida kõrgem oli isiku haridus, seda suurem šanss oli külastada patsiendiportaali, võrreldes alg- ja põhiharitutega. Mitte-eestlaste šanss (OR = 0,45) patsiendiportaali külastamiseks oli madalam kui eestlastel. Pealinna elanikuga võrreldes oli suures linnas elavatel inimestel väiksem šanss (OR = 0,62) kasutada patsiendiportaali. Väiksemas piirkonnas patsiendiportaali kasutamise šanss oli sarnane pealinnas elavate inimeste šansile. Šanss kasutada patsiendiportaali oli kasvanud aastate vältel. Meeste ja naiste vahel ei olnud statistiliselt olulisi erinevusi patsiendiportaali kasutamise osas. Võrreldes hea tervise enesehinnanguga inimesi keskmise või halva hinnanguga inimestega, ei erinenud nende seas

patsiendiportaali kasutamise šanss. Šanss kasutada patsiendiportaali oli sarnane andmeid sulgeda soovivate ja mittesoovivate inimeste seas. Šanss patsiendiportaali kasutamiseks oli sarnane viimase perearsti külastusega rahul olnute ja rahulolematute seas.

Teise mudeli (tabel 3) tulemustest selgus, et naiste šanss (OR = 1,27) olla teadlik patsiendiportaalist oli suurem kui meestel. Šanss olla teadlik patsiendiportaalist oli 30–49-aastaste seas kõrgem kui 15–29-aastaste seas ning 60–74-aastaste seas madalam. Šanss olla teadlik patsiendiportaalist suurenes sissetuleku kasvades võrreldes kõige madalama sissetuleku saajatega. Võrreldes alg- või põhiharitusega oli šanss olla teadlik patsiendiportaalist suurem põhiharidusest kõrgemat haridustaset omavatel inimestel. Mitte-eestlaste šanss (OR = 0,53) olla teadlik patsiendiportaalist, oli madalam kui eestlastel. Šanss olla teadlik patsiendiportaalist, oli aastatega kasvanud. Patsiendiportaalist teadlikkuse šanss oli madalam nende seas, kes ei olnud rahul viimase eriarsti külastusega, võrreldes nendega, kes olid rahul viimase eriarsti külastusega. Võrreldes pealinna elanikke oli mujal elavate šanss olla teadlik patsiendiportaalist sarnane. Võrreldes hea tervise enesehinnanguga inimesi keskmise või halva hinnanguga inimestega, ei erinenud nende seas patsiendiportaalist teadlikkuse šanss. Šanss patsiendiportaalist teadlikkuseks oli sarnane viimase perearsti külastusega rahul olnute ja rahulolematute seas ning andmeid sulgeda soovinute ja mittesoovinute seas.

Tabel 3. Patsiendiportaali kasutamise ja patsiendiportaalist teadlikkuse šansisuhted (OR) ja usaldusvahemikud (95%, CI) Eesti 15–74-aastaste inimeste hulgas, EEHTA 2012–2015

Sõltumatud tunnused	Patsiendiportaali kasutamine ja teadlikkus			
	Patsiendiportaali kasutamine*		Patsiendiportaalist teadlikkus**	
	OR	CI	OR	CI
<b>Sugu</b>				
Mees	1		1	
Naine	1,15	0,97–1,37	<b>1,27</b>	<b>1,13–1,43</b>
<b>Vanus</b>				
15–29	1		1	
30–39	1,24	0,97–1,60	<b>1,36</b>	<b>1,13–1,64</b>
40–49	1,10	0,85–1,43	<b>1,53</b>	<b>1,27–1,85</b>
50–59	0,80	0,60–1,05	1,19	0,98–1,45
60–74	<b>0,29</b>	<b>0,21–0,41</b>	<b>0,58</b>	<b>0,48–0,71</b>
<b>Sissetulek</b>				
kuni 250	1		1	
251–500	1,16	0,87–1,56	<b>1,28</b>	<b>1,07–1,53</b>
501–800	<b>1,71</b>	<b>1,26–2,31</b>	<b>1,51</b>	<b>1,23–1,84</b>
801 ja rohkem	<b>1,93</b>	<b>1,39–2,70</b>	<b>1,56</b>	<b>1,22–1,99</b>
ei oska öelda või keeldub	0,95	0,67–1,34	1,15	0,93–1,42

Sõltumatud tunnused	<b>Patsiendiportaali kasutamine ja teadlikkus</b>			
	Patsiendiportaali kasutamine*		Patsiendiportaalist teadlikkus**	
	OR	CI	OR	CI
<b>Haridus</b>				
alg- või põhiharidus	1		1	
Keskharidus	<b>1,93</b>	<b>1,37–2,73</b>	<b>1,65</b>	<b>1,35–2,02</b>
kutse- või keskeriharidus	<b>1,95</b>	<b>1,38–2,75</b>	<b>1,57</b>	<b>1,28–1,91</b>
Kõrgharidus	<b>2,93</b>	<b>2,07–4,15</b>	<b>3,08</b>	<b>2,50–3,81</b>
<b>Rahvus</b>				
Eestlane	1		1	
mitte-eestlane	<b>0,45</b>	<b>0,36–0,57</b>	<b>0,53</b>	<b>0,46–0,61</b>
<b>Asula</b>				
Pealinn	1		1	
Suurlinn	<b>0,62</b>	<b>0,48–0,82</b>	0,92	0,78–1,09
muu linn	1,03	0,81–1,31	0,99	0,84–1,18
maapiirkond	1,00	0,80–1,27	1,07	0,90–1,26
<b>Aasta</b>				
2012	1		1	
2013	<b>1,59</b>	<b>1,17–2,17</b>	<b>1,25</b>	<b>1,05–1,50</b>
2014	<b>1,95</b>	<b>1,45–2,62</b>	<b>4,71</b>	<b>3,93–5,63</b>
2015	<b>3,85</b>	<b>2,90–5,11</b>	<b>5,57</b>	<b>4,65–6,68</b>
<b>Terviseseisund</b>				
hea või pigem hea	1		1	
keskmine	0,92	0,76–1,12	0,95	0,83–1,08
halb või pigem halb	1,29	0,95–1,76	1,10	0,89–1,36
<b>Andmete sulgemine patsiendiportaalis</b>				
kindlasti või pigem kasutaks	1		1	
kindlasti või pigem ei kasutaks	1,02	0,77–1,36	1,05	0,86–1,28
ei oska öelda	0,76	0,54–1,08	<b>0,66</b>	<b>0,52–0,84</b>
<b>Rahulolu perearstiga</b>				
Rahul	1		1	
ei ole rahul	1,32	0,95–1,83	0,96	0,76–1,22
ei ole külastanud aasta jooksul	0,81	0,65–1,01	0,95	0,81–1,11
<b>Rahulolu eriarstiga</b>				
Rahul	1		1	
ei ole rahul	0,77	0,50–1,18	<b>0,66</b>	<b>0,49–0,88</b>
ei ole külastanud aasta jooksul	<b>0,62</b>	<b>0,51–0,74</b>	<b>0,72</b>	<b>0,63–0,81</b>

Paksus kirjas märgitud statistiliselt olulised erinevused (95%, CI). \*Patsiendiportaali kasutamise šanss, kohandatud kõikidele tabelis olevatele tunnustele. \*\*Patsiendiportaalist teadlikkuse šanss, kohandatud kõikidele tabelis olevatele tunnustele

## 5.2 Seosed Eesti elanike patsiendiportaalist teadlikkuse ja selle kasutamise ning arstiabi kättesaadavuse ja kvaliteediga rahulolu vahel

Töö teine eesmärk oli analüüsida seoseid Eesti elanike patsiendiportaalist teadlikkuse ja selle kasutamise ning arstiabi kättesaadavuse ja kvaliteediga rahulolu vahel. Tabelis 4 on ülevaade 15–74-aastaste inimeste hulgas arstiabi vähem kui aasta tagasi kasutanud inimeste jaotumisest soo ja uuringuaastate lõikes. 43% olid mehed ja 57% naised (tabel 4). Rohkem oli uuringus osalenud inimesi 2014. ja 2015. aastal (tabel 4). Kõige rohkem oli 60–74-aastaseid (27%) ning kõige vähem 30–39-aastaseid (16%) (lisa 2). Kõige enam oli kutse- või keskeriharidusega inimesi (34%) ning kõige vähem põhi- või madalamalt haritud inimesi (15%) (lisa 2). Eestlasi oli 70% ning muust rahvusest 30% (lisa 2).

Tabel 4. Viimase aasta jooksul arsti külastanud Eesti 15–74-aastaste inimeste jaotus soo ja uuringuaastate lõikes, EEHTA 2012–2015

Aasta	Sugu					
	Mees		Naine		Kokku	
	N	%	N	%	N	%
2012	432	39	675	61	1107	22
2013	507	42	689	58	1196	24
2014	591	45	731	55	1322	27
2015	587	44	733	56	1320	27
Kokku	2117	43	2828	57	4945	100

Arstiabi kvaliteeti hindasid heaks 76% vastanutest (lisa 3). 74% patsiendiportaalist mitteteadlikke, 78% teadlikke, aga mittekasutanuid ning 82% kasutanutest hindasid arstiabi kvaliteeti heaks (lisa 3). Patsiendiportaali kasutanute seas oli hinnang arstiabi kvaliteedile parem võrreldes patsiendiportaali mittekasutanutega (lisa 3).

Tabel 5 kirjeldab arstiabi kvaliteeti heaks hindamise šansisuhteid seoses patsiendiportaalist teadlikkusega ja portaali kasutamisega. Täispikk mudel kõikide kohandatud tunnuste ning šansisuhetega on leitav lisast 4. Šanss hinnata arstiabi kvaliteeti heaks oli peaaegu kaks korda suurem neil, kes olid kasutanud patsiendiportaali, võrreldes teistega, kes ei olnud teadlikud patsiendiportaali olemasolust. Šanss kasvas, kui analüüs oli kohandatud nii sotsiaaldemograafilistele kui ka arstiabi kogemuslikele tunnustele. Seose konstantsus näitas, et seos ei olnud juhuslik. Põhjuslikkuse seose kasuks rääkis ka doosist sõltuvus. Tulemustest sai järeldada, et ekspositsiooni suurenedes suurenes risk ehk, mida suurem oli teadmine ja kokkupuude patsiendiportaaliga, seda tõenäolisemalt hindas vastaja arstiabi kvaliteeti heaks.

Tabel 5. Arstiabi kvaliteeti heaks hindamise šansisuhted (OR) ja usaldusvahemikud (95%, CI) viimase aasta jooksul arsti külastanud Eesti 15–74-aastaste inimeste hulgas, EEHTA 2012–2015

Sõltumatud tunnused	Arstiabi kvaliteedi hinnang					
	Mudel 1*		Mudel 2**		Mudel 3***	
	OR	CI	OR	CI	OR	CI
<b>Patsiendiportaalist teadlikkus ja kasutamine</b>						
ei ole teadlik	1		1		1	
teadlik, kuid ei ole kasutanud	<b>1,25</b>	<b>1,07–1,46</b>	<b>1,25</b>	<b>1,07–1,47</b>	<b>1,28</b>	<b>1,06–1,52</b>
Kasutanud	<b>1,6</b>	<b>1,26–2,02</b>	<b>1,67</b>	<b>1,30–2,16</b>	<b>1,81</b>	<b>1,37–2,39</b>

Paksus kirjas märgitud statistiliselt olulised erinevused (95% CI). \*Arstiabi kvaliteeti heaks hindamise šanss. \*\*kohandamata mudel, \*\*arstiabi kvaliteeti heaks hindamise šanss, kohandatud tervises seisundile, soole, vanusele, haridusele, sissetulekule, rahvusele, asulale, \*\*\*arstiabi kvaliteeti heaks hindamise šanss, kohandatud tervises seisundile, soole, vanusele, haridusele, sissetulekule, rahvusele, asulale, uuringuaastale, andmete sulgemise soovile, rahulolule perearsti, eriarsti ja haigla külastusega. Kohandatud mudel täispikkuses lisas 4.

Arstiabi kättesaadavust hindasid heaks 46% vastanutest (lisa 3). 47% patsiendiportaalist mitteteadlikke, 45% patsiendiportaalist teadlikke, aga mittekasutanuid ning 44% kasutanutest hindasid arstiabi kvaliteeti heaks (lisa 3). Hii-ruut test ei näidanud statistiliselt olulist erinevust gruppide vahel (lisa 3).

Tabel 6 kirjeldab šanssi hinnata arstiabi kättesaadavust heaks, kui inimene on patsiendiportaalist teadlik või seda kasutanud. Täispikk mudel kõikide kohandatud tunnuste ning šansisuhetega on leitav lisast 5. Šansid on sarnased patsiendiportaalist teadlike, aga mittekasutanute ning portaali kasutanute seas võrreldes patsiendiportaalist mitteteadlikega. Statistiline ebaolulisus ning seose suuna muutumine tunnuste lisamisel analüüsi, näitab, et patsiendiportaalist teadlikkusel ja selle kasutamisel ei ole arvatavasti põhjuslikku seost arstiabi kättesaadavuse hinnanguga.

Tabel 6. Arstiabi kättesaadavust heaks hindamise šansisuhted (OR) ja usaldusvahemikud (95%, CI) viimase aasta jooksul arsti külastanud Eesti 15–74-aastaste inimeste hulgas, EEHTA 2012–2015

Sõltumatud tunnused	Arstiabi kättesaadavuse hinnang					
	Mudel 1*		Mudel 2**		Mudel 3***	
	OR	CI	OR	CI	OR	CI
<b>Patsiendiportaalist teadlikkus ja kasutamine</b>						
ei ole teadlik	1		1		1	
teadlik, kuid ei ole kasutanud	0,93	0,81–1,05	0,96	0,84–1,10	1,055	0,91–1,22
Kasutanud	0,9	0,74–1,08	0,97	0,79–1,19	1,070	0,86–1,23

Paksus kirjas märgitud statistiliselt olulised erinevused (95% CI). \*Arstiabi kättesaadavust heaks hindamise šanss, \*kohandamata mudel, \*\*kohandatud terviseseisundile, soole, vanusele, haridusele, sissetulekule, rahvusele, asulale, \*\*\* kohandatud terviseseisundile, soole, vanusele, haridusele, sissetulekule, rahvusele, asulale, uuringuaastale, andmete sulgemise soovile, arstiabi järjekorra pikkusele. Kohandatud mudel täispikkuses lisas 5.



## 6. ARUTELU

### 6.1 Erinevused patsiendiportaalist mitteteadlike, teadlike aga mittekasutanute ja kasutanute vahel

Patsiendiportaali tüüpilise kasutaja kaardistamisel kohandamata analüüsis selgus, et pigem kasutavad seda tööelised, kõrgharidusega, sotsiaalmajanduslikult kõrgema staatusega, kas pealinnas, väiksemates linnades või maal elavad inimesed (tabel 2). Nendega sarnanesid ka patsiendiportaalist teadlikud, kuid mittekasutanud, kes olid tüüpiliselt keskealised (40–59-aastased), kõrgharidusega, jõukamad, eestlased (tabel 2). Sellist tüüpi inimesed on keskmisest tervemad ja käivad vähem arsti juures (8), seetõttu on ka patsiendiportaalis nende kohta vähem infot. Tõenäoliselt on patsiendiportaalis rohkem infot vanemaealiste, sotsiaalmajanduslikult kehvemal järjel olevate, madalamalt haritud ja halva tervisega inimeste kohta, sest nemad vajavad arstiabi tavapärasest rohkem (8). Analüüsi tulemustest selgus, et need inimesed olid kõige vähem teadlikud patsiendiportaali olemasolust (tabel 2). Lähtudes rahvusvahelisest kirjandusest võib patsiendiportaali kasutamisel olla positiivne mõju terviseteadlikkuse kasvule (39, 61–65), oma tervise eest hoolt kandmisele (59, 61) ja ravijärgimusele (61, 66). Eeldusel, et uuringute tulemused on Eestile ülekantavad, siis soodustades ja suurendades ühiskonna nõrgema kihi patsiendiportaali kasutamist, on potentsiaali parandada ka nende isikute terviseteadlikkust, tervise eest hoolt kandmist ning ravijärgimust, sest ebaselged kohad ja ununenud teave on patsiendiportaalis kättesaadav.

Sarnaselt varasemalt avaldatud rahvusvahelisele kirjandusele (34, 35), oli patsiendiportaali kasutamine populaarsem kõrgharidusega, jõukamate, pealinnaelanike seas (tabel 2). Võrreldes muu maailma kirjandusega (33, 34), oli Eestis kaks omapära, patsiendiportaali kasutamine ei olnud levinud ainult suuremates linnades ning põhilised kasutajad ei olnud ainult noored. Väiksemates linnades ja maakohtades elavate inimeste seas patsiendiportaali kasutamise šanss oli sarnane pealinnas elavate inimestega (tabel 3). Nii noored kui ka 30–59-aastased inimesed kasutasid patsiendiportaali sarnaselt (tabel 3). Teadlikkus patsiendiportaalist oli kõrgem 30–49-aastaste seas võrreldes noortega (tabel 3).

Teadlikkus patsiendiportaalist oli nelja aastaga tõusnud peaaegu kolmekordselt ning kasutajate hulk oli sama ajaga suurenenud veelgi enam (tabel 2). Aastate 2012–2015 jooksul oli šanss olla teadlik patsiendiportaalist ja šanss kasutada patsiendiportaali oluliselt kasvanud (tabel 3). Eeldatavasti oli põhjuseks uute andmete ja võimaluste lisandumine patsiendiportaalis. Näiteks

nõudis riik alates 2015. aastast autojuhi tervisetõendeid elektroonselt, mida saab taotleda patsiendiportaalis (16). Puude määramisel ja töövõime hindamisel kasutatakse inimese nõusolekul tervise infosüsteemi (18), seega teadvustas üha suurem hulk inimesi selle andmekogu olemasolu. Aina rohkem oli ka infot patsientide meditsiinidokumentidest, mille arv patsiendiportaali juurutamise algusaastatel oli väga väike (51). Kuigi ligi kolmveerand Eesti elanikest oli kasutanud vähemalt ühte avaliku sektori e-teenust (37) ei olnud patsiendiportaali kasutamine nii suurt populaarsust leidnud. Kasutajaid oli 2015. aastal vaid 18% (tabel 2). Siin on veel kasvupotentsiaali.

Mitmete uuringute tulemuste alusel olid patsiendid mures patsiendiportaali turvalisuse ja andmete privaatsuse pärast (33, 38–41). Eestis soovisid andmeid arsti eest sulgeda 9% vastajatest (tabel 2). Kuigi andmeid sulgeda soovinud vastajad ei tahtnud, et raviarstid nende andmeid näeksid, siis nende isikute patsiendiportaali kasutamise šanss oli sarnane andmeid arstide jaoks avalikena jätta soovinud vastajatega (tabel 3). Mure enda andmete privaatsuse pärast, ei vähendanud nende huvi portaali vastu. Ei ole selge, kas see on seotud vajadusega kontrollida, kas ja kes on andmeid vaadanud või siiski huviga enda terviseandmete vastu.

Mujal maailmas tulenes huvi patsiendiportaali vastu rahulolust teenusepakkujaga (39, 44). Hea teenusepakkuja korral oli huvi patsiendiportaali vastu madal (39). Eestis ei leidnud see trend kinnitust. Need, kes olid rahul ja need, kes ei olnud rahul perearsti või eriarsti külastusega ei erinenud patsiendiportaali kasutamise poolest (tabel 3). Nende šanss külastada patsiendiportaali oli sarnane (tabel 3).

## 6.2 Seos patsiendiportaalist teadlikkuse ja patsiendiportaali kasutamise ning arstiabi kättesaadavuse ja kvaliteediga rahulolu vahel

Rahvusvahelises kirjanduses leiti kahesuguseid tulemusi patsientide teadlikkuse kasvu kohta, pärast patsiendiportaali kasutamist (39, 61–65). Nendes artiklites, mille autorid kinnitasid patsiendiportaali mõju teadlikkusele, lisasid ka, et patsiendid olid pärast patsiendiportaali kasutamist rohkem võimestunud (40, 61, 63, 64). Rahulolu oma raviarstiga kasvas (39, 41, 56–58), sest paranes patsiendi ja arsti vaheline suhtlus (41). Patsientide ravijärgimuse kohta leidsid uuringute autorid kahesuguseid tulemusi (33, 59–61, 66) ning puudus piisav tõendus, et kinnitada patsiendi terviseseisundi seost patsiendiportaali kasutamisega (33, 61, 66). Eestis on probleem, et kõik arstid ei edasta andmeid tervise infosüsteemi, mille tõttu on süsteemis olevad andmed kehvad ning puudulikud. See omakorda ei aita kaasa tervishoiuteenuse osutaja tööaja mõistlikumale kasutamisele ning võib tingida topeltanalüüside tegemise (4). Kokkuvõetult jagunesid tervise

infosüsteemide ja patsiendiportaalide kasutamise kohta oleva kirjanduse tulemused kaheks ning seetõttu ei olnud võimalik kindlalt väita, et patsiendiportaal mõjutab patsientide rahulolu arstiabi kvaliteediga. Sellele vaatamata hindasid patsiendiportaali kasutanud Eesti elanikud peaaegu kaks korda suurema šansiga (OR=1,8) arstiabi kvaliteeti heaks kui need, kes ei olnud teadlikud patsiendiportaalist (tabel 5). Richard Bakeri teooriast (71) tuletatuna on e-tervise lahendustel, kui ühel tervishoiuteenuse osal, mõju rahulolule tervishoiusüsteemiga. Sellest tulenevalt on patsiendiportaali edasine arendamine oluline, et inimeste rahulolu arstiabi kvaliteediga hoida ja parandada.

Tulemused tabelis 6 näitasid, et patsiendiportaalist teadlikud, kuid mittekasutanud ning portaali kasutanud hindavad arstiabi kättesaadavust sarnaselt portaalist mitteteadlikega. Patsiendiportaali lahendused ei ole siiani võimaldanud muuta arstiabi kättesaadavust paremaks, sest sisse on viimata digiregistratuuri lahendus (4). Digiregistratuuri kasutamine võimaldaks inimesel vähem aega ja energiat kulutada arsti vastuvõtuoja saamiseks ning eriarstide koormus oleks efektiivsemalt jaotatud üle kõikide Eesti haiglate (32). E-konsultatsioon on aina enam populaarsust kogunud ning aidanud ära hoida asjatuid eriarstivisiite ning taganud patsiendi kiirema ravimise perearsti vahendusel (27). Küll aga on arstide poolne e-konsultatsiooni kasutamine siiski vähelevinud (27). Tervishoiuteenuse kättesaadavust parandaksid kaugteenused, näiteks nõustamine interneti vahendusel (3). Patsiendiportaali puudustele viidates on arusaadav, et analüüsist polnud võimalik näha erinevust patsiendiportaalist teadlike ja kasutanute hinnangutes arstiabi kättesaadavusele võrreldes portaalist mitteteadlikega. Tulevikus planeeritakse e-konsultatsiooni pakkujate arvu suurendamist tervishoiuteenuse osutajate seas (27) ning digiregistratuuri käivitamist alates 2018. aastast (31). Nende teenuste juurutamine võib aidata kaasa arstiabi kättesaadavuse paranemisele ning võib mõjutada Eesti elanikke andma paremat hinnangut arstiabi kättesaadavusele.

### 6.3 Magistritöö puudused ning piirangud ja edasist uurimist vajavad probleemid

Magistritöö tugevus oli võimalus kasutada nelja aasta andmeid ehk uurida patsiendiportaali kasutamist Eestis pikema aja jooksul. EEHTA uuringu edasine regulaarne läbiviimine võimaldab ka tulevikus võrrelda andmeid käesolevate andmetega.

EEHTA andmete puudusena saab välja tuua, et uuringuaastate jooksul muutusid mitmed ankeedis olevad küsimused nii sõnastuse kui ka vastusevariantide poolest. Sellest tulenevalt ei saanud käesolevas töös kasutada patsiendiportaaliga rahulolu küsimust, mida esitati ainult 2015.

aastal. Hariduse tunnuse juures pidi kokku kodeerima kutsehariduse ning keskerihariduse, sest 2014. aastal olid nad esitatud ühe väärtusena.

Küsitav oli erinevate aastate andmete võrreldavus, sest enne 2014. aastat viidi intervjuud läbi silmast-silma meetodil ning 2014. ja 2015. aasta andmed olid kogutud veebi- ja telefoniküsitluse meetodil. Kuigi aastate lõikes oli soo (tabel 1), vanuse- ja haridusgruppide (lisa 2) vastajate jaotuvus sarnane, siis ei ole teada, mil määral võis uuringu metoodika muutmine mõjutada vastajate poolt antavaid vastuseid.

EEHTA näol oli tegemist läbilõikelise uuringuga ning seetõttu uuring ei andnud tõenduspõhist informatsiooni põhjus-tagajärg seoste kohta. Antud töö kontekstis ei saanud olla kindel, kas patsiendiportaali kasutamise kogemus mõjutas rahulolu arstiabiga või rahulolu arstiabiga mõjutas patsiendiportaali kasutamist. Lisaks ei saanud selle uuringu põhjal hinnata, milline tervise infosüsteemi lahendustest mõjutab patsientide arvamust enim.

Edasist uurimist vajab patsiendiportaali kasutamiskogemus ja selle mõju patsientide tervisele, tervishoiuteenuste kasutamisele ja ravisoostumusele. Oluline on teada saada, kas patsiendiportaal mõjutab patsientide tervist ning milline on selle mõju. Oluline uurimisteema on veel tervise infosüsteemis olevate andmete kvaliteet ning kasutatavus tervishoiuteenuse osutajate poolt. Andmete hõlmatus ei ole tervise infosüsteemis täielik (50) ning portaal on ebapopulaarne andmeesitajate seas (52). Nende probleemide põhjuste väljauurimine annab ideid, kuidas portaali muuta atraktiivsemaks tervishoiuteenuse osutajate seas.

## 7. JÄRELDUSED

Uuringus osalejatest eristusid väga madala patsiendiportaalist teadlikkuse poolest enam vanemaealised, alg- ja põhiharitud ning väga madala sissetulekuga inimesed. Patsiendiportaalist teadlikud, kuid seda valdavalt mittekasutanud, olid keskealised (40–59-aastased), kõrgharitud, jõukamad, eestlased. Šanss, olla teadlik patsiendiportaalist, oli kõrgem naiste seas, kuid patsiendiportaali kasutamine sooti ei erinenud. Suure osakaalu patsiendiportaali kasutajatest moodustasid 30–39-aastased, kõrgelt haritud, kõrgema sissetulekuga inimesed. Vanusest lähtudes oli kasutamise šanss sarnane 30–59-aastaste ja 15–29-aastaste seas, kuid madalam 60–74-aastaste inimeste hulgas. Kokkuvõetult oli teadlikkus patsiendiportaalist ja selle kasutamine levinum suurema sissetuleku ja kõrgema haridusega eestlaste seas. Nende šanss portaalist teadlikkuseks ja portaali kasutamiseks oli suurem kui madala sissetuleku, madalalt haritud ja mitte-eestlastega võrreldes. Uuringu tulemuste alusel sai järeldada, et teadlikkus patsiendiportaalist oli nelja aastaga tõusnud peaaegu kolmekordselt ning kasutajate hulk oli sama ajaga suurenenud veelgi enam.

Võrreldes patsiendiportaalist mitteteadlikega, erines arstiabi kvaliteedi hinnang patsiendiportaalist teadlike, aga mittekasutanute ning kasutanute seas. Arstiabi kvaliteeti hindasid patsiendiportaali kasutajad kaks korda suurema šansiga heaks kui need, kes ei olnud teadlikud patsiendiportaalist. Hinnang arstiabi kättesaadavusele ei erinenud patsiendiportaalist teadlike ja kasutanute hulgas, võrreldes nendega, kes patsiendiportaalist teadlikud ei olnud.

Käesoleva töö tulemustest lähtuvalt on võimalik anda soovitusi:

1. propageerida patsiendiportaali vanemaealiste, madalama sissetulekuga ja madalama haridusega inimeste seas,
2. arstiabi kvaliteediga rahulolu tõstmiseks parandada patsiendiportaali andmekvaliteeti ja andmehõivet ning interaktiivsust,
3. arstiabi kättesaadavusega rahulolu parandamiseks võtta kasutusele digiregistratuur ning telemeditsiini teenused, mis oleksid kättesaadavad patsiendiportaali vahendusel.

## 8. KASUTATUD KIRJANDUS

1. Tervise Arengu Instituut. KK01: Tervishoiukulud teenuse ja rahastamismudeli järgi (tuhat eurot). ([http://pxweb.tai.ee/PXWeb2015/pxweb/et/04THressursid/04THressursid\\_\\_10THKogukulud/KK01.px/table/tableViewLayout2/?rxid=bb6286db-59cf-45a1-a8d9-ba758be4afe1](http://pxweb.tai.ee/PXWeb2015/pxweb/et/04THressursid/04THressursid__10THKogukulud/KK01.px/table/tableViewLayout2/?rxid=bb6286db-59cf-45a1-a8d9-ba758be4afe1)).
2. Statistikaamet. RR21: Riigieelarve tulud ja kulud (kuud). ([http://pub.stat.ee/px-web.2001/dialog/varval.asp?ma=RR21&ti=RIIGIEELARVE+TULUD+JA+KULUD+%28KUUD%29&path=../database/Majandus/14Rahandus/08Valitsemissektori\\_rahandus/06riigieelarve/&search=RIIGIEELARVE&lang=2](http://pub.stat.ee/px-web.2001/dialog/varval.asp?ma=RR21&ti=RIIGIEELARVE+TULUD+JA+KULUD+%28KUUD%29&path=../database/Majandus/14Rahandus/08Valitsemissektori_rahandus/06riigieelarve/&search=RIIGIEELARVE&lang=2)).
3. Riigikantselei rakkerühm. E-tervise strateegiline arenguplaan 2020. Tallinn: Riigikantselei; 2014. ([https://www.sm.ee/sites/default/files/content-editors/eesmargid\\_ja\\_tegevused/Eesti\\_e\\_tervise\\_strateegia/e-tervise\\_strateegia\\_2020.pdf](https://www.sm.ee/sites/default/files/content-editors/eesmargid_ja_tegevused/Eesti_e_tervise_strateegia/e-tervise_strateegia_2020.pdf)).
4. Riigikontroll. Riigi tegevus e-tervise rakendamisel Kas riik, arstid ja patsiendid saavad e-tervisest kasu? Tallinn: Riigikontroll; 2014.
5. World Health Organization. Ehealth. (<http://www.who.int/ehealth/en/>).
6. Eesti E-tervise Sihtasutus. Tervise infosüsteem. (<http://www.e-tervis.ee/index.php/et/eesti-etervise-sihtasutus/tervise-infosusteem>).
7. Gunter TD, Terry NP. The emergence of national electronic health record architectures in the United States and Australia: models, costs, and questions. J Med Internet Res 2005;7:3. Electronic article.
8. Sotsiaalministeerium. Eesti elanike hinnangud tervisele ja arstiabile 2016. Tallinn: Sotsiaalministeerium; 2016. ([https://www.sm.ee/sites/default/files/content-editors/Ministeerium\\_kontaktid/Uuringu\\_ja\\_analuusid/Tervisevaldkond/arstiabi\\_uuringu\\_aruanne\\_2016\\_kantar\\_emor.pdf](https://www.sm.ee/sites/default/files/content-editors/Ministeerium_kontaktid/Uuringu_ja_analuusid/Tervisevaldkond/arstiabi_uuringu_aruanne_2016_kantar_emor.pdf)).
9. Euroopa Komisjon. E-health policy. ([https://ec.europa.eu/health/ehealth/policy\\_en](https://ec.europa.eu/health/ehealth/policy_en)).
10. Tervishoiuteenuse korraldamise seadus. 09.05.2001. RT I 2001, 50, 284.
11. Eesti E-tervise Sihtasutus. Digitaalse terviseeloo infosüsteem. ([http://www.e-tervis.ee/images/stories/est/visioonidokumendid/dl\\_is\\_tutvustus\\_06.02.14.pdf](http://www.e-tervis.ee/images/stories/est/visioonidokumendid/dl_is_tutvustus_06.02.14.pdf)).
12. Meditsiiniliste ülesvõtete liigid, neile esitatavad infotehnoloogilised nõuded ning kättesaadavaks tegemise tingimused ja kord. RT I, 29.08.2014, 8.
13. Eesti E-tervise Sihtasutus. Digipilt vähendab korduvate uuringute vajadust. (<http://www.e-tervis.ee/index.php/et/uudised/155-digipilt-vndab-korduvate-uuringute-vajadust>).
14. Eesti E-tervise Sihtasutus. Patsiendiportaali võimalused. (<http://www.e-tervis.ee/index.php/et/2012-07-22-09-19-35/patsiendiportaali-voimalused>).
15. Eesti E-tervise Sihtasutus. Portaali kasutamine. (<http://www.e-tervis.ee/index.php/et/2012-07-22-09-19-35/portaali-kasutamine>).

16. Eesti E-tervise Sihtasutus. Tervisetõendist ja tervisedeklaratsioonist.  
(<http://www.e-tervis.ee/index.php/et/2012-07-22-09-19-35/tervisetoendist-ja-tervisedeklaratsioonist>).
17. Puuetega inimeste sotsiaaltoetuste seadus. 27.01.1999. RT I 1999, 16, 273.
18. Töövõimetoetuse seadus. 19.11.2014. RT I, 13.12.2014, 1
19. Eesti Haigekassa. Eesti Haigekassa majandusaruanne. Tallinn: Eesti Haigekassa; 2013.  
([https://www.haigekassa.ee/uploads/userfiles/HAIGEKASSA\\_AASTARAAMAT\\_2013.pdf](https://www.haigekassa.ee/uploads/userfiles/HAIGEKASSA_AASTARAAMAT_2013.pdf)).
20. Eesti Haigekassa. Digiresept patsiendile.  
(<https://www.haigekassa.ee/et/inimesele/ravimid-ja-meditiiniseadmed/digiresept-patsiendile>).
21. Eesti Haigekassa. Eesti Haigekassa aastaraamat 2016. Tallinn: Eesti Haigekassa; 2017.
22. Eesti Haigekassa. Haigekassa e-teenuste arendusprojektid, Digiresepti arendused.  
(<http://haigekassa.ee/et/partnerile/it-juhendid?highlight=digiresept#Digireseptiarendused>).
23. Eesti Haigekassa. E-konsultatsioon tervise infosüsteemi vahendusel.  
(<https://www.haigekassa.ee/et/partnerile/raviasutusele/perearstile/e-konsultatsioon>).
24. Praxis. Telemeditsiini laialdasem rakendamine Eestis. Tallinn; 2014.  
([http://www.praxis.ee/fileadmin/tarmo/Projektid/Tervishoid/Telemeditsiini\\_laialdasem\\_rakendamine\\_Eestis\\_uuringuaruanne\\_01.pdf](http://www.praxis.ee/fileadmin/tarmo/Projektid/Tervishoid/Telemeditsiini_laialdasem_rakendamine_Eestis_uuringuaruanne_01.pdf)).
25. Eesti Haigekassa. Tervise heaks. Eesti Haigekassa infoteatmik 2017. Tallinn; 2017.  
([https://www.haigekassa.ee/sites/default/files/haigekassa\\_teatajad/hk\\_teatmik\\_2017\\_a5\\_est\\_veebi.pdf](https://www.haigekassa.ee/sites/default/files/haigekassa_teatajad/hk_teatmik_2017_a5_est_veebi.pdf)).
26. Eesti Haigekassa. Eesti Haigekassa 2016. aasta 9 kuu aruanne. Tallinn: Eesti Haigekassa; 2016.  
([https://www.haigekassa.ee/sites/default/files/uuringud\\_aruanded/2016\\_9\\_kuu\\_aruanne.pdf](https://www.haigekassa.ee/sites/default/files/uuringud_aruanded/2016_9_kuu_aruanne.pdf)).
27. Eesti Haigekassa. E-konsultatsiooni rakendumise barjäärianalüüsi läbiviimine. Tallinn: Eesti Haigekassa; 2016.  
([https://www.haigekassa.ee/sites/default/files/TTL/e\\_konsultatsioon/e-konsultatsiooni\\_barjaarianaluus\\_aruanne\\_final\\_pdf.pdf](https://www.haigekassa.ee/sites/default/files/TTL/e_konsultatsioon/e-konsultatsiooni_barjaarianaluus_aruanne_final_pdf.pdf)).
28. Sotsiaalministeerium. E-kiirabi ühendab kiirabiteenuse ühtseks tervikuks.  
(<https://somblogi.wordpress.com/2016/10/12/e-kiirabi-uhendab-kiirabiteenuse-uhteks-tervikuks/#more-424>).
29. Eesti E-tervise Sihtasutus. Dokumente tervise infosüsteemis.  
(<http://www.e-tervis.ee/index.php/et/dokumentide-statistika>).
30. Eesti E-tervise Sihtasutus. Elektrooniline hambaravikaart muutus kohustuslikuks.  
(<http://www.e-tervis.ee/index.php/et/uudised/537-elektrooniline-hambaravikaart-muutus-kohustuslikuks>).
31. Riidas V. Digiregistratuur peaks valmima 2018. Meditsiiniuudised 7.nov 2016.
32. Eesti E-tervise Sihtasutus. Digiregistratuur.

- (<http://www.e-tervis.ee/index.php/et/eesti-etervise-sihtasutus/tervise-infosustem/arendused/digiregistraatuur>).
33. Goldzweig CL, Orshansky G, Paige NM, et al. Electronic Patient Portals: Evidence on Health Outcomes, Satisfaction, Efficiency, and Attitudes. *Ann Intern Med* 2013;159:677.
  34. Zhang Y, Gao J, Xie B. A Systematic Review of the Literature on Consumers' Use of Patient Portals: Preliminary Results. *Proc Assoc Info Sci Tech* 2015;52:1–4.
  35. Latulipe C, Gatto A, Nguyen HT, et al. Design Considerations for Patient Portal Adoption by Low-Income, Older Adults. *Proc SIGCHI Conf Hum factors Comput Syst* 2015;2015:3859–68.
  36. Statistikaamet. IT32: 16-74-AASTASED ARVUTI- JA INTERNETIKASUTAJAD. (<http://pub.stat.ee/px-web.2001/Dialog/varval.asp?ma=IT32&lang=2>).
  37. Statistikaamet. Eesti elanike teadlikkus riigi e-teenustest ja kokkupuude nendega. *Sotsiaaltrendid* 7. Tallinn: Statistikaamet; 2016.
  38. Pyper C, Amery J, Watson M, et al. Patients' experiences when accessing their on-line electronic patient records in primary care. *Br J Gen Pract* 2004;54:38–43.
  39. Ferreira A, Correia A, Silva A, et al. Why facilitate patient access to medical records. *Stud Health Technol Inform* 2007;127:77–90.
  40. Zarcadoolas C, Vaughon WL, Czaja SJ, et al. Consumers' perceptions of patient-accessible electronic medical records. *J Med Internet Res* 2013;15:168. (Electronic article).
  41. Kruse CS, Argueta DA, Lopez L, et al. Patient and provider attitudes toward the use of patient portals for the management of chronic disease: a systematic review. *J Med Internet Res* 2015;17:40. (Electronic article).
  42. E-tervise Sihtasutus. Andmete turvalisus. (<http://www.e-tervis.ee/index.php/et/2012-07-22-09-19-35/patsiendiportaali-voimalused/andmete-turvalisus>).
  43. Sotsiaalministeerium. Eesti elanike hinnangud tervisele ja arstiabile 2015. Tallinn: Sotsiaalministeerium; 2015. ([https://www.sm.ee/sites/default/files/content-editors/Uudised\\_pressiinfo/arstiabi\\_uuringu\\_aruanne\\_2015\\_tnsemor\\_16122015.pdf](https://www.sm.ee/sites/default/files/content-editors/Uudised_pressiinfo/arstiabi_uuringu_aruanne_2015_tnsemor_16122015.pdf)).
  44. Zickmund SL, Hess R, Bryce CL, et al. Interest in the use of computerized patient portals: role of the provider-patient relationship. *J Gen Intern Med* 2008;23:20–6.
  45. Tervishoiuteenuste kvaliteedi tagamise nõuded. VV määrus 15.12.2004 nr 128. RTL 2004, 158, 2376.
  46. Tervishoiuteenuste kättesaadavuse ja ravijärjekorra pidamise nõuded. VV määrus 21.08.2008 nr 46 RTL 2008, 73, 1019.
  47. Eesti E-tervise Sihtasutus. Digiretsept. (<http://www.e-tervis.ee/index.php/et/eesti-etervise-sihtasutus/tervise-infosustem/arendused/digiretsept>



- t).
48. Epstein RM, Street RL. The values and value of patient-centered care. *Ann Fam Med* 2011;9:100–3.
  49. Puusepp K, Aro I. Võimestamine ja võimestumine – mõisteanalüüs. *Eesti Arst* 2007;86:736–43.
  50. Tervise Arengu Instituut. Statsionaarsete ja päevaravi epikriiside saatmise aeg tervise infosüsteemi 2015. aastal. Tallinn: Tervise Arengu Instituut; 2016.  
([http://www.tai.ee/images/147991171912\\_Epikriiside\\_saatmise\\_aeg\\_tervise\\_infosysteemi\\_2015.pdf](http://www.tai.ee/images/147991171912_Epikriiside_saatmise_aeg_tervise_infosysteemi_2015.pdf)).
  51. Eesti E-tervise Sihtasutus. Dokumenteerimine ja andmete edastamine TIS-i.  
([https://intra.tai.ee/images/5Dokumenteerimine\\_andmete\\_laekumine\\_tervishoiustatistika\\_koolitus.pdf](https://intra.tai.ee/images/5Dokumenteerimine_andmete_laekumine_tervishoiustatistika_koolitus.pdf)).
  52. Riigikontroll. E-tervise algselt kavandatud eesmärgid täitmata.  
(<http://www.riigikontroll.ee/tabid/168/amid/557/ItemId/703/language/et-EE/Default.aspx>).
  53. Zimmermann EB, Woolf SH, Haley A. Population Health: Behavioral and Social Science Insights. Understanding the Relationship Between Education and Health.  
(<https://www.ahrq.gov/professionals/education/curriculum-tools/population-health/zimmerman.html>).
  54. Ross P. Veebipõhine ligipääs isiklikele andmetele: patsiendiportaalide kasutamise ülevaade. *Eesti Arst* 2013;92:145-15.
  55. Nguyen L, Bellucci E, Nguyen LT. Electronic health records implementation: an evaluation of information system impact and contingency factors. *Int J Med Inform* 2014;83:779–96.
  56. Lin C-T, Wittevrongel L, Moore L, et al. An Internet-based patient-provider communication system: randomized controlled trial. *J Med Internet Res* 2005;7:47. (Electronic article).
  57. Cimino JJ, Patel VL, Kushniruk AW. What do patients do with access to their medical records? *Stud Health Technol Inform* 2001;84:1440–4.
  58. Honeyman A, Cox B, Fisher B. Potential impacts of patient access to their electronic care records. *Inform Prim Care* 2005;13:55–60.
  59. Jilka SR, Callahan R, Sevdalis N, Mayer EK, Darzi A. “Nothing About Me Without Me”: An Interpretative Review of Patient Accessible Electronic Health Records. *J Med Internet Res* 2015;17:161. (Electronic article).
  60. Davis Giardina T, Menon S, Parrish DE, et al. Patient access to medical records and healthcare outcomes: a systematic review. *J Am Med Inform Assoc* 2014;21:737–41.
  61. Kruse CS, Bolton K, Freriks G. The effect of patient portals on quality outcomes and its implications to meaningful use: a systematic review. *J Med Internet Res* 2015;17:44. (Electronic article).
  62. Osborn CY, Mayberry LS, Wallston KA, et al. Understanding patient portal use: implications for medication management. *J Med Internet Res* 2015;15:133. (Electronic article).
  63. California Healthcare Foundation. Consumers and Health Information Technology: a National Survey. Oakland: California Healthcare Foundation; 2010.

(<http://www.chcf.org/publications/2010/04/consumers-and-health-information-technology-a-national-survey>).

64. Delbanco T, Walker J, Bell SK, et al. Inviting patients to read their doctors' notes: a quasi-experimental study and a look ahead. *Ann Intern Med* 2012;157:461–70.
65. Woods SS, Schwartz E, Tuepker A, et al. Patient experiences with full electronic access to health records and clinical notes through the My HealtheVet Personal Health Record Pilot: qualitative study. *J Med Internet Res* 2013;15:65. (Electronic article).
66. Ammenwerth E, Schnell-Inderst P, Hoerbst A. The impact of electronic patient portals on patient care: a systematic review of controlled trials. *J Med Internet Res* 2012;14:162. (Electronic article).
67. Tuil WS, ten Hoopen AJ, Braat DDM, et al. Patient-centred care: using online personal medical records in IVF practice. *Hum Reprod* 2006;21:2955–9.
68. Earnest MA, Ross SE, Wittevrongel L, et al. Use of a patient-accessible electronic medical record in a practice for congestive heart failure: patient and physician experiences. *J Am Med Inform Assoc* 2004;11:410–7.
69. Munir S, Boaden R. Patient empowerment and the electronic health record. *Stud Health Technol Inform* 2001;84:663–5.
70. Eesti Keele Instituut. Eesti keele seletav sõnaraamat. Tallinn: Eesti Keele Sihtasutus; 2009.
71. Richard Baker. Pragmatic model of patient satisfaction in general practice: progress towards a theory. *Qual Heal Care* 1997;6:201–4.
72. Hung M, Zhang W, Chen W, et al. Patient-Reported Outcomes and Total Health Care Expenditure in Prediction of Patient Satisfaction: Results From a National Study. *JMIR Public Heal Surveill* 2015;1:13. (Electronic article).
73. Hall JA, Dornan MC. Patient sociodemographic characteristics as predictors of satisfaction with medical care: a meta-analysis. *Soc Sci Med* 1990;30:811–8.
74. Rahmqvist M, Bara A-C. Patient characteristics and quality dimensions related to patient satisfaction. *Int J Qual Health Care* 2010;22:86–92.
75. Jackson JL, Chamberlin J, Kroenke K. Predictors of patient satisfaction. *Soc Sci Med* 2001;52:609–20.
76. Zolnierok KBH, Dimatteo MR. Physician communication and patient adherence to treatment: a meta-analysis. *Med Care* 2009;47:826–34.
77. Sotsiaalministeerium. Elanike hinnangud tervisele ja arstiabile 2012. Tallinn; 2013.

## SUMMARY

### **The association of Estonian patient portal on the Estonians' opinions about health care service quality and accessibility.**

Estonia has a national electronic record which is usually referred to as patient portal or national patient portal. Estonian national patient portal is a part of the health information system. The system is a part of a bigger national information system. Information about health is processed in the health information database. Estonians, with the use of an ID-card or mobile-ID can access the patient portal and view information about their health.

The present study analyses the knowledge and usability of Estonian patient portal and its association with Estonians' opinions about health service quality and accessibility. The objectives of this study were: (1) to describe the differences between people who are not aware of Estonian patient portal, are aware but have not used patient portal and people who have used patient portal, (2) to analyse the association of not knowing about patient portal, knowing about patient portal, but not using it and using patient portal on the opinion about health service quality and accessibility.

This study used four year (2012–2015) data which was collected during the survey „Estonians opinion about health and health care services“. The target group of this study were 15–74-year old people (N = 6.346). Frequency tables were used in the descriptive analyses.  $\chi^2$  test and logistic regression was used to assess associations. To describe differences between portal users and portal non-users logistic regression was used. The dependent variables were knowing about and using patient portal and independent variables were age, gender, education, income, nationality, place of living, year of study, health status, satisfaction with general practitioner's visit and satisfaction with medical specialist's visit. To assess the association between opinion of healthcare and patient portal logistic regression was used. The dependent variables were opinion of healthcare quality and accessibility and independent variables were age, gender, education, income, nationality, place of living, year of study, health status, satisfaction with general practitioner's visit, satisfaction with medical specialist's visit, satisfaction with hospital visit, the length of the queue to a doctor, knowing about and using patient portal and closing data on patient portal so that the doctor cannot see it. Odds ratio and 95 % confidence intervals were calculated.

The people who do not know about patient portal are typically older, with lower education and income. People who know, but have not used patient portal are typically middle aged, Estonians,

with higher education and income. The odds to know about patient portal, was higher among women. The odds of using patient portal, was similar among men and women. The people who have used patient portal are typically Estonians aged 30–39, with higher education and income level. The odds of using patient portal are similar among 30–59 year olds compared to 15–29 year olds, but the odds are lower among 60–74 year olds. Higher odds of using patient portal are associated with higher income and higher education. Knowing and using patient portal has increased three times in four years (2011–2015).

The results show that knowing about and using patient portal is associated with better opinions about healthcare quality compared to those who do not know that patient portal exists. People who have used patient portal are almost twice as likely, to give positive feedback about healthcare quality than are people who have never heard of patient portal. Knowledge about and using patient portal is not associated with the opinion on healthcare accessibility compared to people who do not know that patient portal exists. People who have used patient portal and those who have not used but know about it give similar feedback to healthcare accessibility compared to people who do not know about patient portal.

## ELULUGU

### I. Üldandmed

1. Ees- ja perekonnanimi: Birgit Aasmäe
2. Sünniaeg ja koht: 09.07.1993 Tallinn
3. Kodakondsus: Eesti
4. E-post: birgitaasmae@hotmail.com
5. Praegune töökoht, amet: Tervise Arengu Instituut, analüütik
6. Haridus:
  - 2015–... Tartu Ülikool, rahvatervishoiu magistriõpe
  - 2012–2015 Tallinna Ülikool, sotsioloogia (BA)
  - 2009–2012 Tallinna Mustamäe Gümnaasium, keskkharidus
7. Keelteoskus:

Eesti keel	emakeel
Inglise keel	C1
Vene keel	A1
Saksa keel	A1
8. Töökogemus (teenistuskäik):

02.2017–...	Tervise Arengu Instituut, analüütik
09.2016–02.2017	Statistikaamet, vanemanalüütik
04.2015–09.2016	Statistikaamet, küsitlusjuht

Kuupäev: 30.05.2017

LISAD

Lisa 1. Käesolevas töös kasutatud Eesti 15–74-aastaste inimeste jaotumine vanusegruppide, hariduse ja rahvuse lõikes, EEHTA 2012–2015

<b>Tunnused</b>	<b>Arv (N)</b>	<b>Osakaal (%)</b>
<b>Vanusegrupid</b>	6346	100
15–29	1471	23
30–39	1109	17
40–49	1133	18
50–59	1096	17
60–74	1537	24
<b>Haridus</b>	6346	100
alg- või põhiharidus	971	15
keskharidus	1616	25
kutse- või keskeriharidus	2145	34
kõrgharidus	1614	25
<b>Rahvus</b>	6346	100
eestlane	4464	70
muu rahvus	1882	30

Ümardamisest tulenevalt ei pruugi protsendid 100% kokku anda

Lisa 2. Viimase aasta jooksul arsti külastanud Eesti 15–74-aastaste inimeste jaotus vanusgruppide, hariduse ja rahvuse lõikes, EEHTA 2012–2015

<b>Tunnused</b>	<b>Arv (N)</b>	<b>Osakaal (%)</b>
<b>Vanusegrupid</b>	4945	100
15–29	1069	22
30–39	807	16
40–49	856	17
50–59	873	18
60–74	134	27
<b>Haridus</b>	4945	100
alg- või põhiharidus	722	15
keskharidus	1223	25
kutse- või keskeriharidus	1683	34
kõrgharidus	1317	27
<b>Rahvus</b>	4945	100
eestlane	3455	70
muu rahvus	149	30

Ümardamisest tulenevalt ei pruugi protsendid 100% kokku anda

Lisa 3. Arstiabi hinnangu jaotus patsiendiportaalist mitteteadlike, teadlike, kuid mittekasutanud ning patsiendiportaali kasutanud inimeste järgi 15–74-aastaste inimeste hulgas Eestis, EEHTA 2012–2015

**Patsiendiportaalist teadlikkus ja selle kasutamine**

Arstiabi hinnang	Ei ole teadlik		Teadlik, kuid ei ole kasutanud		Kasutanud		Kokku		P-väärtus
	N	%	N	%	N	%	N	%	
<b>Arstiabi kvaliteet</b>									< 0,01
halb või pigem halb	673	26	320	22	96	18	1137	24	
hea või pigem hea	1915	74	1140	78	436	82	3662	76	
<b>Arstiabi kättesaadavus</b>									0,34
halb või pigem halb	1393	53	809	55	301	56	2609	54	
hea või pigem hea	1255	47	659	45	237	44	2242	46	

Lisa 4. Arstiabi kvaliteeti heaks hindamise šansisuhted (OR) ja usaldusvahemikud (95%, CI) viimase aasta jooksul arsti külastanud Eesti 15–74-aastaste inimeste hulgas, EEHTA 2012–2015

**Arstiabi kvaliteedi hinnang**

Sõltumatud tunnused	Mudel 1*		Mudel 2**		Mudel 3***	
	OR	CI	OR	CI	OR	CI
<b>Patsiendiportaalist teadlikkus ja selle kasutamine</b>						
ei ole teadlik	1		1		1	
teadlik, kuid ei ole kasutanud	<b>1,25</b>	<b>1,07–1,46</b>	<b>1,25</b>	<b>1,07–1,47</b>	<b>1,28</b>	<b>1,06–1,52</b>
kasutanud	<b>1,60</b>	<b>1,26–2,02</b>	<b>1,67</b>	<b>1,30–2,16</b>	<b>1,81</b>	<b>1,37–2,39</b>
<b>Sugu</b>						
Mees			1		1	
Naine			<b>0,80</b>	<b>0,69–0,93</b>	<b>0,80</b>	<b>0,69–0,94</b>
<b>Vanus</b>						
15–29			1		1	
30–39			0,87	0,69–1,10	0,87	0,68–1,12
40–49			0,91	0,71–1,15	0,81	0,63–1,04
50–59			1,09	0,85–1,39	0,99	0,77–1,29
60–74			<b>1,99</b>	<b>1,56–2,54</b>	<b>1,69</b>	<b>1,30–2,18</b>
<b>Haridus</b>						
alg- või põhiharidus			1		1	
keskharidus			0,92	0,72–1,17	0,99	0,77–1,28
kutse- või keskeriharidus			0,84	0,67–1,07	0,90	0,70–1,15
kõrgharidus			1,00	0,77–1,30	1,08	0,82–1,42
<b>Asula</b>						
pealinn			1		1	
suurlinn			<b>1,46</b>	<b>1,19–1,78</b>	<b>1,38</b>	<b>1,12–1,72</b>
muu linn			1,15	0,94–1,41	1,11	0,89–1,37
maapiirkond			1,19	0,97–1,46	1,05	0,85–1,31

<b>Arstiabi kvaliteedi hinnang</b>						
Sõltumatud tunnused	Mudel 1*		Mudel 2**		Mudel 3***	
	OR	CI	OR	CI	OR	CI
<b>Sissetulek</b>						
kuni 250			1		1	
251–500			1,09	0,88–1,34	1,09	0,87–1,36
501–800			0,96	0,76–1,23	0,99	0,76–1,29
801 ja rohkem			0,96	0,71–1,30	0,98	0,10–1,35
ei oska öelda või keeldub			1,03	0,80–1,33	1,10	0,84–1,44
<b>Rahvus</b>						
eestlane			1		1	
mitte-eestlane			<b>0,50</b>	<b>0,43–0,59</b>	<b>0,53</b>	<b>0,45–0,64</b>
<b>Tervise seisund</b>						
halb või pigem halb			1		1	
keskmine			<b>1,72</b>	<b>1,40–2,10</b>	<b>1,50</b>	<b>1,19–1,86</b>
hea või pigem hea			<b>3,28</b>	<b>2,61–4,12</b>	<b>2,53</b>	<b>1,97–3,26</b>
<b>Andmete sulgemine patsiendiportaalis</b>						
kindlasti või pigem kasutaks					1	
kindlasti või pigem ei kasutaks					<b>1,87</b>	<b>1,48–2,37</b>
ei oska öelda					<b>1,77</b>	<b>1,32–2,37</b>
<b>Aasta</b>						
2012					1	
2013					<b>0,78</b>	<b>0,63–0,97</b>
2014					<b>0,70</b>	<b>0,56–0,89</b>
2015					0,86	0,68–1,09
<b>Rahulolu perearstiga</b>						
rahul					1	
ei ole rahul					<b>0,22</b>	<b>0,17–0,28</b>
ei ole külastanud aasta jooksul					0,92	0,72–1,17
<b>Rahulolu eriarstiga</b>						
rahul					1	
ei ole rahul					<b>0,30</b>	<b>0,22–0,40</b>
ei ole külastanud aasta jooksul					0,97	0,82–1,14
<b>Rahulolu haiglakülastusega</b>						
rahul					1	
ei ole rahul					<b>0,37</b>	<b>0,23–0,58</b>
ei ole külastanud aasta jooksul					0,86	0,71–1,04

Paksus kirjas märgitud statistiliselt olulised erinevused (95% CI). \*Arstiabi kvaliteeti heaks hindamise šanss, \*kohandamata mudel, \*\*arstiabi kvaliteeti heaks hindamise šanss, kohandatud tervise seisundile, soole, vanusele, haridusele, sissetulekule, rahvusele, asulale, \*\*\*arstiabi kvaliteeti heaks hindamise šanss, kohandatud tervise seisundile, soole, vanusele, haridusele, sissetulekule, rahvusele, asulale, uuringuaastale, andmete sulgemise soovile, rahulolule perearsti, eriarsti ja haigla külastusega.



Lisa 5. Arstiabi kättesaadavust heaks hindamise šansisuhted (OR) ja usaldusvahemikud (95%, CI) viimase aasta jooksul arsti külastanud Eesti 15–74-aastaste inimeste hulgas, EEHTA 2012–2015

Sõltumatud tunnused	Arstiabi kättesaadavuse hinnang					
	Mudel 1*		Mudel 2**		Mudel 3***	
	OR	CI	OR	CI	OR	CI
<b>Patsiendiportaalist teadlikkus ja selle kasutamine</b>						
ei ole teadlik	1		1		1	
teadlik, kuid ei ole kasutanud	0,93	0,81–1,05	0,96	0,84–1,10	1,06	0,91–1,23
kasutanud	0,90	0,74–1,08	0,97	0,79–1,19	1,07	0,86–1,23
<b>Sugu</b>						
M			1		1	
N			<b>0,81</b>	<b>0,71–0,91</b>	<b>0,80</b>	<b>0,71–0,91</b>
<b>Vanus</b>						
15–29			1		1	
30–39			<b>0,60</b>	<b>0,49–0,74</b>	<b>0,60</b>	<b>0,48–0,74</b>
40–49			<b>0,75</b>	<b>0,61–0,92</b>	<b>0,71</b>	<b>0,58–0,88</b>
50–59			<b>0,80</b>	<b>0,64–0,98</b>	<b>0,76</b>	<b>0,51–0,95</b>
60–74			1,05	0,86–1,27	0,85	0,70–1,06
<b>Haridus</b>						
alg- või põhiharidus			1		1	
keskharidus			<b>0,76</b>	<b>0,62–0,94</b>	<b>0,75</b>	<b>0,52–0,94</b>
kutse- või keskeriharidus			<b>0,71</b>	<b>0,58–0,87</b>	<b>0,72</b>	<b>0,59–0,88</b>
kõrgharidus			<b>0,60</b>	<b>0,48–0,74</b>	<b>0,51</b>	<b>0,49–0,76</b>
<b>Asula</b>						
Pealinn			1		1	
suurlinn			<b>2,12</b>	<b>1,78–2,52</b>	<b>2,05</b>	<b>1,71–2,45</b>
muu linn			<b>1,72</b>	<b>1,44–2,05</b>	<b>1,69</b>	<b>1,41–2,03</b>
maapiirkond			<b>1,54</b>	<b>1,29–1,83</b>	<b>1,44</b>	<b>1,21–1,73</b>
<b>Sissetulek</b>						
kuni 250			1		1	
251–500			0,99	0,82–1,18	1,01	0,83–1,21
501–800			0,91	0,73–1,12	1,00	0,80–1,24
801 ja rohkem			0,95	0,74–1,23	1,09	0,83–1,42
ei oska öelda või keeldub			0,90	0,72–1,12	0,89	0,71–1,12
<b>Rahvus</b>						
Eestlane			1		1	
mitte-eestlane			<b>0,70</b>	<b>0,61–0,81</b>	<b>0,77</b>	<b>0,55–0,90</b>
<b>Terviseseisund</b>						
halb või pigem halb			1		1	
keskmine			<b>1,61</b>	<b>1,33–1,95</b>	<b>1,54</b>	<b>1,26–1,88</b>
hea või pigem hea			<b>2,74</b>	<b>2,23–3,38</b>	<b>2,40</b>	<b>1,94–2,98</b>
<b>Andmete sulgemine patsiendiportaalis</b>						
kindlasti või pigem kasutaks					1	
kindlasti või pigem ei kasutaks					<b>1,58</b>	<b>1,26–1,97</b>
ei oska öelda					<b>1,59</b>	<b>1,22–2,07</b>

Sõltumatud tunnused	Arstiabi kättesaadavuse hinnang					
	Mudel 1*		Mudel 2**		Mudel 3***	
	OR	CI	OR	CI	OR	CI
<b>Aasta</b>						
2012					1	
2013					<b>0,80</b>	<b>0,56–0,95</b>
2014					<b>0,79</b>	<b>0,66–0,96</b>
2015					<b>0,76</b>	<b>0,63–0,92</b>
<b>Järjekord</b>						
ei olnud pikk järjekord					1	
pikk järjekord					<b>0,20</b>	<b>0,16–0,25</b>

Paksus kirjas märgitud statistiliselt olulised erinevused (95% CI). \*Arstiabi kättesaadavust heaks hindamise šanss, \*kohandamata mudel, \*\*kohandatud terviseseisundile, soole, vanusele, haridusele, sissetulekule, rahvusele, asulale, \*\*\* kohandatud terviseseisundile, soole, vanusele, haridusele, sissetulekule, rahvusele, asulale, uuringuaastale, andmete sulgemise soovile, arstiabi järjekorra pikkusele.

## **Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja lõputöö üldsusele kättesaadavaks tegemiseks**

Mina, Birgit Aasmäe (sünd 09.07.1993),

1. annan Tartu Ülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) enda loodud teose „Patsiendiportaalist teadlikkuse ja selle kasutamise seos Eesti elanike hinnangutega arstiabi kvaliteedile ja kättesaadavusele“, mille juhendaja on Liis Rooväli,
  - 1.1. reprodutseerimiseks säilitamise ja üldsusele kättesaadavaks tegemise eesmärgil, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace-is lisamise eesmärgil kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni;
  - 1.2. üldsusele kättesaadavaks tegemiseks Tartu Ülikooli veebikeskkonna kaudu, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace'i kaudu kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni.
2. olen teadlik, et punktis 1 nimetatud õigused jäävad alles ka autorile.
3. kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei rikuta teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse seadusest tulenevaid õigusi.

Tartus, 30.05.2017