

Tartu Ülikool
Tervishoiu instituut

Hüpertooniatõve- ja II tüüpi diabeedihaigete ravi jälgimine
Eestis aastatel 2005–2008, perearsti kvaliteedisüsteemi rakendumise
mõju hindamine Eesti Haigekassa andmekogu alusel

Magistritöö rahvatervishoius

Katrin Västra

Juhendaja: Ruth Kalda, TÜ Peremeditsiini õppetooli professor

Tartu 2010

Magistritöö tehti Tartu Ülikooli tervishoiu instituudis.

Tartu Ülikooli rahvatervishoiu kaitsmiskomisjon otsustas 17.05.2010 lubada väitekirj
terviseteaduse magistrikraadi kaitsmisele.

Retsensent: Kaja Põlluste, TÜ Sisekliiniku Sisehaiguste õppetooli vanemteadur

Kaitsmine: 08.06.2010

SISUKORD

KASUTATUD LÜHENDID	4
KOKKUVÕTE	5
1. SISSEJUHATUS	7
2. KIRJANDUSE ÜLEVAADE	11
2.1. II tüüpi diabeet	11
2.2. Hüpertooniatõbi.....	13
2.3. Krooniliste haigete jälgimine esmatasandil	13
2.4. Tulemustele orienteeritud tasustamine tervishoius	14
2.5. Krooniliste haigete jälgimise ja ravi hindamine.....	15
2.6. Järjepideva jälgimise mõju tervisenäitajatele.....	15
3. EESMÄRGID	17
4. MATERJAL JA METOODIKA	18
4.1. Uuringu objektid	18
4.1.1. Isikud	18
4.1.2. Perearsti nimistud	20
4.1.3. Sündmused.....	20
4.2. Andmeanalüüs.....	20
4.2.1. Perearsti nimistud	21
4.2.2. II tüüpi diabeedi- ja hüpertooniatõve haiged	21
4.2.3. Krooniliste haigete tervishoiuteenuste kasutus (jälgimine).....	23
5. TULEMUSED	25
5.1. Üldised statistilised näitajad.....	25
5.2. Krooniliste haigete jaotused perearsti nimistutes.....	26
5.3. Krooniliste haigete jälgimise muutused 2005-2008.....	29
5.3.1. Krooniliste haigete ambulatoorne jälgimine.....	29
5.3.2. Krooniliste haigete hospitaliseerimine	31
5.3.3. Erisused demograafilistest iseärasustest	32
5.3.4. Erisused perearsti nimistu asukohast ja suurustest tulenevalt	33
6. ARUTELU.....	36
6.1. Uuringu olulisus	36
6.2. Krooniliste haigete järjepidev jälgimine	38
6.3. Muutused krooniliste haigete hospitaliseerimises 2005-2008	40
6.4. Muudatuste tegemise vajadus krooniliste haigete jälgimise hindamisel.....	41
6.5. Täiendavate indikaatorite vajadus PKS-is	42
7. JÄRELDUSED	44
8. KASUTATUD KIRJANDUS.....	47
SUMMARY	50
TÄNUAVALDUSED.....	51
CURRICULUM VITAE	52
LISAD	53

KASUTATUD LÜHENDID

PKS –perearsti kvaliteedisüsteem

EHK –Eesti Haigekassa

EPS –Eesti Perearstide Selts

RHK-10 – rahvusvaheline haiguste ja nendega seotud terviseprobleemide statistiline klassifikatsioon, 10.versioon

OR –šansisuhe

IRR –riskisuhe

CI –95% usaldusintervall

p –statistiline tõenäosus

HVA –haiglavõrgu arengukava

TTL –tervishoiuteenuste loetelu

THT –tervishoiuteenus

SVH –südame-veresoonkonna haigused

DM2 –II tüüpi diabeet

HYP –hüpertooniatõbi

P4P –tulemuste põhine tasustamine tervishoiu rahastamisel („*pay for performance*”)

PA –perearst(id)

EA –eriarst(id)

Andmekogu –Eesti Haigekassa ravikindlustuse andmekogu

NS –mitteoluline („*non significant*“)

KOKKUVÕTE

Töö eesmärk on hinnata perearstide kvaliteedisüsteemi (PKS) rakendumise mõju Eesti esmatasandi tervishoius analüüsid kahe olulisima kroonilise haigusega patsientide ambulatoorseid pöördumisi nii esmatasandil kui eriarstiabis ning nende hospitaliseerimisi ja voodipäevade hõivet aastatel 2005-2008.

Käesolev uurimustöö on kvantitatiivne retrospektiivne avatud kohortuuring ja põhineb registriandmete andmeanalüüsil. Töös kasutatavad andmed on saadud Eesti Haigekassa ravikindlustuse andmekogust (Andmekogu). Valimi moodustavad 348 146 II tüüpi diabeedi- ja hüpertooniatõve haiget, kelle kohta on raviteenuse osutajad edastanud aastatel 2004-2008 raviarveid Andmekogusse. Vastavate isikute jälgimisega seotud perearsti (PA) nimistuid on valimis 813.

Töö tulemustest selgub, et aastate lõikes kasvab PA nimistutes krooniliste haigete hulk. Isiku šanss olla järjepidevalt jälgitud on 2008. aastal vähenenud võrreldes 2005. aastaga, kuid samas on just 2008. aastal kasvanud riskisuhe ambulatoorsetele pöördumistele (visiitide arv), seda sarnaselt nii kõikide visiitide osas (eriarstiabis ja perearstiabis kokku) kuid enam just perearstiabis. Tulemus näitab, et visiite tehakse enamasti ühtede ja samade isikute poolt, samas esineb suur hulk isikuid, kes on järjepidevalt jälgimata (2008. aastal oli neid 34%).

Positiivne tulemus on, et PKS-is tulemuse saavutanud PA nimistutes on patsiendil šanss ambulatoorsele järjepidevale jälgimisele suurim just 2008. aastal. Šanss olla jälgitud järjepidevalt ainult eriarsti juures, on 2008. aastal vähenenud võrreldes 2005. aastaga (OR 0,92; CI 0,89-0,95), samuti on vähenenud teostatud visiitide arv (IRR 0,94; CI 0,92-0,96). PKS-is osalemine ei andnud oodatud positiivset mõju ambulatoorse järjepideva jälgimise osas esmatasandil tervikuna, kuid positiivne muutus oli täheldatav nende PA nimistute krooniliste haigete jälgimisel, kus PA saavutas PKS-is osalemise korral positiivse tulemuse.

Šanss olla hospitaliseeritud, on aastate lõikes vähenenud võrreldes 2005. aastaga kõigil järgnevatel aastatel, enim 2008. aastal (OR 0,84; CI 0,81-0,87). Ka on vastavate põhihaigustega voodipäevade koguarv 2008. aastal vähenenud võrreldes 2007. aastaga, võrreldes 2005. aastaga siiski suurem, kuid haigusrühma isiku kohta oluliselt langenud.

Uuringuandmete üldine analüüs tõi välja, et PKS-is tulemuse saavutanud PA nimistutes on keskmisest vähem kroonilisi haigeid, kuid oodatud positiivne mõju krooniliste haigete jälgimisele ja hospitaliseerimise šansi vähenemisele esineb just PKS-is tulemuse saavutanud PA nimistutes.

Sellest tulenevalt peaks tegema otsuseid, mis soodustaksid paremate tulemuste saavutamist ka suuremate krooniliste haigete arvuga nimistutes, personali ressursi toetamisega, mis kaudselt aitaks kaasa krooniliste haigete tõhusamale jälgimisele ka nimistutes, kus kroonilii haigeid on keskmisest oluliselt enam.

1. SISSEJUHATUS

Südame- ja veresoonkonnahaigused (SVH) on Eestis varase (nooremalt kui 65 aastasel) töövõime kaotamise ja surma peapõhjus. Eesti on SVH-sse suremuselt juhtpositsioonil nii Euroopas kui ka kogu maailmas (1).

Kroonilistest haigustest põhjustavad SVH ja diabeet kokku 54% surmadest Eestis (2), samal ajal on kroonilistesse haigustesse haigestumine pideva suurenemistendentsiga nii maailmas kui ka Eestis.

Esmatasandi tervishoiutöötajate üks oluline osa igapäevatööst on järjepidev tegelemine krooniliste haigetega. Perearstisüsteemi üheks iseloomulikuks tunnuseks on patsiendile arstiabi järjepidevuse tagamine. Selle tagamiseks on patsiendid registreeritud PA nimistusse. Igal inimesel Eestis on võimalik valida endale oma PA, kes on inimesele esmaseks kontaktiks kõikide terviseprobleemide korral. PA juurde saabub ka informatsioon patsiendi kohta eriarstide (EA) konsultatsioonidelt ning hospitaliseerimistest. 2008. aastal töötas Eestis 802 kinnitatud nimistuga PA ja 99,6% kindlustatud isikutest kuulus PA nimistusse (3).

Enamasti pöörduvad inimesed PA poole ägedate haigustega (4), kuid ka kroonilised haigused vajavad järjepidevat kontrolli. Oluline on haiguste avastamine varases staadiumis, et võimalikult kaua ära hoida haigusega kaasnevaid tüsistusi.

Krooniliste haigustega patsientide ravi on tõhus siis, kui see toimub haiguse kulgu iseloomustavate indikaatorite ja ravi efektiivsuse näitajate pideva kontrolli tingimustes (5). Lisaks PA soovitustele, saavad ka patsiendid iseseisvalt oma tervisenäitajaid jälgida ning koostöös PA või pereõega, saada täpsema ülevaate oma haiguse staadiumist ning osaleda raviprotsessis.

2001. aastal alustas Eesti Perearstide Selts (EPS) PKS-i ette valmistamist. Eesmärgiks oli parandada krooniliste haigete jälgimise ja preventiivse töö kvaliteeti.

2005. aastal esitas EPS Eesti Haigekassale (EHK) taotluse PKS-i väljatöötamiseks. 2005. aasta möödus koostöös ja aasta lõpul esitas EHK tervishoiuteenuste loetellu (TTL) uue teenuse lisamise ettepaneku. 2006. aastal alustati Eestis tulemustele orienteeritud rahastamisviisi (P4P, rahvusvaheliselt tunnustatud lühend „*pay for performance*“) rakendamist, mis põhineb PA vabatahtlikul osalusel. Eestis saavad lisatasu süsteemiga liitunud PA-d, kes on etteantud tegevuste puhused kriteeriumid täitnud (6). PKS kriteeriumid on sätestatud Sotsiaalministri määrusega ning sisalduvad rakendusjuhiseks ka EHK-ga sõlmitud üldarstiabi lepingutes (5, 6). Süsteemiga liitunud PA jälgib kindlaks määratud haiguste gruppi kuuluvaid patsiente kokku

lepitud skeemi alusel. Kui 2006. aastal liitus PKS-iga 63% PA ja 2007. aastal 57% PA, siis 2008. aastal oli liitunud juba 80%. Süsteemi üheks kolmest eesmärgist on tagada kroonilise kuluga haiguste puhul haigete efektiivsem jälgimine, et vältida või võimalikult kaua ära hoida tüsistuste tekkimist (5).

Muudatusega üldarstiabi rahastamises on eeldatud, et PKS muudab PA tegevuse tema nimistusse kuuluvate isikute haiguste ennetamisel ja krooniliste haigete jälgimisel tõhusamaks ja toob perspektiivis kaasa elanike tervises seisundi paranemise.

Krooniliste haigete jälgimisel pöörati esmalt põhitähelepanu kahele haigusele: II tüüpi diabeet (DM2) (RHK-10 vastavalt diagnoos E11) ja kõrgvererõhktõbi (HYP) (RHK-10 vastavad diagnoosid I10-I15) (Lisa2). Mõlemad haigused on ühed levinumad Eesti elanikkonna seas.

Krooniliste haigete jälgimisel on aluseks võetud vastavate haiguste üldtunnustatud käsitusjuhendid (7, 8). Regulaarsete analüüside, uuringute ja haigete nõustamise teel on võimalik vältida haiguste ägenemisi ja edasi lükata tüsistuste teket (5). Samuti on üheks süsteemi rakendamise eesmärgiks PA poolse haigete pideva jälgimisega vähendada EA koormust ning võimaldada neil rohkem tegeleda raskete ja kvalifitseeritud eriarstiabi vajavate patsientidega.

PKS-i tulemuste arvestused põhinevad hetkel ainult PA-de poolt edastatud raviarvetel (oluline on tegevus raviarvetel korralikult kodeerida), täiendavate andmete esitamine ei ole vajalik. Vastavalt lepingule (9) esitatakse raviarvetel andmed ka selliste tervishoiuteenuste (THT) kohta, mille eest tasu maksmise kohustuse võtab EHK üle pearaha piirhinna sees (arved pearaha sees osutatavate teenustega) (10).

Andmekogu alusel on tehniliselt võimalik seostada arste PA nimistuga ja PA nimistus olevatele isikutele tehtud tegevustega, mis kajastuvad raviarvetel.

Eesti PKS ei põhine mitte otseselt tulemuste mõõtmisel, vaid jälgitakse sihtrühma isikute kokkulepitud teenustega hõlmatust. Selleks, et tegevusi ei teostataks ainult lisatasu saamise eesmärgil ja puuduks sisuline mõtestatus, on õigusaktis sätestatud kohustus PA-del käituda ravijuhendi järgi (6).

Sarnaseid lisatasude süsteeme, mille eesmärgiks on teatud tegevuste stimuleerimine, on ka teistes maades. Näiteks Inglismaal on praksiste hindamise juhendis 135 erinevat kvaliteedi indikaatorit, mis on seotud 17 kroonilise haigusseisundiga patsientide jälgimisega. Kvaliteedi regulaarne hindamine on Inglismaal fikseeritud ka PA-i praksiste lepingus, tasu tegevuse eest ehk P4P moodustab ligikaudu 25% kogu praksise sissetulekust (11). Inglismaal on indikaatorid

suunatud krooniliste haiguste levimuse, PA-de tegevuste ja tervisenäitajate osas saavutatud muutuste mõõtmisele (11).

Mitmete krooniliste haiguste jälgimise ja ravi ühtlustamiseks on loodud erialadevahelised diagnostika ning ravijuhised (II tüüpi diabeedi ravijuhis, hüpertooniatoõve ravijuhis) (7, 12). Nende järgimine pole aga alati arstide hulgas järjepidev ning pole ka teada, milline on tegelik jälgimise mõju patsientide haiguse kulule ja ravi efektiivsusele (8).

Eestis on kõigil kinnitatud nimistuga töötavatel PA-del sõlmitud üldarstiabi rahastamise leping EHK-ga. Lepingus kokkulepitud tingimustel edastavad PA haigusjuhtude alusel koostatud raviarved EHK Andmekogusse (9, 10). EHK võtab kindlustatud isikute eest tasu maksmise kohustuse üle seadusandluses ning lepingus sätestatud tingimustel ja korras (9, 10). Edastatud raviarved on osa Andmekogust (Lisa 1). Andmekogusse kantakse ka PKS-iga liitunud PA-de poolt edastatud krooniliste haigete loetelud. Andmekogus olevad andmed on PKS-is sätestatud kriteeriumide täitmise hindamise aluseks.

Käesoleva uurimustöö aluseks on Andmekogu, mis sisaldab andmeid isikute kindlustatuse kohta, isikute seost PA nimistuga ja isikute raviteenuste arveid (Lisa 1), mida EHK lepingupartnerid (sh PA-d) edastavad läbi elektroonilise kanali ja mis oma põhiolemuselt on finantsdokumendid (6). Esitatud raviarvete alusel tasub EHK lepingupartneritele kindlustatutele osutatud THT-te eest. Arved on isikupõhised ja arvetel kajastub info patsiendile ravijuhu käigus osutatud THT-te, nende mahu ja aja kohta. Kuna PA rahastamises on üheks oluliseks komponendiks pearaha ja TTL koodid ei kajasta kõiki PA-de poolt patsientidele osutatud tegevusi, on EPS-iga üldarstiabi lepingus kokku lepitud pearahasiseste tegevuste ja teatud lisatunnuste (terviseäitajate) kodeerimine spetsiaalsete koodidega, et saada ka nende kohta vajalikke andmeid (10).

Samuti on raviarvetel andmeid, mis võimaldavad kasutada nendel kajastuvaid statistilisi andmeid ka muudeks eesmärkideks kui rahastamine, sh THT-d kvaliteediga seotud andmete analüüsimiseks: haigust iseloomustav põhi- ja kaasuv diagnoos, tunnus vältimatu abi kohta, THT-e osutamise kuupäev, raviarve alustamise ja lõpetamise kuupäev, eelnevalt kirjeldatud üldarstiabi lepingus kokkulepitud täiendavad tegevuse koodid, mis iseloomustavad patsiendi tervislikku seisundit jms (10).

Kuigi arvatakse, et krooniliste haigete parem jälgimine peaks väljenduma paremas ravitulemuses (13-16), ei ole Eestis siiani uuritud esmatasandil PKS-i rakendumise mõju THT-le, mida osutatakse kroonilistele haigetele eriarstiabis.

Uuring peaks andma vastuse küsimusele, kas PKS-i rakendumise tulemusena on krooniliste haigete jälgimine muutunud järjepidevamaks ja kas PA-de aktiivsem osalemine krooniliste haigete jälgimisel on vähendanud koormust eriarstiabi süsteemile. Samuti on huvitav teada, kas PKS-i rakendumisel esineb teatud demograafilisi iseärasusi. Uuringu tulemusi saab kasutada PKS-i täiendavate kriteeriumide väljatöötamiseks ning vajadusel olemasolevate muutmiseks. Sõltuvalt uuringu tulemustest, saab kasutada antud uuringu andmeid ka järgnevate uuringute ettevalmistamisel. Uuring on vajalik oluliste otsuste tegemiseks krooniliste haigete jälgimise järjepidevuse tagamisel, regionaalselt võrdse THT-te kättesaadavuse tagamiseks sarnase vajadusega isikutele (17) ning EHK ravikindlustuse vahendite kuluefektiivsemaks kasutamiseks.

2. KIRJANDUSE ÜLEVAADE

Eestis ei ole sarnaseid registripõhiseid uuringuid, mis käsitleks kahe enam levinud kroonilise haigusega isikute jälgimise hindamist ja mis baseeruks 95% elanikkonnast, varem tehtud. Uuringuid, mis hõlmaks enamikku rahvastikust ja kus oleks võimalik siduda isikuti eriarstiabis ja esmatasandil osutatud THT-te andmed läbi viie aasta, ei ole tehtud ka teistes riikides. Inglismaal on küll esmatasandi tervishoiu indikaatorite hindamisel kasutusele võetud koondatud terviseandmete baas, kuid samas on teada, et andmeid ei ole võimalik kokku viia kahe haigustunnuse põhiselt (16,18, 19).

Peamiselt on P4P süsteemi hindamiseks tehtud kvantitatiivseid küsitlusuuringuid (20-23). Varasemad mitmed uuringud, mis käsitlevad esmatasandi tervishoiu P4P rakendumise mõju hindamist krooniliste haigete jälgimisele või tervisenäitajate paranemisele, on läbi viidud Inglismaal (11, 18). Suuremahulist esmatasandi andmebaasile rajanevat uuringut teostatakse Inglismaal iga-aastaselt lähtuvalt lepingupõhistest andmetest (11), kuid neil ei ole võimalik andmeid kokku viia isiku tasandil, kui isik on olnud jälgimisel mitme erineva PA juures (18). 2004. aastal rakendus Inglismaal esmatasandil P4P süsteem ning alates 1995 aastast teostatakse Inglismaal järjepidevalt esmatasandi P4P kriteeriumidele põhinevat hindamist (11, 18, 24). Hiljem on tehtud ka uuringuid, mille eesmärk on olnud hinnata P4P rakendumise mõju (16, 25). Samas hinnatakse Inglismaal P4P-s indikaatoritena olulisemate tervisenäitajate muutumist (vererõhk, kolesterooli tase, veresuhkru tase), mida Eestis seni veel PKS-i indikaatorite hulka ei ole lisatud.

2.1. II tüüpi diabeet

Diabeet ehk suhkruhaigus on mitmesugustel põhjustel tekkiv energiaainevahetushäire, millele on iseloomulik pikka aega kõrgel tasemel püsiv vere suhkrusisaldus ja häired süsivesikute-, rasva- ja valgu ainevahetuses. Diabeet on tingitud kas insuliini vähesusest või insuliini toime nõrgenemisest või neist mõlemast. Diabeedihaigetel on oht hilistüsistuste tekkeks. Õigeaegse abivahendite ja ravimite tagamisega ning toimetulekuõpetusega on võimalik säilitada diabeedihaigete elu- ja töövõimet.

DM2 ehk insuliinsõltumatu diabeet on põhiliselt vanemaealiste tüsedate inimeste haigus. Nende organism eritab insuliini, kuid selle toime on häiritud liigse kehakaalu tõttu. Toiduvalik,

kehakaalu vähendamine ja tabletravi võimaldavad hoida veresuhkrut õigel tasemel, kuid tihti peavad need patsiendid kasutama raviks ka insuliini. DM2 on haigus, mille kulg ei ole väheste sümptomite tõttu kaua aega patsiendile tajutav. Haigus on krooniline ja võib kulgeda mõnda aega sümptomitevabalt, seetõttu on raviga soostumisega probleeme neljandikul kuni pooltel patsientidel (26).

Kui veresuhkur on normist kõrgem pikka aega, siis seda suurema tõenäosusega arenevad suhkruhaiguse hilistüsistused. Nendeks on närvitundlikkuse häired ja veresoonte muutused kogu organismis. Tänapäeval on saanud selgeks, et ainus viis vältida hilistüsistuste teket on hoida DM2 haigete veresuhkur madalal tasemel. See on võimalik vaid juhul, kui haige ise osaleb aktiivselt raviprotsessis ja mõistab oma haiguse olemust.

Epidemioloogilistest uuringutest on selgunud, et diabeedist tingitud tüsistuste ja suremuse risk on oluliselt suurem hüpertensiooni olemasolul. Agressiivse raviga on võimalik haiguse tüsistuste tekkimist vähendada (26). Haiguse varasemal diagnoosimisel ja tüsistuste tekkimise ennetamisel on lisaks tervisekomplikatsioonide vältimisele oluline tähtsus ka ressursside kokkuhoiul. Uuringud on näidanud, et komplikatsioonidega DM2 haigete ravikulud on tüsistusteta DM2 haigete ravikuludest kuni 250% suuremad (26).

2000. aastal valmis EPS-i ja Eesti Endokrinoloogide Seltsi koostöös esimene II tüüpi diabeedi ravijuhend PA-le, millest peavad PA oma nimistus olevate isikute jälgimisel lähtuma. Ravijuhendite peamiseks eesmärgiks on tõenduspõhise ravi juurutamine praktikas, kuluefektiivsete meetodite kasutamine ja raviviisides piirkonniti suurte erinevuste vältimine, et tagada kvaliteetsem THT-te osutamine ja patsientide paremad tervisenäitajad (12).

2008. aastal valmis uus II tüüpi diabeedi ravijuhis, kuna oli tekkinud vajadus panna erinevad ravivõimalused PA-de jaoks mõistlikku järjekorda ja aidata neil valida patsiendi jaoks see kõige õigem ravimeetod.

Diabeedihaigetest 90%-l on DM2. Seoses keskmise eluea pikenemisega, tervishoiu arengu ja tõhusamate sõeluuringutega ühelt poolt ja riskitegurite osakaalu suurenemisega teiselt poolt, kasvab jätkuvalt diabeedi levimus kogu maailmas (27). Rahvusvahelise Diabeediorganisatsiooni hinnangul on diabeedi levimus Euroopas 7,8%, mis prognoosi kohaselt kasvab 9,1%-ni aastaks 2025 (27).

2.2. Hüpertooniatõbi

Sageli esineb DM2 haigetel ka kõrgvererõhutõbi. Kõrgvererõhutõbi ehk hüpertooniatõbi on haigus, mille puhul ülemine vererõhk on üle 140 mm/Hg ja alumine üle 90 mm/Hg, sealjuures diabeedihagetel on soovitatav ülemine piir 130 mm/Hg ja alumine 80 mm/Hg (7). Ligi 50% üle 65 aastastest inimestest kannatab hüpertooniatõve all. Hüpertooniatõbi on aju veresoonte, südame pärgarterite ja neeruhaiguste oluliseks riskifaktoriks.

85-90%-l juhtudest on tegemist esmase ehk essentsiaalse ehk teadaoleva põhjuseta kõrgvererõhutõvega. Vaid 5-10%-l on teada põhjus või haigus, mis vererõhu kõrgenemist tingib, ja seda nimetatakse siis sekundaarseks hüpertensiooniks.

Diagnoosimise aluseks on kliiniline pilt ning mõõdetav vererõhk, lisauuringutena on kasutusel elektrokardiogramm, vereanalüüsid, silmapõhjade uuring ning kopsude ja südame röntgenülesvõte (7).

Esmane hüpertensiooni ravivahend on elustiili muutus, mis tähendab soola piiramist toidus, kehakaalu normaliseerimist, stressi vähendamist, mõõdukat kehalist aktiivsust, tervislikku toitumist, suitsetamisest ning alkoholist loobumist. Füüsiliselt aktiivne tegevus (mõõdukas sportlik tegevus minimaalselt kolm korda nädalas) on vererõhku alandava mõjuga. Suitsetajatel on vererõhk oluliselt kõrgem kui mitesuitsetajatel ning suitsetamine koos kõrge üldkolesterooli tasemega suurendab oluliselt riski SVH-sse suremuseks (28-30). Ka alkoholibimisel on otsene mõju hüpertensioonile (30). Mitmed maailmas läbiviidud uurimused on näidanud stressi mõju vererõhu kõrgenemisele (31).

Kõige olulisemaks ravijuhiseks, millele baseeruvad ka Eesti Hüpertensioonijuhised 2004, on Euroopa Hüpertensiooni Ühingu ja Euroopa Kardioloogide Seltsi 2003. a. juhised (7).

2.3. Krooniliste haigete jälgimine esmatasandil

Paljudes arenenud riikides on krooniliste haigete järjepideva jälgimise ülesanded seatud esmatasandi tervishoiutöötajatele. Igas riigis on oma iseärasused ja nõuded ning tingimused arstiabi teenuste osutamiseks esmatasandil ja rahastamise viisid on samuti erinevad. Kuid kõikjal on teadvustatud olulisust tagada krooniliste haigete järjepidev jälgimine just esmatasandil (32). Mõnel pool nimetatakse üldarsti rolli värvavahi rolliks EA juurde pääsemisel, teisel pool sillaks esmatasandi ja eriarstiabi vahel.

Eesti tervishoiusüsteemis on isikule esmaseks kontaktisikuks PA, kelle poole ta pöördub nii haigestumise korral kui ka haiguste ennetamiseks. Eestis on PA-dele antud värvavahi roll, enamike EA-de vastuvõtule pääseb patsient vaid PA saatekirja alusel. Pidevalt vaid EA poolt jälgitavad kroonilised haiged on koormuseks nii tervishoiu rahastamisele suuremate kulude tõttu eriarstiabis, kui ka PA-le, kellel sellisel juhul puudub kontakt ja ülevaade.

Lähtuvalt seadusandluses sätestatule, tuleb kroonilisi haigeid jälgida vastavalt ravijuhenditele (6). PA töökoormuse vähendamiseks on mitmed ülesanded seatud ka pereõele. Pereõe töövaldkonda kuulub krooniliste haigustega patsientide seisundi jälgimine, nõustamine ja nende suunamine PA vastuvõtule, kui ilmnevad asjaolud, mis võivad tingida varem määratud ravi ümberhindamise (33). Pereõe visiidi olemasolu on üheks indikaatoriks PKS-is.

2.4. Tulemustele orienteeritud tasustamine tervishoius

Järjest kasvav krooniliste haigete arv tingib suurema ressursi vajaduse tervishoius ning paljud riigid seisavad silmitsi väljakutsega, kuidas tagada kvaliteetsem ravi kulutõhusamal viisil (32). Et motiveerida arste kvaliteetsemat teenust osutama, on mitmetes riikides rakendatud tulemuspõhist rahastamist.

Inglismaal rakendunud tulemustepõhine rahastamise süsteem on osa lepingust, moodustades ligikaudu 25% perearstide lepingulisest tasust ja hõlmab 135 erinevat indikaatorit. Lisaks krooniliste haiguste jälgimisele ja teistele kliinilistele indikaatoritele, on süsteemi lisatud ka administreerimisega seotud ja töökorralduslikud indikaatorid (18, 32).

Eestis 2006. aastal rakendunud PKS-i üheks kolmest peamisest eesmärgist on krooniliste haigete tõhusama jälgimise tagamine PA poolt. Süsteemi rakendumiseks on täiendatud nii seadusandlust kui lisatud üldarstiabi lepingu lisadesse PKS-i rakendusjuhise, kus on kirjeldatud PA töö kvaliteedi mõõtmise ja hindamise indikaatorid ning rahastamise tingimused. 2008. aastal lisandus süsteemi järjepidevalt jälgitavate krooniliste haigustena hüpotüreos ja müokardi infarkt.

PKS-i üldisemaks eesmärgiks on „Esmatasandi tervishoiu arengukava aastateks 2009 – 2015“ kirjeldatud tervisesüsteemi kolme eesmärgi saavutamine: inimeste parem tervis, inimeste rahulolu tagamine, kaitse finantsriski eest (34).

2.5. Krooniliste haigete jälgimise ja ravi hindamine

Ravi hindamiseks kasutatakse lühi- ja pikaajalise eesmärgi saavutamise näitajaid. Pikaajaliseks ravi eesmärgiks on vähendada kroonilistest haigustest tingitud tüsistusi ja suremust. Lühiajaliseks eesmärgiks on tavaliselt tüsistuste tekkimisega seotud kliiniliste näitajate jälgimine ja normipiires hoidmine (26).

Kui Inglismaal on P4P süsteemis peamisteks hinnatavateks indikaatoriteks oluliste tervisenäitajate muutumine või näitajate tase (11, 18), siis Eestis mõõdetakse käesoleval hetkel vaid isikutele osutatud teenuseid eeldusel, et teenuse osutamine ehk PA kontakt ja uuringute teostamine ning pereõe poolne nõustamine on aluseks järgnevatele muutustele kas patsiendi ravis või elustiilis, mis lõppkokkuvõttes tagavad tervise paranemise või säilimise.

Krooniliste haiguste jälgimise hindamisel mõõdetakse rakendusjuhises kokku lepitud uuringute teostamist haigusrühma isikutele tõendus põhiseest lähtuva sagedusega ning samuti ka antud isikute nõustamist pereõe poolt. Andmekogu võimaldab pidada arvestust isikupõhiselt ning sellest tulenevalt mõõdetakse isiku jälgimist, mitte uuringute või teenuste koguarvu.

Jälgimisele kuuluvate krooniliste haigustega isikute loetelu esitati EHK-ile kuni 2010. aastani PA-de poolt ning seega teostati hindamise arvestust PA poolt esitatud isikute põhiseelt.

Alates 2010. aastast on andmete esitamises muudatus – esmalt esitab EHK PA-le krooniliste haigete loetelu, mis on saadud Andmekogu alusel ning PA-del on õigus apelleerida kokkulepitud tingimustel loetelus olevate isikute koosseisu.

Krooniliste haigete jälgimise hindamisel PKS-is lähtutakse vaid PA-de poolt osutatud teenustest. Kuna krooniliste haigete suurem hulk PA nimistus nõuab haigete jälgimiseks suuremat ressursi, on motiveeriva indikaatorina lisatud rakendussätetesse tingimus, et enam kui kahe kordselt Eesti keskmist ületava krooniliste haigete arvu korral PA nimistus, arvestatakse vastava haigusrühma indikaatorite punktid 1,5 kordselt.

2.6. Järjepideva jälgimise mõju tervisenäitajatele

Nii DM2 kui HYP haiguste korral on oluline haiguse avastamine varases staadiumis, kus rakendatavad sekkumised tagavad paremad tervisenäitajad ehk väldivad tüsistuste tekkimise. Järjepideva aktiivse jälgimisega võib esmalt kaasneda nii EA visiitide kui ka hospitaliseerimise kasv, kuna paljud uued diagnoositud juhud võivad olla seni jälgimata ja võivad avastamisel

vajada haiglaravi. Kuid sellele perioodile järgneb tavaliselt märkimisväärne „vältitava hospitaliseerimise“ langus, kui rakendub PA-de poolne krooniliste haiguste järjepidev jälgimine (35).

On teada, et haiguse varajane avastamine ja järjepidev jälgimine tagab nii patsiendi suurema rahulolu kui ka üldiste tervishoiukulude kokkuhoiu pikemas perspektiivis (5, 26, 35). Samas saab see efektiivselt toimuda vaid kahepoolse koostööna patsiendi ja PA vahel.

Järjepideva jälgimise mõju saab hinnata kas läbi mõõdetavate kliiniliste näitajate (11, 16, 18) või hinnates vastava haigusrühma isikutele otseselt osutatud tegevuste ja teenuste hulga muudatusi (36).

3. EESMÄRGID

Käesoleva uurimustöö eesmärk on hinnata, kas Eestis 2006. aastal rakendunud PKS on avaldanud mõju HYP ja DM2 isikute jälgimisele esmatasandil ning kas see on mõjutanud patsientide pöördumisi eriarstiabi teenuse osutajate poole ja hospitaliseerimise näitajaid. Eesmärk on ka hinnata, kas kroonilise haigusega patsientide keskmisest suurem arv PA nimistus mõjutab PKS-i kriteeriumides sätestatud THT-te kättesaadavust.

Eesmärgist tulenevalt püstitati uurimistööle järgmised ülesanded:

1. Selgitada välja PKS-i rakendumise mõju DM2 ja HYP krooniliste haigete järjepidevale jälgimisele esmatasandil ja eriarstiabis:
 - 1) visiitide arvule;
 - 2) hospitaliseerimise näitajatele (hospitaliseerimiste arv ja voodipäevade arv).
2. Analüüsida, kas krooniliste haigete järjepideval jälgimisel esineb olulist erinevust järgmiste tunnuste osas:
 - 1) PKS-iga liitumine;
 - 2) PKS-is positiivse tulemuse saavutamine PA poolt;
 - 3) krooniliste haigete demograafilised parameetrid (vanus, sugu);
 - 4) PA nimistut iseloomustavad parameetrid (tegevuspiirkond, PA nimistus olevate krooniliste haigete arv).
3. Analüüsida, kas krooniliste haigete järjepideval jälgimisel toimunud muutused aastatel 2005-2008 vastavad PKS-i rakendamise eesmärkidele.

4. MATERJAL JA METOODIKA

Uuring on kvantitatiivne retrospektiivne avatud kohortuuring. Uuritavateks on:

- 1) DM2 ja HYP haiged, kelle andmed on saadud Andmekogust nii PA kui EA poolt edastatud raviarvetelt kui PA poolt edastatud loetelude alusel;
- 2) kinnitatud nimistuga töötavate PA-de nimistud.

Uurimustöö käigus hinnatakse Andmekogu alusel DM2 ja HYP haigetele aastatel 2005-2008 osutatud THT-id aastate kaupa. Hinnatakse valimisse kuuluvatele isikutele vastavate haiguste diagnoosidega osutatud ambulatoorsete vastuvõttude ja hospitaliseerimiste ning hõivatud voodipäevade arvu:

- 1) PA-de poolt kindlustatud isikute kohta esitatud raviarvete alusel;
- 2) eriarstide poolt kindlustatud isikute kohta esitatud raviarvete alusel;
- 3) PA-de ja EA-de poolt kindlustamata isikute kohta Sotsiaalministeeriumile esitatud raviarvete alusel.

Sõltuvalt ravi põhidiagnoosist jaotatakse ravijuhud kahte rühma (Lisa 2):

- 1) hüpertooniatõve haigused, diagnoos I10-I15 RHK-10 järgi;
- 2) II tüüpi diabeet, diagnoos E11 RHK-10 järgi.

Sõltuvalt osutatud THT-e osutamise tüübist jaotatakse THT-d kahte rühma (37):

- 1) ambulatoorsed, mõõdetakse visiitide arvu;
- 2) statsionaarsed, mõõdetakse hospitaliseerimiste ja hõivatud voodipäevade arvu.

4.1. Uuringu objektid

4.1.1. Isikud

Isikud on uuringu valimisse leitud Andmekogu alusel (Joonis 1). Valimis olevate isikute vanus on kirjeldatud aastates jälgimisaasta 01. jaanuari seisuga. Lisaks on isikule määratud tema PA nimistut kirjeldav tunnus, seda sarnaselt PKS-i tulemuste arvestamise korrale jälgimisaastale järgneva aasta 01. jaanuari seisuga. Kui sellel kuupäeval puudus isikul seos PA nimistuga, on võetud aluseks PA nimistu, kellega oli isikul antud jälgimisaastal seos viimati. Selle puudumisel on märgitud tunnuseks „PA määramata“ (tunnus 9999).

Lisaks on vastavalt THT-te kasutusele määratud isikule veel järgmised tunnused:

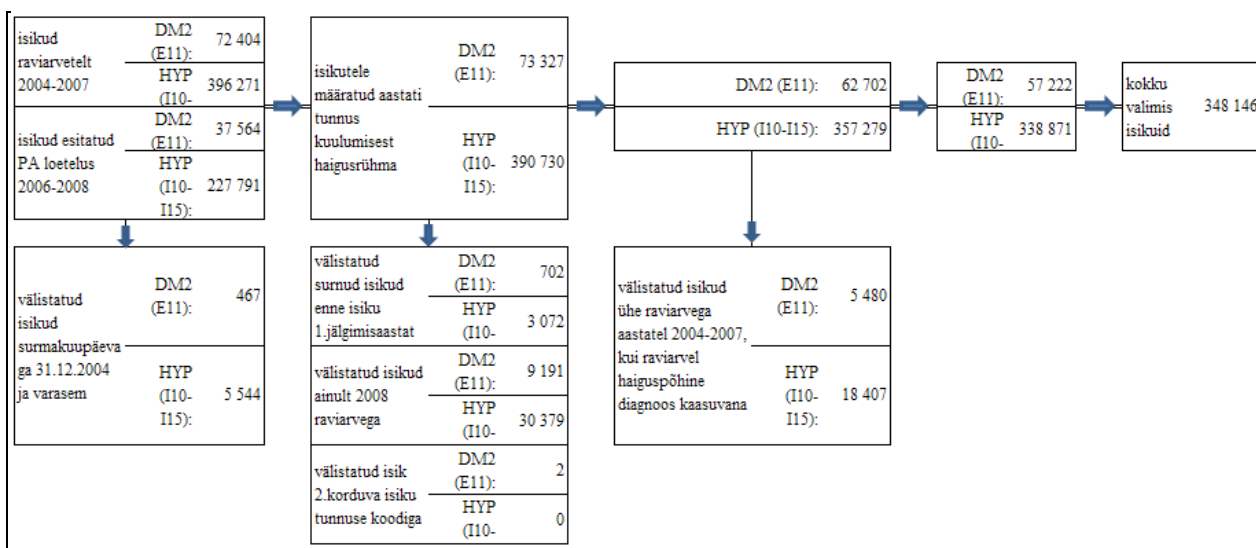
- 1) kui jälgimisaastal on teostatud isiku poolt ambulatoorne visiit vastava põhidiagnoosiga, mille kohta on raviarve, on märgitud tunnuseks 1, ambulatoorselt jälgimata isikute tunnus on 0;
- 2) kui isik oli jälgimisaastal ambulatoorselt pöördunud vaid EA vastuvõtule, märgiti tunnuseks 1, teisel juhul 0;
- 3) kui jälgimisaastal esines haigusrühmale vastava põhidiagnoosiga hospitaliseerimine, märgiti tunnuseks 1, teisel juhul 0;
- 4) kui jälgimisaastal esines hospitaliseerimine mistahes põhjusel (sh DM2 ja HYP põhihaigusega), märgiti tunnuseks 1, teisel juhul 0.

THT-te loendamisel arvestati teenuse osutamise kuupäeva ja hospitaliseerimisel ravi alguse kuupäeva põhidiagnoosi haiguse põhiselt.

Isikute leidmisel valimisse on arvestatud järgmiste kriteeriumidega:

- 1) kui eelneva kolme aasta jooksul esines isikul raviarvel vastav diagnoos või ta oli esitatud PA poolt vastavas krooniliste haigete loetelus;
- 2) DM2 haigete leidmisel RHK-10 diagnoosi E11 esinemist;
- 3) HYP haigete leidmisel RHK-10 diagnooside I10-I15 esinemist.

Arvestust isiku haigusrühma kuulumise kohta on tehtud jälgimisaastatele 2005-2008 eraldi iga aasta kohta 01. jaanuari seisuga. Isik arvati jälgimisaastal haigusrühmast välja, kui ta suri enne 01. jaanuari. Sarnaselt toimiti juhul, kui tal esines nelja aasta jooksul (2004-2007) vaid üks raviarve vastava haiguse diagnoosiga ja see esines kaasuva diagnoosina ning ta ei olnud PA poolt esitatud krooniliste haigete loetelus.



Joonis 1. Uuringu valimisse krooniliste haigustega isikute leidmine.

4.1.2. Perearsti nimistud

PA nimistutele on tunnustena määratud nimistut identifitseeriv kood, asukoha järgne maakond, asukoht linnas või vallas, EHK piirkondlik osakond. Lisaks on PA nimistule antud tunnused PKS-is osalemise ja tulemuse saavutamise kohta:

- 1) kui PA osales jälgimisaastal PKS-is, märgiti tunnuseks 1, mitteosalemisel tunnus 0;
- 2) kui PA osales PKS-is vähemalt ühel aastal 2006-2008, märgiti tunnuseks 1, mitteosalemise korral tunnus 0;
- 3) kui PA saavutas tulemuse PKS-is jälgimisaastal, märgiti tunnuseks 1, tulemuse mitte-saavutamise korral oli tunnus 0;
- 4) kui PA saavutas tulemuse PKS-is vähemalt ühel aastast 2006-2008, märgiti tunnuseks 1, teisel juhul 0.

PA nimistus olevate krooniliste haigete arvu kohta (kahe haigusrühma kohta kokku) lisati tunnus võrreldes haigete arvuga nimistutes jagunemisel kvartiiliti Eesti keskväärtusele.

4.1.3. Sündmused, mida hinnati

PKS-i rakendumise mõju hindamiseks võeti Andmekogust järgmised THT-te kasutuse andmed:

- 1) valimi isikute haiguspõhiste hospitaliseerimiste arv jälgimisaastati;
- 2) valimi isikute poolt haiguspõhiselt hõivatud voodipäevade arv jälgimisaastati;
- 3) valimi isikute ükskõik mis põhjusel hospitaliseerimiste arv jälgimisaastati;
- 4) valimi isikute poolt ükskõik mis põhjusel hõivatud voodipäevade arv jälgimisaastati;
- 5) PA visiitide arv vastava haigusega isikutele (sh pereõe visiidid) jälgimisaastati (koodid 9001-9004, 9015-9018) (10);
- 6) EA visiitide arv vastava haigusega isikutele (sh med.õe visiidid) jälgimisaastati (TTL koodid 3002-3033) (37).

4.2. Andmeanalüüs

Andmete analüüsil kasutatakse majandustarkvara SAP analüüsisüsteemi BW (*SAP Business Information Warehouse*, IT tarkvara andmete analüüsimiseks), millega saadakse Andmekogus asuvad andmed uuringu valimisse. SAP BW väljastab valimiks vajalikud andmed vastavalt eelkoostatud päringu tingimustele ja valitud väljundformaadile, kas teksti formaadis või Exceli

formaadis. Valimi andmete statistiliseks analüüsimiseks kasutatakse andmetöötlusprogrammi Excel ja Stata10. Andmeanalüüsis kasutatakse enamlevinud statistilisi meetodeid (IRR, OR), lineaarset suurima tõepära meetodit, üldistatud lineaarset Poissoni regressiooni mudelit ja logistilist regressiooni mudelit kohandades neid uuringu objektide tunnustele. Statistiliselt olulise seose hindamise kriteeriumiks arvestatakse $p < 0,05$.

4.2.1. Perearsti nimistud

Andmete analüüsimisel on igale PA nimistule lisatud tunnus, mis kirjeldab kui kaugel asub PA tegevuspiirkond lähimast Haiglavõrgu Arengukava (HVA) haiglast (38). Kauguse tunnus on jagatud sarnaselt TTL kauguse lisatasu liigitusele kolme rühma: lähemal kui 20 km, 20-40 km kaugusel ja kaugemal kui 40 km. Nimetatud tunnuse alusel saab hinnata seoseid EA poolt teostatud isikute jälgimise ja hospitaliseerimise kohta. Samuti on lisatud üheks tunnuseks EHK piirkondlik osakond lähtuvalt nelja regiooni jaotusest ja see tunnus on seotud PA nimistuga maakonna järgi. Tunnuse alusel saab koondatumalt hinnata muutuste piirkondlikke erinevusi. Asukoha tunnus linnas või vallas on saadud PA nimistu tegevuspiirkonna aadressi järgi Andmekogust, kuid ei anna sama head tulemust hindamisel kui kauguse tunnus HVA haiglast, sest Eestis võivad väiksemad linnad asuda eriarstiabi osutamise tegevuskohast kaugemal kui suurte linnade ümbruses asuvad vallad.

Lisatud ei ole PA nimistus olevate isikute arvu ega ka mitte tunnust nimistu suuruse kohta võrreldes Eesti keskmisega. Nimetatud andmete lisamine oleks oluliselt suurendanud töö mahtu ja andmete hulka, sest valimi andmetele oleks tulnud lisada jälgimisaastati üldarstiabi lepingu rahaliste lisade kvartaalsed andmed aasta keskmiselt. Ja kuna ravikindlustatuse staatus valimi isikutele on muutuv tunnus, siis oleks tulnud leida igale valimi isikule lisaks kindlustatuse tunnus jälgimisaasta alguse seisuga.

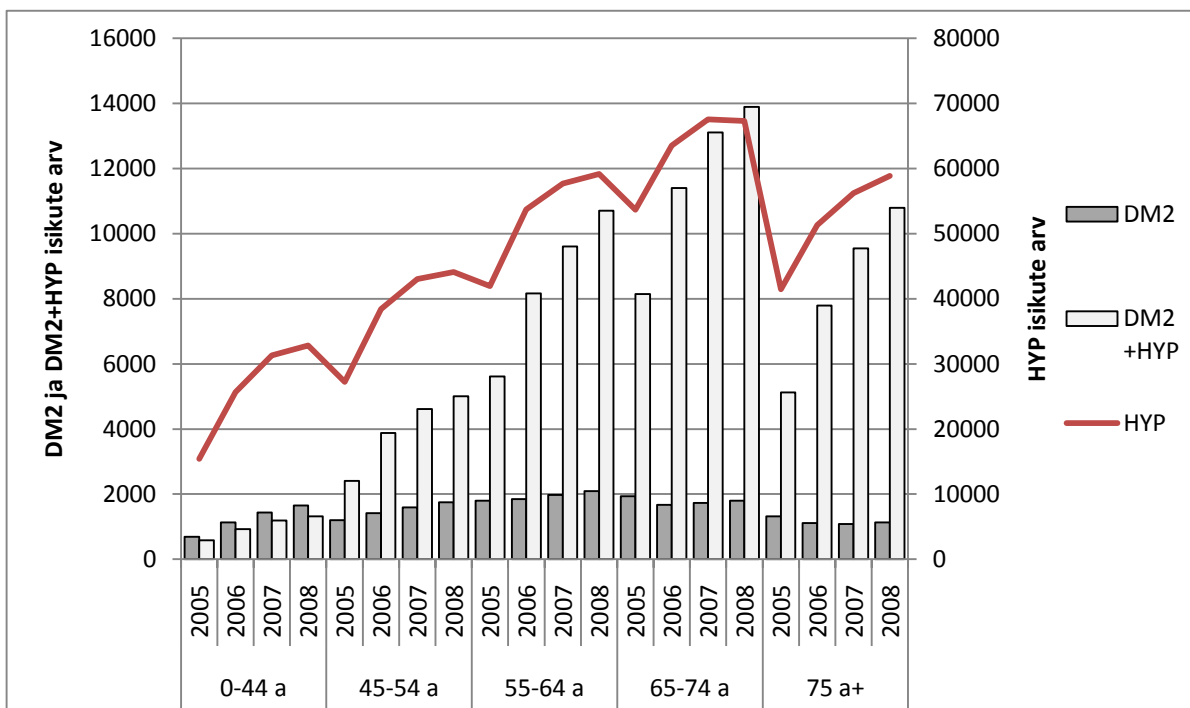
4.2.2. II tüüpi diabeedi- ja hüpertooniatõve haiged

Haigusrühma isikute jälgimise hindamiseks tehti esmalt kindlaks jälgimisele kuuluvad isikud aastate kaupa. Igal aastal lisandus uusi haigestunud isikuid ja osaliselt lahkus sihtrühmast isikuid läbi surma. Selleks, et uuringus saaks hinnata PKS-i rakendumise mõju aastati, määrati jälgimisele kuuluvad isikud aasta alguse seisuga. Mõju ei hinnata uuringus igale isikule individuaalselt, vaid hinnatakse muutuseid sarnaste tunnustega isikutele osutatud THT-te kohta. Uuringus võeti aluseks, et isik kuulus sihtrühma jälgimisaastal, kui tema kohta oli Andmekogus

eelneva kolme aasta jooksul PA või EA poolt edastatud raviarve haiguspõhise diagnoosiga. Sellele järgnevalt loodi isiku kohta tunnused igale aastale ning tehti lähtuvalt surma ja esimese diagnoosipõhise arve andmetest välistamised või lisamised jälgimisaasta sihtrühma (Joonis 2). Andmestikud koostati esmalt kahe haigusrühma põhiselt, millele järgnevalt liideti andmestikud kokku eeldades, et erineva haigusega põhidiagnoosi järgi arstide poolt osutatud tegevuste hindamisel võib vastasel korral tekkida nihe, sest sageli esineb kroonilistel haigetel mitu haigust samaaegselt. Sellest tulenevalt on uuringus lähtutud, et kui sihtrühma isikul esinevad mõlemad haigused, võib teine haigus olla raviarvele märgitud kaasuva diagnoosina. Isikutele lisati ka tunnus, kas jälgimisaastal kuulus isik mõlemasse haigusrühma, kuulus vaid DM2 haigusrühma või kuulus vaid HYP haigusrühma.

Igale valimi isikule leiti PA nimistu tunnus aastati, sest Eestis on võimalik igal isikul vabalt valida oma PA ning PA vahetada (38). Kui isikul oli jälgimisaastal erineval ajal erinev PA, siis uuringus arvestati tema PA sarnaselt PKS-i hindamise kriteeriumidele, järgmise aasta 01. jaanuari seisuga (5). Kui isikut ei olnud võimalik seostada Andmekogu alusel PA-ga, siis lisati isiku PA kohta tunnus „määramata“. 2005. aastal oli selliseid isikuid 10 korda enam, kui järgnevatel aastatel. Erinevus tuleneb Andmekogu tehnilistest arendustest 2006. aastal, kui aasta lõpuks said enamus PA-ta kindlustatud isikutest maavanemate poolt PA nimistutesse määratud.

Isikutele lisati ka demograafilised tunnused sugu ja vanus. Vanus arvestati aastates jälgimisaasta 01. jaanuari seisuga. Vanuse alusel lisati analüüsimiseks tunnus „vanusrühm“. Vanusrühmad koostati esmalt sarnaselt Inglismaal tehtava QOF uuringuga (18), kuid nooremates vanusrühmades ei esinenud statistiliselt olulisi erinevusi ja osadel vanusrühmadel puudus kasutus hospitaliseerimisel või ei esinenud üldse isikuid teiste tunnuste lisamisel (maakond, sugu jne). Sellest lähtuvalt koondati nooremad kui 45 aastased kõik ühte vanusrühma ning sellele järgnevalt moodustas ühe vanusrühma 10 sünniaastat. Eesmärgiks oli, et vanusrühm oleks suuruselt võrreldav ja rühmas esineks võrreldavaid muutuseid. Selle järgselt moodustus uuringu andmestikus viis vanusrühma vahemikena <44a, 45-54a, 55-64a, 65-74a, 75a >.



Joonis 2. Valimi isikute demograafiline jaotus vanusrühmiti aastatel 2005-2008.

4.2.3. Krooniliste haigete tervishoiuteenuste kasutus (jälgimine)

PKS-i rakendumise mõju hindamisel lähtutakse uuringus Andmekogus olevatest THT-te kasutuse andmetest. Järjepidevat jälgimist hinnatakse läbi ambulatoorsete visiitide kasutuse ja eriarstiabi ressursside muutust hinnatakse nii läbi ambulatoorse pöördumise kui hospitaliseerimise juhtude ja voodipäevade kasutuse.

Mõju hindamisel lähtutakse THT-te kasutusest, kuna Eestis rakendatud PKS-i indikaatorid on samuti seni olnud tegevuste osutamise põhised.

Uuringus analüüsitakse muutuseid kahest erinevast näitajast lähtuvalt. Esmalt hinnatakse isiku tasandil, kui palju sihtrühma isikutest pöördus ambulatoorsele vastuvõtule ja kui palju isikuid hospitaliseeriti. Teiseks hinnatakse visiitide arvu ja hospitaliseerimise kordasid ning voodipäevade arvu muutuseid sihtrühma kohta keskmiselt erinevate mõjutegurite ja tunnuste kaudu.

Ambulatoorsete visiitide arvu analüüsitakse ka eraldi läbi visiidi osutaja, seda PA ja EA lõikes. Eraldi vaadeldakse nende isikute tunnuseid, kes käivad järjepideval jälgimisel vaid EA juures, ehk neil puudub haiguspõhine PA visiidi olemasolu Andmekogus jälgimisaasta kohta.

Ambulatoorseid visiite arvestatakse raviarve põhidiagnoosi alusel, arvestatud on ainult E11 ja I10-I15 põhidiagnoosiga raviarvetel kajastatud visiidid. Eraldi ei eristata andmestikus, kumb

diagnoos esines raviarvel põhidiagnoosina. Analüüsimisel eeldatakse, et kui isik oli mõlema haiguse sihtrühmas, siis isik on ka selles sihtrühmas järjepidevalt jälgitud, millise haiguse diagnoos ei olnud põhidiagnoosina märgitud.

Statsionaarsete raviarvete alusel vaadeldakse eraldi mõlema haiguse põhiseid hospitaliseerimisi ja voodipäevade arvu ning lisaks arvestatakse valimis olevate isikute üldisi hospitaliseerimise kordasid ja voodipäevade kasutust jälgimisaastati, et hinnata uuringus käsitletava kahe rühma krooniliste haigete poolt kasutatud eriarstiabi ressursi muutuseid ajas.

Efektiivsuse hindamisel lähtutakse PKS-i rakendumise üldistest eesmärkidest. Krooniliste haigete jälgimine peaks koonduma esmatasandile ning EA poolt sihtrühma isikutele osutatavate visiitide ja hospitaliseerimiste arv vähenema. Samuti on eesmärgiks, et kroonilised haiged ei oleks järjepidevalt jälgitud ainult EA poolt.

5. TULEMUSED

5.1. Üldised statistilised näitajad

Eestis oli ravikindlustusega hõlmatud isikuid 31.12.2007 seisuga 96,0% elanikkonnast. Uuringu valimisse kaasatud kroonilised haiged moodustasid 2008. aastal 24,4% ravikindlustusega hõlmatud isikutest. 01.01.2008 seisuga moodustasid uuringus käsitletud kahe kroonilise haiguse sihtrühma isikud 23,3% eesti elanikkonnast.

Esmatasandi PA süsteemi rahastamise kulud on läbi aastate kasvanud (Tabel 1). 2006. aastal

Tabel 1. Peamised näitajad rahvastiku, kindlustatute, PA nimistute ja üldarstiabi rahastamise kohta aastatel 2005-2008 Eestis (2, 3).

Näitaja kirjeldus	2005	2006	2007	2008
Eesti rahvaarv 1. jaanuari seisuga ¹	1 347 510	1 344 684	1 342 409	1 340 935
Kindlustatute arv 31.detsembril	1 271 345	1 278 016	1 287 765	1 281 718
sh DM2 ja HYP isikuid (%)	16,1%	21,3%	23,4%	24,4%
Üldarstiabi rahastamiseks kasutatud vahendeid EHK eelarvest (tuh kr)	592 155	666 609	886 076	1 047 224
sh PKS lisatasu (%)			0,4% ²	1,1% ³
PA nimistuid	788	797	800	802
sh PKS osalenuid (%)		62,7%	56,5%	80,2%
PA visiite	4 513 223	4 828 955	5 000 312	5 189 830
sh DM2 isikute jälgimisel (%)	1,0%	1,2%	1,3%	1,5%
HYP isikute jälgimisel (%)	9,5%	9,9%	10,6%	11,3%
PA visiidiga hõlmatud isikuid	919 766	949 162	978 873	983 466
DM2 isikuid hõlmatud PA visiidiga (% kõikidest PA visiidiga hõlmatud isikutest)	1,7%	2,0%	2,3%	2,6%
HYP isikuid hõlmatud PA visiidiga (% kõikidest PA visiidiga hõlmatud isikutest)	14,9%	17,2%	18,1%	19,1%
EA vastuvõetud	3 411 785	3 536 036	3 695 585	3 797 861
sh DM2 osutatud visiidid (%)	0,9%	1,0%	1,1%	1,1%
HYP osutatud visiidid (%)	1,3%	1,5%	1,5%	1,6%
Eriarstiabi statsionaarsed voodipäevad	1 677 449	1 579 573	1 590 749	1 560 768
sh DM2 isikute voodipäevad E11 diagnoosiga (%)	0,7%	0,8%	0,8%	0,8%
HYP isikute voodipäevad I10-I15 diagnoosiga (%)	2,3%	2,7%	2,8%	2,8%
DM2+HYP isikute ükskõik mis diagnoosiga voodipäeva kasutus (%)	33,6%	41,5%	43,9%	45,6%

¹Statistika ameti andmed 1. jaanuari seisuga

²tulemustasu süsteemi väljamaksed algasid 2007. aasta II poolaastast, maksti igakuiste maksetena 2006. aasta tulemuste eest

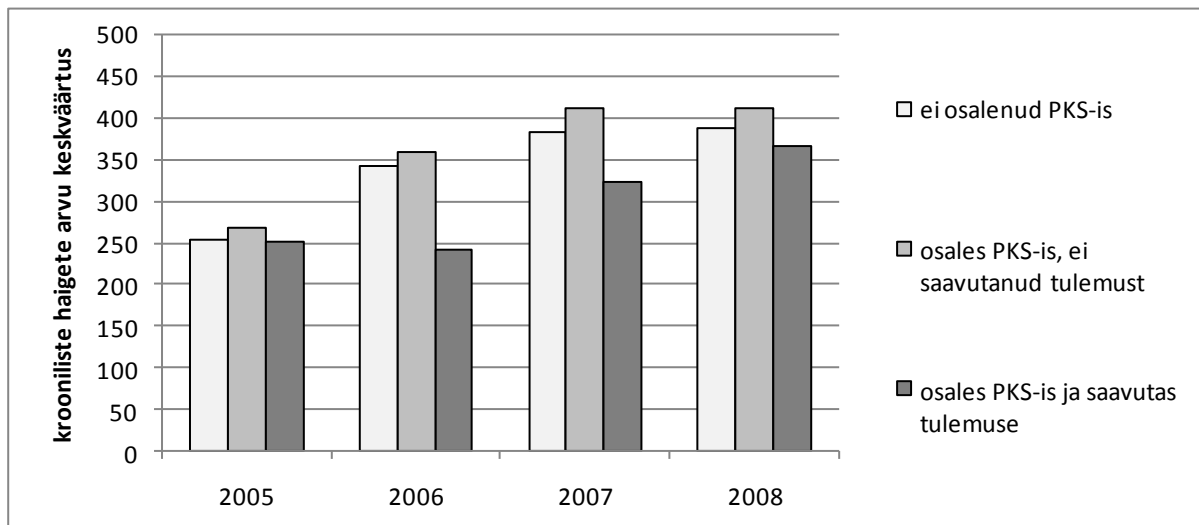
³tulemustasu maksti 2008. aasta I poolaastal 2006. aasta tulemuste alusel igakuiste maksetena ja II poolaastal 2007. aasta tulemuste alusel

rakendunud PKS-i lisatasu moodustas 1,1% 2008. aasta üldarstiabi kuludest. Võrdluseks Inglismaal P4P makstav lisatasu moodustab rahastamisest 25% (18).

Krooniliste haigete arv PA nimistutes on aastatel 2005-2008 kasvava tendentsiga, samas on 2008. aastal kasvu kiirus hakanud vähenema. Maakondade lõikes on kasv siiski väga erinev (Lisa 3, Tabel 2). Võrreldes naistega (2%), on krooniliste haigete kasv viimasel aastal suurem meeste osas (5%). Suurim kasv on alla 45 aastaste meeste seas (7%). Sarnaselt on kasvanud nii meeste kui naiste hulgas 75 aastaste ja vanemate krooniliste haigete arv.

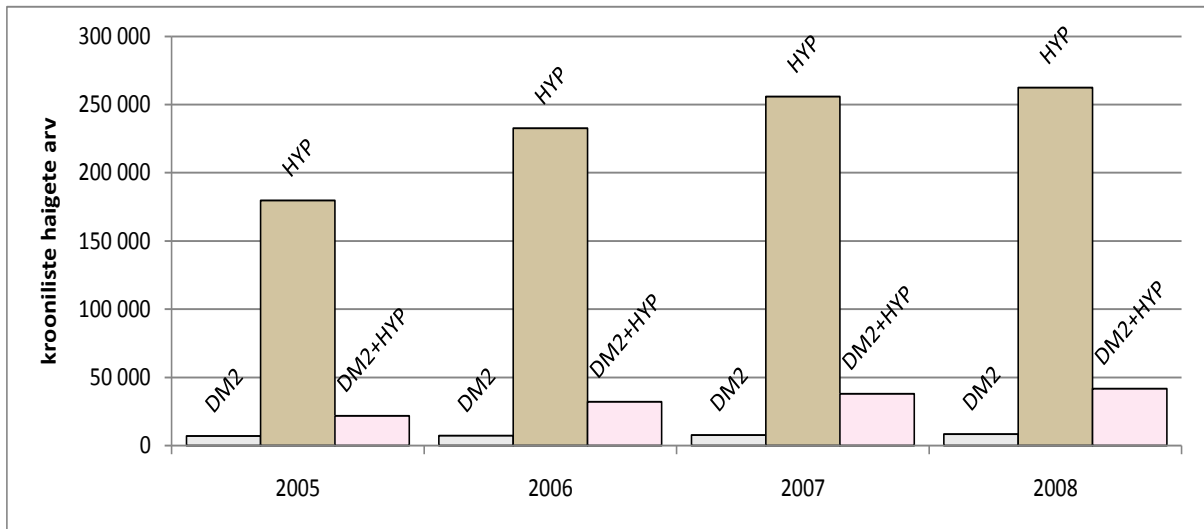
5.2. Krooniliste haigete jaotused perearsti nimistutes

Kuigi PA nimistute arv on läbi aastate 2005-2008 olnud sarnane, on kasvanud krooniliste haigete arv. On näha, et krooniliste haigete hulk nimistutes mõjutab PKS-is tulemuse saavutamist (Joonis 3). Keskmisest suurema krooniliste haigetega PA nimistud on küll PKS-is osalenud, kuid ei ole saavutanud oodatud tulemust. Samas võib täheldada krooniliste haigete keskmise arvu ühtlustumise tendentsi.



Joonis 3. Krooniliste haigete arvu keskväärts PKS-is osalemise ja tulemuse saavutamise järgi aastatel 2005-2008.

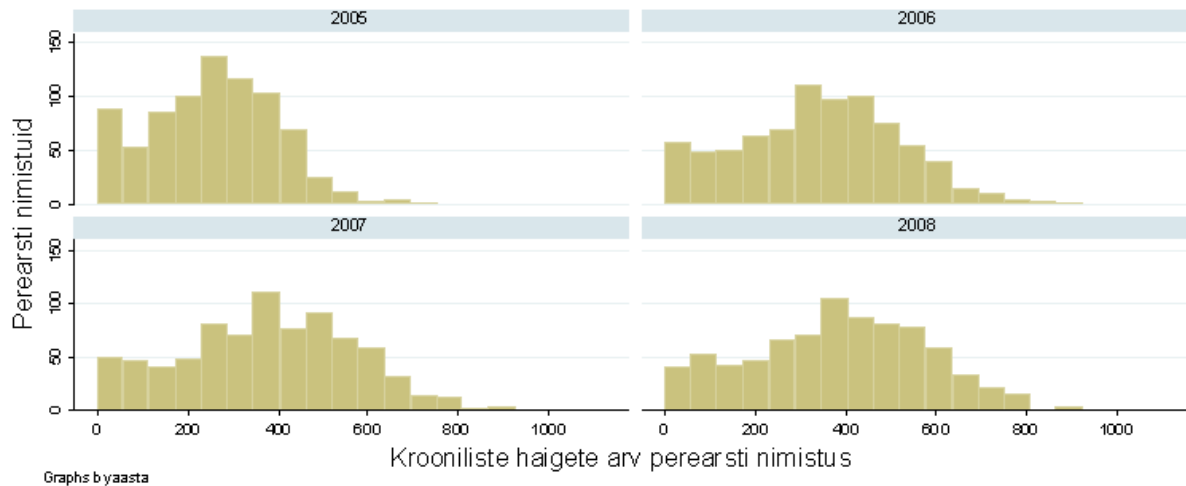
PA nimistutes on kasvanud rohkem just nende krooniliste haigete arv, kellel esinevad mõlemad haigused. Muutumatu tasemega on aastatel 2005-2008 nende haigete arv, kellel esineb vaid DM2 (Joonis 4).



Joonis 4. Ühe ja kahe kroonilise haiguse diagnoosiga isikute jaotus aastatel 2005-2008.

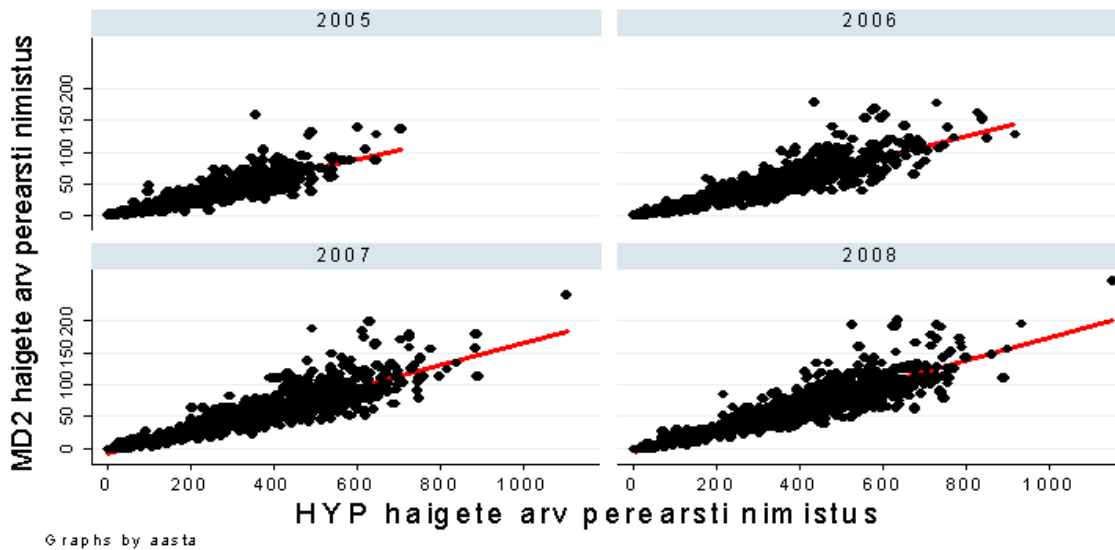
PKS-is osalemise ja tulemuse saavutamise jaotus on aastati olnud sarnane. EHK piirkonniti on enim osalejaid Pärnu piirkonnas ja kõige madalam osalus esineb Tartu piirkonnas. Peamiselt osalevad PA-d, kelle nimistu krooniliste isikute arv on EHK keskväärtusega võrreldes kas 1. kvartiilis või 4. kvartiilis ehk väiksema ja suurema krooniliste haigete arvuga. Tulemuse saavutanute suurem osakaal on täheldatav väikseima krooniliste haigete arvuga PA nimistute hulgas. Aktiivsemalt osalevad PKS-is linnas ja HVA haiglast kuni 40 km kaugusel tegutsevad PA-d (Lisa 3, Tabel 3).

Joonisel 5 toodud histogramm näitab PA nimistutes olevate krooniliste haigete jaotumist nimistutes. Kui 2005. ja 2006. aastal osales PKS-is enam PA, kelle nimistus oli keskmisest rohkem kroonilisi haigeid ja samal ajal oli ka palju neid, kelle nimistutes oli kroonilisi haigeid väga vähe, siis 2007. ja 2008. aastal on näha, et PA nimistutes olevate krooniliste haigete arv on pigem sarnane normaaljaotusele, mis näitab, et oluliselt vähemaks on jäänud nende PA nimistute arv, kus krooniliste haigustega isikuid on väga vähe.



Joonis 5. Histogramm krooniliste haigete jaotusele PA nimistutes aastatel 2005-2008.

Joonisel 6 on toodud aastatel 2005-2008 PA nimistute koosseisus sagedusjoonis kahele haigusrühmale. Jooniselt on näha, et nelja aasta jooksul on krooniliste haigustega isikute arv kasvanud, nähtav on tiheduse hajuvus prognoosi tõusu suunas, samas prognoosi tõusu nurk ei ole muutunud. Seega esineb oluline korrelatsioon kahe haigusrühma vahel. Kui suureneb ühe rühma haigete arv, siis korrelatsiooni seose võrra suureneb ka teise rühma haigete arv. Kuna prognoosi tõusu nurk on väiksem HYP haigusrühmale, siis järelkult kasvab HYP haigusrühma isikute arv PA nimistutes kiiremini. Prognoosi sirge tõusu nurk näitab ka, et DM2 haigetel esineb sagedamini teise kroonilise haigusena HYP-i, mitte vastupidi.



Joonis 6. Kahe haigusrühma krooniliste haigete jaotus PA nimistutes aastatel 2005-2008.

5.3. Krooniliste haigete jälgimise muutused 2005-2008

Krooniliste isikute arv PA nimistutes suureneb, jälgitud isikute arv suureneb samuti, kuid samas on see oluliselt väiksema kasvuga kui isikute arvu kasv, seega neist järjepidevalt jälgitute osakaal tegelikult väheneb. Paremini on jälgitud DM2 haiged, selles haigusrühmas on langenud ka nende haigete osakaal, kes on ainult EA poolt jälgitavad (Tabel 4).

Tabel 4. Ambulaatoorselt jälgitud haigusrühmade isikud aastatel 2005-2008,

haigus- rühm	aasta	isikuid	visiidiga isikuid	jälgitute osakaal			neist ainult EA juures jälgitud			
				kesk- mine	CI 95%		isikuid	kesk- mine	CI 95%	
kokku	2005	208 616	151 768	73%	73%	73%	5 959	3,9%	3,8%	4,0%
	2006	272 039	180 469	66%	66%	67%	7 476	4,1%	4,1%	4,2%
	2007	301 745	196 517	65%	65%	65%	8 217	4,2%	4,1%	4,3%
	2008	312 476	206 442	66%	66%	66%	7 486	3,6%	3,5%	3,7%
DM2	2005	28 819	24 687	86%	85%	86%	1 718	7,0%	6,6%	7,3%
	2006	39 342	32 254	82%	82%	82%	2 098	6,5%	6,2%	6,8%
	2007	45 879	37 424	82%	81%	82%	2 336	6,2%	6,0%	6,5%
	2008	50 146	41 018	82%	81%	82%	2 150	5,2%	5,0%	5,5%
HYP	2005	201 663	146 670	73%	73%	73%	5 286	3,6%	3,5%	3,7%
	2006	264 854	176 167	67%	66%	67%	6 898	3,9%	3,8%	4,0%
	2007	293 930	192 098	65%	65%	66%	7 591	4,0%	3,9%	4,0%
	2008	304 054	201 847	66%	66%	67%	6 943	3,4%	3,4%	3,5%

5.3.1. Krooniliste haigete ambulatoorne jälgimine

Tabelis 5 (Lisa 3) on toodud samadele tunnustele kohandatud nii logistilise regressiooni mudel kui üldistav lineaarne regressiooni mudel. Isiku järjepidevat jälgimist on hinnatud šansisuhte kaudu, mis näitab kui suur on isiku šanss olla jälgitud ja samuti on hinnatud visiitide hulgale rakenduvat riskisuhet, mis näitab kui suur on risk ambulaatorsete visiitide teostamiseks arvestades patsientide arvu arvu.

Esitatud tabelist nähtub, et positiivseim tulemus on see, et PKS-is tulemuse saavutanud PA nimistu kroonilistel haigetel on šanss olla järjepidevalt jälgitud 1,26 korda kõrgem kui nende PA nimistute isikutel, kes tulemust ei saavutanud või ei osalenud PKS-is. Sama rühma isikute risk ambulaatorsetele visiitidele on langenud, millest järeldub, et isikule jälgimisaastal osutatud korduvate visiitide arv väheneb. See näitab kuluefektiivsemat jälgimist võrreldes teiste PA nimistute vastavate krooniliste haigetega. Sarnane positiivne oodatud tulemus on vallas,

asukohaga 20-40 km HVA haiglast võrreldes HVA haiglale lähemal asuvate PA nimistute isikutega ning Pärnu ja Tartu piirkonna PA nimistutes olevatel isikutel võrreldes Harju piirkonna PA nimistute krooniliste haigetega.

Vanuse kasvades suureneb šanss jälgimisele ja visiitidele sarnaselt, vaid 75a ja vanematel isikutel on see madalam kui 65-74a isikutel.

PA nimistus olevate krooniliste haigete arv ei avalda olulist mõju šansile isiku jälgimiseks (kas isik on jälgitud või mitte).

Kui isikul esineb ainult DM2, siis on tal 0,26 korda väiksem šanss olla jälgitud järjepidevalt võrreldes nendega, kel esinevad mõlemad haigused.

Ainult HYP-ga isikutel väheneb küll šanss olla jälgitud, kuid risk visiitidele on suurem võrreldes kahe haigusega isikutega peaaegu kolm korda. Sellest saab järeldada, et HYP haigete osas on moodustunud teatud rühm isikuid, kes ei ole järjepideval jälgimisel, kuid samas esineb teine rühm isikuid, kes käivad ambulatoorsetel vastuvõttudel mitmeid kordi enam kui kahe haigusega isikud.

Kuna kõigi kolme piirkonna risk visiitidele on oluliselt madalam võrreldes Harju piirkonnaga, siis järelikult esineb Harju piirkonnas kõrgem kasutus just korduvvisiitide osas võrreldes teiste piirkondadega. Viru piirkonna PA nimistute haigetel on suurim šanss olla jälgimata.

Šanssi olla kroonilisel haigel ainult EA jälgimisel vähendavateks mõjuriteks on PA poolt tulemuse saavutamine PKS-is, kuid samuti ka osalemine PKS-is. Ka läbi aastate on šanss vähenenud, kuid 2007. aasta vastava näitaja osas puudub statistiliselt oluline erinevus. Samuti vähendab šanssi ainult HYP esinemine võrreldes nendega, kellel esinevad mõlemad haigused (nii HYP kui DM2). Ka PA tegevuspiirkonna kaugus HVA haiglast enam kui 20 km, isiku vanus üle 44 aasta ja suurema krooniliste haigete arvuga PA nimistu on šanssi vähendavateks teguriteks olla jälgitud ainult EA poolt (Lisa 3, Tabel 6).

Šanssi suurendavateks mõjuriteks on PA mitteosalemine PKS-is, PA nimistu asukoht linnas või asukohaga Harju piirkonnas. Samuti on määravaks sugu. Meestel on suurem šanss olla järjepidevalt jälgitud ainult EA poolt.

Erinevalt HYP-st on vaid DM2 haigetel suurem šanss olla jälgitud ainult EA poolt.

Riski EA visiitidele vähendavateks mõjuriteks on isikul ainult DM2 olemasolu ja PA poolt tulemuse saavutamine PKS-is ning põhihaigusega hospitaliseerimine. Lisaks vähendavad riski

EA visiitidele PA nimistu asukohaga vallas, Pärnu, Tartu või Viru piirkonnas, samuti kaugusega HVA haiglast enam kui 20 km.

Riski EA visiitidele suurendavateks mõjuriteks on suurema krooniliste haigete arvuga PA nimistusse kuulumine. Naistel ja üle 44 aasta vanustel isikutel on kõrgem risk EA visiitide arvu kasutusele. Samas on 75 ja vanemate haigete osas riski langus märgatav võrreldes 45-74 aastastega.

PA visiitide suuremat kasutust mõjutavad positiivselt PA osalemine PKS-is. Naised teevad enam PA visiite, samuti isikud ainult HYP-ga võrreldes nendega, kel esinevad mõlemad kroonilised haigused. Võrreldes 2005. aastaga on 2008. aastal toimunud PA visiitide kasutuses positiivne muutus.

PA visiitidele riski vähendavateks mõjuriteks on krooniliste haigete hospitaliseerimine antud haiguse diagnoosiga. Ka mõjutavad PA visiitide väiksemat kasutust PA nimistu asukoht HVA haiglast enam kui 20 km kaugusel või vallas ning isikul ainult DM2 esinemine.

5.3.2. Krooniliste haigete hospitaliseerimine

Tabelis 7 (Lisa 3) on toodud DM2 haigusega isikute hospitaliseerimise analüüsi tulemused, kus samadele tunnustele kohandatud logistilise regressiooni mudel kui ka üldistav lineaarne regressiooni mudel. Hinnatud on, kuidas mõjutab järjepidev jälgimine isiku šanssi olla hospitaliseeritud vastava haiguse diagnoosiga ning riski hospitaliseerimisele ja voodipäeva hõivele.

Peamised positiivsed muutused on täheldatavad PKS-is osalenud PA nimistu isikute osas ja seda läbi kõikide aastate. Neil isikutel on vähenenud nii šanss hospitaliseerimisele kui risk voodipäevade hõivele.

Esitatud tabelist nähtub, et positiivseim tulemus on, et 2005. aastaga võrreldes väheneb aastate jooksul isikul šanss olla hospitaliseeritud DM2 diagnoosiga. Naistel on šanss haiglaravile sattuda väiksem kui meestel. Šanssi vähendab mõnevõrra ka PA osalemine PKS-is, kuid selle tunnuse osas on $p > 0,05$, mis ei võimalda öelda, et saadud tulemus on statistiliselt oluline.

Šanssi DM2 haigusega hospitaliseerimisele suurendab enim (3,3 korda) ambulatoorse PA või EA visiidi olemasolu jälgimisaastal.

Vanuse kasvades suureneb ka šanss hospitaliseerimisele, samuti mõjub oluliselt asukoht, sest nii vallas kui kaugemal kui 20 km HVA haiglast asuvate PA nimistutes olevate DM2 isikute šanss hospitaliseerimisele on suurem kui linnas ja HVA haigla lähedal asuvate PA nimistute

DM2 haigetel. Pärnu ja Tartu piirkonnas on suurem šanss hospitaliseerimisele kui Harju piirkonnas, Viru piirkonnas aga väiksem võrreldes Harju piirkonnaga.

Positiivseim tulemus on see, et 2005. aastaga võrreldes on kõigil järgnevatel aastatel risk voodipäevade hõivele DM2-ga patsientidel vähenenud.

Tabelis 8 (Lisa 3) on toodud HYP haigete põhihaigusest tingitud hospitaliseerimist mõjutavad tegurid. Oluliseim positiivne mõjutegur, mis vähendab põhihaigusest tingitud hospitaliseerimise šanssi, on isikul DM2 mitteesinemine ja PA PKS-is osalemine. Võrreldes 2005. aastaga on hospitaliseerimise šanss väiksem aastatel 2006-2008. Naistel on väiksem šanss hospitaliseerimisele kui meestel ning positiivsed mõjutegurid on ka PA nimistu asukoht HVA haiglast kaugemal kui 40 km, Viru või Tartu piirkonnas.

Riski voodipäevade hõivele vähendab PA nimistu asukoha kaugus HVA haiglast enam kui 40 km. Naistel on risk viibida jälgimisaastal haiglavoodis väiksem kui meestel. Samuti mõjutab voodihõive riski oluliselt piirkond, kus PA nimistu asub. Võrreldes Harju piirkonnaga on kõikidel teiste piirkondade patsientidel väiksem risk nii hospitaliseerimise arvule kui voodipäevade hõivele. Vaid HYP diagnoosi omavad isikud on oluliselt kõrgema riskiga hospitaliseerimise kordadele ja ravi pikkusele võrreldes nende isikutega, kellel esinevad mõlema haiguse diagnoosid. Erinevalt ainult DM2 diagnoosiga haigetest on vaid HYP diagnoosi omavate haigete risk voodihõivele mitmeid kordi suurem.

Tabelis 9 (Lisa 3) on toodud šansisuhted isiku mistahes põhjusel hospitaliseerimise ja riskisuhted hospitaliseerimise kordadele ja voodipäevade hõivele.

Oluliseim tulemus on, et ka üldine krooniliste haigete hospitaliseerimise šanss on aastate lõikes vähenenud ja PA osalemine jälgimisaastal PKS-is on kroonilistele haigetele üldist hospitaliseerimise šanssi vähendavaks mõjuriks.

5.3.3. Erisused demograafilistest iseärasustest

Uuringus vaadeldakse kahe demograafilise tunnuse mõju isikute järjepidevale jälgimisele, hospitaliseerimise ja voodihõive näitajatele. 2005. aastal on naistel šanss olla järjepidevalt jälgitud 1,49 korda kõrgem kui meestel (OR 1,49; CI 1,46-1,52) ja 2008. aastal on see näitaja veelgi suurenenud (OR 1,61; CI 1,59-1,64). HYP haigusrühmas on šanss olla jälgitud vaid EA juures naistel oluliselt madalam kui meestel nii 2005. kui 2008. aastal (vastavalt OR 0,67; CI 0,63-0,71 ja OR 0,69; CI 0,66-0,73).

Tabelis 10 (Lisa 3) esitatud tulemused näitavad, et PKS-is osalevate ja tulemuse saavutanud PA nimistu haigetel on suurem šanss järjepidevaks jälgimiseks, kui neil, kelle PA ei osale PKS-is ja tulemust ei saavuta. 2008. aastal on järjepideva jälgimise šanssi suurendavaks mõjuriks juba ka lihtsalt PA PKS-is osalemine ($OR > 1$) ja seda sõltumata patsiendi vanusest ja soost.

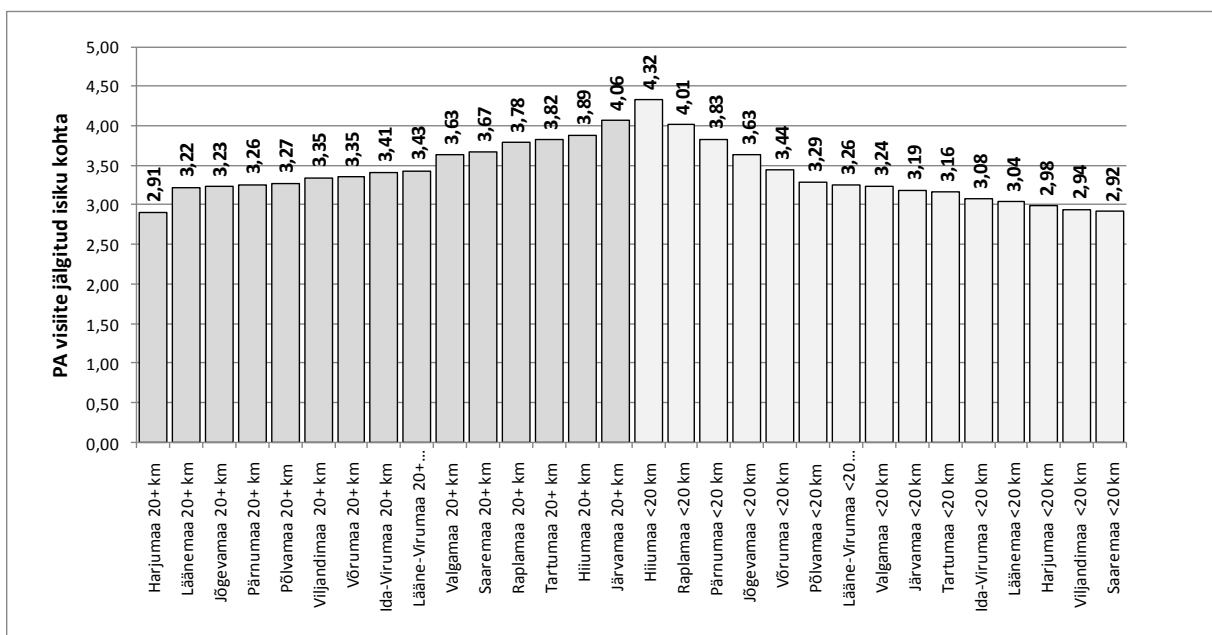
Tabelid 5-9 (Lisa 3) kirjeldavad üheselt vanuse kasvades THT-te kasutuse kasvu, see kajastub nii šansina olla järjepidevalt jälgitud kui olla hospitaliseeritud. Erinevuseks on see, et šanss olla järjepidevalt jälgitud vaid EA-i poolt on suurem just noorematel kroonilistel haigetel.

Tabelis 11 on toodud HYP haigusrühma haiguspõhise hospitaliseerimise üldised näitajad sõltuvalt soost ja PA nimistu paiknemisest kas linnas või vallas. On näha, et kuigi krooniliste haigete arv on aastate lõikes kasvanud, siis voodipäevade kasutus on 2008. aastal langenud võrreldes 2007. aastaga ja seda peamiselt just naiste voodipäevade kasutuse osas. Võrreldes statsionaarse ravipäeva pikkuseid on näha, et mehed on lühemat aega haiglavoodis kui naised.

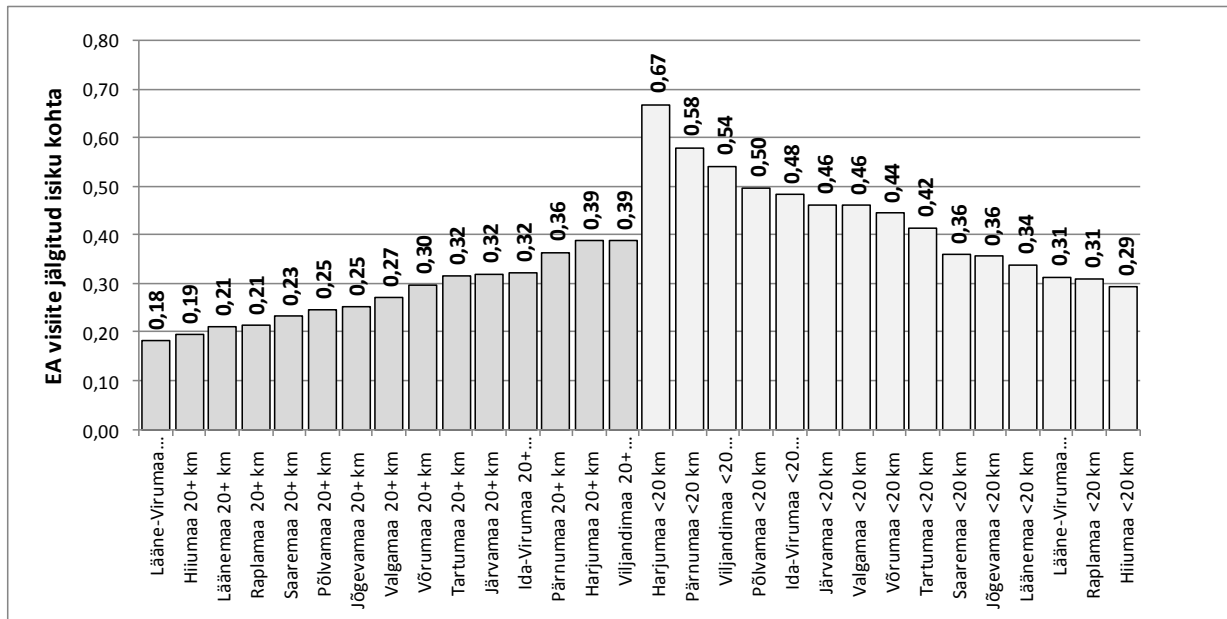
HYP haigusrühmas on šanss olla hospitaliseeritud kõrgem naiste hulgas ja seda nii aastatel 2005 kui 2008 (vastavalt OR 1,09; CI 1,03-1,16 ja OR 1,18; CI 1,12-1,25). DM2 rühmas naiste ja meeste vahelist erinevust hospitaliseerimise suhtes ei esine.

5.3.4. Erisused perearsti nimistu asukohast ja suurustest tulenevalt

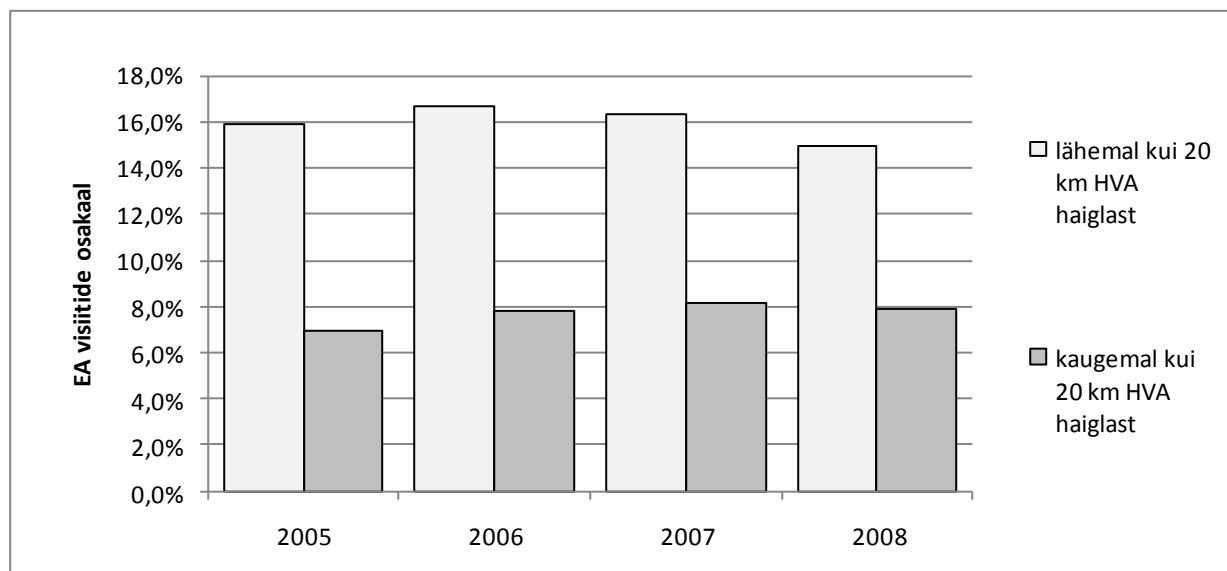
Tabelis 12 (Lisa 3) on toodud krooniliste haigete ambulatoorse jälgimise üldised näitajad aastatel 2005 ja 2008 maakondade kaupa sõltuvalt kaugusest HVA haiglast.



Joonis 7. PA visiite jälgitud isiku kohta 2008. aastal maakonniti sõltuvalt kaugusest HVA haiglast.



Joonis 8. EA visiite jälgitud isiku kohta 2008. aastal maakonniti sõltuvalt kaugusest HVA haiglast.



Joonis 9. EA visiitide osakaal uuringurühma haiguspõhistest ambulatoorsetest visiitidest aastatel 2005- 2008 sõltuvalt kaugusest HVA haiglast.

Joonised 7 ja 8 kajastavad PA ja EA visiite jälgitud isiku kohta 2008. aastal maakondade lõikes ja joonis 9 kajastab EA visiitide osakaalu sõltuvalt kaugusest HVA haiglast aastatel 2005-2008. Selgelt on näha erisused osutatud visiitide arvus jälgitud isiku kohta sõltuvalt PA nimistu paiknemise kaugusest HVA haiglast. HVA haiglale lähemal asuvate PA nimistute isikutel on EA poolt osutatud visiitide kasutus jälgitud isiku kohta kõrgem ja osades maakondades on sellega

kaasnenud oluliselt madalam tase PA poolt osutatavate visiitide osas. EA visiitide osas eristuvad teistest kõrgemate näitajate poolest Harju-, Pärnu- ja Viljandimaa. Kui EA visiitide osas on tendents, et suurem kasutus on HVA-le lähemal asuvate PA nimistute krooniliste haigete poolt ja vahe kaugemal asuvate PA nimistutes olevate haigetega on suur, siis PA visiitide osas nii suurt vahet ei ole, kuigi suurem arv PA visiite on tehtud just HVA-st kaugemal asuvate PA nimistute isikutele.

Tabelist 13 (Lisa 3) on näha, et Harjumaal on enim kroonilisi haigeid, kes on jälgimisel ainult EA juures. Oluline on ka kaugus HVA haiglast - mida lähemal haiglale PA nimistu asub, seda suurem on võimalus EA jälgimiseks.

Tabelist 14 (Lisa 3) on näha, et võrreldes Harjumaaga on šanss olla järjepidevalt jälgitud väiksem Ida-Virumaal ja Põlvamaal, seega nendes maakondades (sh Harjumaal) asuvate PA nimistu kroonilised haiged on enam järjepidevalt jälgimata. Risk ambulatoorsete visiitide arvule on kõigis maakondades madalam võrreldes Harjumaaga.

Tabelis 15 (Lisa 3) on näha, et PKS-sis osalenud HVA haiglast kaugemal kui 40 km asuva PA nimistu kroonilistel haigetel on suurim šanss olla järjepidevalt jälgimisel. Asukoht HVA haiglast kaugemal kui 40 km on haigete jälgimise šanssi suurendavaks tunnuseks kõikidel aastatel.

Piirkondade võrdlus näitab kõrgeimat šanssi olla ambulatoorselt jälgitud Viru piirkonnas nende PA nimistute korral, kes saavutasid PKS-is positiivse tulemuse. 2008. aastal on kõrgeim šanss olla jälgitud aga Pärnu piirkonna PKS-is osalenud PA nimistu kroonilistel haigetel.

6. ARUTELU

6.1. Uuringu olulisus

Käesoleva uurimustöö teema valimisel on lähtutud vajadusest hinnata Eestis rakendunud PKS-i mõju kahe olulisima kroonilise haigusega patsientide (HYP ja DM2) järjepidevale jälgimisele PA-de poolt ja hinnata nende haigusrühma isikute poolt kasutatud THT-te vajaduse muutusi eriarstiabis.

Antud uuringuga soovitakse hinnata, kas PKS-i rakendumine on täitnud oma eesmärgi. Kui eesmärgid ei ole saavutatud, siis on oluline teada, millises osas esineb puudujääke. Oluline on teada, kas võimalikud erisused tulenevad PKS-i rakendusjuhises käsitlemata valdkondadest või asjaoludest, millega rakendusjuhise koostamisel ei osatud arvestada. Samuti võivad erisused tuleneda piirkondlikest erinevustest THT-te kättesaadavusele. Käesoleva uurimustöö tulemusi saab kasutada edasiste otsuste tegemiseks, et esinevaid erinevusi THT-te kasutamises ühtlustada.

Uuringu tugevaks küljeks on, et sarnaseid uuringuid, mis analüüsides THT-te kasutamist krooniliste haigete poolt nii esmatasandil kui eriarstiabis, baseeruks enamikku rahvastikust hõlmaval andmekogul, ei ole varem teostatud. Samuti ei ole varem analüüsitud PKS-i rakendumise mõju eriarstiabi THT-te kasutamisele. WHO terviseraportites on tõdetud, et enim vajab uurimist just krooniliste haigete esmatasandil jälgimise ja hospitaliseerimiste vaheliste seoste koosmõju (35, 39). Kuna sarnaseid uuringuid ei ole varem tehtud, siis ei ole võimalik viidata ka varasemate uuringute tulemustele ja neid käesoleva uuringuga võrrelda.

Samuti on uuringu tugevuseks uuringu põhinemine registri andmetele, kuhu on koondatud nii esmatasandi isikupõhine THT-te kasutus, kui ka eriarstiabi THT-te kasutus samadele isikutele, samuti andmed isiku ja PA nimistu seoste ja nende vaheliste muutuste kohta. See võimaldas lisada uuringu valimi objektidele erinevaid THT-te kasutust iseloomustavaid tunnuseid mille tõttu osutus võimalikuks kasutada ka spetsiifilisemaid statistilise analüüsi meetodeid. Ka võib lugeda uuringu tugevuseks autori praktilist kogemust Andmekogu kasutusandmete tehnilisel töötlemisel ning kogemust PKS-i tulemuste arvestamisel aastatel 2006-2009 EHK-s.

Uuringu nõrkuseks võib kriitikute arvates pidada ajamahukat tööd ja uuringuandmete baseerumist registriandmetele, sest registriandmete põhjal võib alati esineda üksikuid sisestusvigu ning puudub võimalus ilma järelkontrolli tegemata algandmete õigsuses veenduda. EHK-s on Andmekogusse elektroonselt edastatavatele raviarvetele rakendatud spetsiifilised

kontrollid (40), mis tagavad andmete vastavuse seadusandlusele ja lepingutingimustele. Kuna Andmekogus olevad raviarved on ka finantsdokumendid, siis välistatakse (loetakse mitteaktsepteerituks) korduvalt ehk sama ravijuhupõhise raviarve edastamine isiku kohta. Lisaks rakendatakse Andmekogus olevatele jooksva aasta aktsepteeritud andmetele pidevalt kontrollivaid standardpäringuid ja korduvandmete või mittevastavuste leidmisel määratakse leitud ravijuhud kontrollimisele või märgitakse koheselt mitteaktsepteerituks. Ka varasemad Eestis läbiviidud uuringud Vähiregistri ja Sünniregistri andmete kvaliteedi kohta on näidanud, et registritesse kirjeldatud meditsiiniline info on usaldusväärne, kuid esineb puuduseid diagnooside kirjeldamisel (41, 42). Puuduseks võib ka nimetada, et suuremahulised elektroonsed registriandmed ei ole väga kergesti töödeldavad ja ei sisalda piisaval hulgal nii detailset infot, mida on võimalik saada küsitlusuuringu käigus.

Nõrgaks küljeks uuringu valimi koostamisel võib pidada ka Andmekogus raviarvetele kirjeldatud diagnoosi vastavuse õigsust. Uuringus on lähtutud eeldusest, et diagnoosi on raviarvetele kirjeldanud tegevusluba omavad pädevad arstid ja kui esinevad ebatäpsused, siis on uuringus lähtutud, et need esinevad sarnasel hulgal sarnases ulatuses üle Eesti. Diagnoosi õigsust antud uuringus ei analüüsita.

Uuringus ei ole vaadeldud valimi isikute kindlustatust. Ravikindlustuse olemasolu on ajas muutuv, seega uuringu valimis võib olla isikuid, kellel aasta alguse või aasta lõpu seisuga küll puudub kindlustus, kuid osal ajal aastast esines kindlustus. Nimetatud osa valimist ei ole suur, kuna Eestis on kindlustusega hõlmatud 96% elanikest. Kindlustatuse tunnuse lisamine oleks olnud vajalik, kui uuringusse oleks lisatud PA nimistute suurused, et analüüsida krooniliste haigete osakaalu üldkoosseisust ning määrata krooniliste haiguste levimust PA nimistu põhiselt. Kuna kirjeldatud tunnuste lisamine on aega nõudev ja ressursimahukas tegevus ning nimetatud tunnused ei olnud PKS-i rakendumise hindamiseks määrava tähtsusega, siis neid tunnuseid käesolevasse uuringusse ei kaasatud. Samas võib just isikul kindlustuse puudumine osaliselt mõjutada krooniliste haigete järjepidevat jälgimist tööealise elanikkonna hulgas. Pikemas perspektiivis võib see aga kaasa tuua ressursi kulude kasvu, sest isikud jäävad jälgimata ja kui nad tulevikus saavad kindlustatuks, on nende ravikulud oluliselt kõrgemad läbi vajaduse ravida tekkinud tüsistusi.

Lisatud ei ole uuringuandmetes PA nimistule tunnust PA arvu kohta üldarstiabi lepingus. Vastav tunnus vajaks omaette klassifitseerimist, kuna sama PA nimistu võib olla ühe jälgimisaasta jooksul mitme lepinguga seotud. Lisaks oleks vajalik veel määratleda nn

„grupipraksiste“ mõiste, et kas liigitus tuleneb sama lepingu piires tegutsevate PA nimistute kohta või samal aadressil tegutsevate erinevate lepingupartnerite kohta.

6.2. Krooniliste haigete järjepidev jälgimine

Uuringu tulemuste analüüsimine näitab, et aastate võrdluses on ambulatoorselt jälgitud krooniliste haigete osakaal vähenenud. Paremini on järjepidevalt jälgitud DM2 haigeid, võrreldes HYP haigetega. Ühe haiguse diagnoosi omavad isikud on vähem järjepidevalt jälgitud kui kahte kroonilist haigust omavad isikud ning DM2 haiged pöörduvad enam EA jälgimisele kui HYP haiged. HYP haigete visiitide arv on kasvanud järjepidevalt jälgitud isiku kohta, kuid järjepidevalt jälgitud isikute osakaal on langenud võrreldes 2005. aastaga. Seega on moodustunud HYP-te osas kaks rühma isikuid, need kes käivad arsti juures, käivad sagedamini ja teised kes ei käi igal aastal.

Kuna uuringusse ei ole lisatud isikule tunnust kindlustatuse kohta, siis valimis võib olla ka isikuid, kellel mõnel aastal ei olnud kindlustust ning sellest tingituna on jäänud isik jälgimata. Nende osakaal ei saa hinnanguliselt suur olla, sest Eestis on 96% rahvastikust kaetud ravikindlustusega. Suurem risk sellele tunnusele on 19 kuni 64 aastaste uuringu isikutel, sest Eestis on kõik alla 19 aastased ja pensionieas isikud kindlustusega hõlmatud. Kindlasti võib nende isikute osakaal olla suurem nendes maakondades, kus on enam sotsiaalselt vähekindlustatud noorem elanikkond. See võib olla üheks põhjuseks, et teiste piirkondadega võrreldes esineb just Viru piirkonnas ja maakondade võrdluses just Ida-Virumaal kroonilistel haigetel madalam šanss olla ambulatoorselt jälgitud.

Positiivseimaks uuringust selgunud tulemuseks on see, et eesmärk peamistes näitajates on saavutatud nende PA nimistute haigete jälgimisel, kus PA saavutas PKS-is positiivse tulemuse. Nende PA nimistute kroonilistel haigetel oli kõrgem šanss olla järjepidevalt jälgitud ja sellega koos esines madalam suhteline risk visiitide arvule, mis näitab efektiivsemat ressursi kasutust, sest järjepidevalt jälgitud on enam isikuid ning seejuures isiku kohta tehtud visiitide arv on vähenenud.

Valla ja kauguse tunnus HVA haiglast 20-40 km näitas samuti positiivset tulemust. Maapiirkonnas asuvate PA nimistute kroonilised haiged olid järjepidevalt jälgitud enam kui linnas ja HVA haiglale lähemal kui 20 km või kaugemal kui 40 km asuvate PA nimistute isikud. Seega ei saa öelda, et eriarstiabi parem kättesaadavus (suurem kasutus linna piirkonnas) tagaks

krooniliste haigete järjepidevama jälgimise, sest HVA haiglale lähemal kui 20 km asuvate PA nimistute haigetel on väiksem šanss olla ambulatoorselt jälgitud. PA nimistu paiknemine HVA haiglast kaugemal kui 40 km avaldas mõju ka PA visiitide kasutusele väiksemas matus, seda just korduvvisiitide osas. Seega võib pidada ambulatoorse THT-te kättesaadavust halvemaks nende kroonilistel haigetel, kelle PA tegutseb HVA haiglast kaugemal kui 40 km. Seega ei taga PA nimistu paiknemine eriarstiabi teenuse osutaja läheduses järjepidevalt jälgitud patsientide suuremat osakaalu, küll aga kasvatab tehtud visiitide arv ja seda enam just EA poolt osutatud visiitidele. Ka varasem kolme Balti riigi tervishoiu korralduse uuring on näidanud erinevust maa ja linna piirkonna THT-te kättesaadavuse osas ja seda just esmatasandi ning ambulatoorse eriarstiabi võrdluses (43).

Huvitava, aga ootuspärase tulemusena selgus, et mehed on oluliselt vähem järjepidevalt jälgitud kui naised. Ka teistes uuringutes on leitud, et mehed külastavad PA-i ligikaudu kaks korda vähem kui naised ja seda mitte ainult Eestis vaid ka teistes riikides Euroopas (24, 44). Sarnane tulemus esines ka kolme Balti riigi uuringus, kus uuringu andmetel esines 1999. aastal eesti naistel meeste suhtes 1,70 korda kõrgem šanss esmatasandi arstiabi kasutamisele ja 1,87 korda kõrgem šanss ambulatoorse eriarstiabi kasutamisele (43). Käesoleva uuringu tulemus näitab küll suhte erinevust tasandite vahel, sest aastatel 2005-2008 on naistel ambulatoorse pöördumise šanss meestest kõrgem nii esmatasandil kui eriarstiabis, kuid enam kõrgem esmatasandil. Miks PKS-is tulemuse saavutanud PA nimistutes olevatel meestel oli šanss olla jälgitud 2006. aastal kõrgem kui 2008. aastal võib olla tingitud asjaolust, et 2006. aastal olid PKS-i rakendussätetes seatud kriteeriumid oluliselt kõrgemad kui 2008. aastal, millest tulenevalt saavutas positiivse tulemuse vähem PA-e võrreldes 2008. aastaga. Uuriija teab isiklikest kogemustest, et tulemuse saavutanud PA-d tegelesid väga intensiivselt patsientide aktiivsema kutsumisega läbivaatusele.

Positiivse tulemusena on aastate vältel langenud ainult EA poolt jälgitavate krooniliste haigete osakaal. Siinkohal on erandiks vaid see, et neil patsientidel, kel esines vaid DM2 diagnoos, erinevalt neist, kel esines vaid HYP või mõlemad haigused koos, oli oluliselt kõrgem šanss olla jälgitud vaid EA poolt. See võib olla tingitud sellest, et erinevalt HYP-st on DM2 patsientide kureerimine muutunud PA valdkonnaks alles hiljuti (8). Neis piirkondades, kus eriarstiabi teenuse osutaja asub lähemal, esineb pigem traditsioon, kus DM2 haigeid jälgib siiski EA. Ei saa eirata ka patsientide harjumusi, mida on raske lühikese aja jooksul muuta.

Krooniliste haigete järjepideva jälgimise osakaalu langus võib tuleneda kahest asjaolust. Esiteks on võrdlusaasta isikud määratud haigusrühma vaid ühe aasta ravijuhtude diagnooside põhjal. Seega kui oleks olnud võimalik kasutada ka 2002. ja 2003. aasta kasutuse andmeid, oleks see võinud mõjutada 2005. aastal järjepidevalt jälgitud isikute osakaalu muutumist madalamaks. Teiseks on uuringu valimis isikud, kes võivad olla jälgimisaastal kindlustamata ning selle võrra suurendavad järjepidevalt jälgimata isikute osakaalu. Kuid see nihe võib tekkida vaid juhul, kui krooniliste haigete arv on suurenenud aastatel 2006-2008 tööealise elanikkonna arvelt, sest alaealised ja pensioni eas isikud on Eestis kindlustatud. Arvestades võimalikke kirjeldatud nihkeid uuringu valimis, on 2008. aastal saavutatud tulemus veelgi positiivsem.

6.3. Muutused krooniliste haigete hospitaliseerimises 2005-2008

Aastate lõikes on krooniliste haigete hospitaliseerimise šanss vähenenud, seda enam DM2 haigusega. See näitab selliste haigete paremat ambulatoorset kureerimist ning seetõttu ka paremat veresuhkru kontrolli. HYP haigete puhul on siiski näha, et nendel on oluliselt kõrgem risk voodipäevade hõivele kui DM2 patsientidel. Ilmselt on see tingitud haiguse eripärast, kus hüpertensiooni tüsistuseks on tihti kas infarkt, insult või südame rütmihäired, mis olles tõsised haigused, voodipäevade hõivet seeläbi suurendavad.

Kuna mehed on naistega võrreldes ambulatoorselt vähem jälgitud, samuti ei ole nad väga järjepidevalt arsti juures käijad, siis ilmselt tuleneb sellest ka nende suurem šanss haiguse ägenemisel hospitaliseerimisele. Samuti on meestel suurem risk nii hospitaliseerimise kordadele kui ka voodipäeva hõivele. Erinevalt käesolevast uuringust ei esinenud nimetatud näitaja osas naiste ja meeste vahelist statistiliselt olulist erinevust kolme Balti riigi uuringus eesti uuringurühmas (43). Seega on perearstidele suureks väljakutseks suurendada meeste harjumusi käia järjepidevalt jälgimisel, sellest tulenevalt vähendada nende šanssi sattuda haiglasse ning läbi selle vähendada nende varast suremust SVH-tesse.

Kuna ambulatoorse visiidi olemasolu suurendas patsiendi šanssi olla hospitaliseeritud nii DM2 kui HYP korral ning samuti oli suurem ka riskisuhe voodipäevade hõivele, võime teha sellest järelduse, et ambulatoorselt jälgitakse hoolikamalt haiguse raskemas staadiumis olevaid patsiente.

Uuringu tulemusi läbivalt suurendab isiku hospitaliseerimist PA nimistu asukoht vallas võrreldes linna PA nimistutega. Samas kaugus HVA haiglast suurendab kauguse suurenedes küll

hospitaliseeritud isikute arvu, ent vähendab riski voodipäevade hõivele. Sellest saame järeldada, et HVA haiglatest kaugemal asuvate PA nimistute haigete hospitaliseerimine on sagedasem, kuid nad viibivad lühemat aega haiglavoodis. See võib olla põhjustatud sellest, et arstiabi ei ole piisavalt hea kättesaadavusega ning haigusega oodatakse seni, kuni see muutub raskeks ja seeläbi tekib juba vajadus hospitaliseerimisele (43, 45).

Läbivalt oli näha, et Harju piirkonnas oli oluliselt kõrgem risk voodipäeva hõivele koos riskiga hospitaliseerimise kordade suuremale arvule. Põhjus võib olla see, et teistes piirkondades hospitaliseeritakse isikuid kergemate haigusjuhtudega, mistõttu voodipäevade hõive hospitaliseerimisel on lühem. Kuivõrd mujal satub enam kroonilis haigeid ka haiglasse, saab sellest järeldada, et Harjumaal ravitakse sarnased haigusjuhud pigem ambulatoorselt, mida näitas ka kõrgem risk ambulatoorsetele EA visiitidele nimetatud piirkonnas.

Antud uuringu tulemuste põhjal saame järeldada, et võrreldes 2005. aastaga on 2008. aastal hospitaliseeritud suhteliselt vähem uuritud kroonilisi haigeid. Ja see on haigete jaoks kui ka tervishoiuressursse arvestades, positiivne tulemus. Kuigi voodipäevade arv 2008. aastal on vähenenud võrreldes 2007. aastaga, on see siiski kõrgem 2005. aasta vastavast näitajast. Arvestades aga haigusrühma kuuluvate isikute arvu suurenemisega, on voodipäevade arv hospitaliseeritud isiku kohta siiski langenud. Sellest tulenevalt saame järeldada, et krooniliste haigete järjepidev jälgimine võib tagada hospitaliseerimise vajaduse vähenemise. Teisest küljest on võimalik, et kui on suurenenud krooniliste haigete arv ja neil on aastate lõikes vähenenud šanss hospitaliseerimisele, siis aastate lõikes on patsientidel diagnoositud krooniline haigus varasemas staadiumis. Läbi parema jälgimise ja ravi on raskemate haigete seisund suudetud pikemat aega hoida kontrolli all, kuid juba haiglasse sattununa viibivad nad haiglavoodis kauem.

6.4. Muudatuste tegemise vajadus krooniliste haigete jälgimise hindamisel

Kui oleks võimalik sarnaselt käesoleva uuringuga igal aastal krooniliste haigete THT-te kasutust hinnata, annaks see võimaluse saada ka PA-del parem ülevaade oma käitumise erinevusest teiste PA võrdluses krooniliste haigete jälgimisel.

Lisaks peaks mõtlema, kuidas suunata seni järjepidevalt jälgimata kroonilisi haigeid PA vastuvõtule. Selles valdkonnas on vajalik teha enam ennetavat teavitustööd nii riiklikul- kui ka kohaliku omavalitsuse tasandil, mis aitaks isikutel paremini mõista vajadust kroonilise haiguse olemasolul pöörduda iga-aastaselt vähemalt korra PA vastuvõtule. Samuti isikute teavitamist

vajadusest avastada võimalik haiguse esinemine varasemas staadiumis, et vähendada riske tuisistustele ja enneaegsele suremusele. Kuna SVH-sse suremus on kõrgem meeste seas ja ka uuring näitab meeste väiksemat aktiivsust PA poole pöördumisel, tuleks enam ennetustegevust suunata just meeste sihtrühmale.

Kuna PKS-is tulemuse saavutanud PA nimistu krooniliste haigete järjepidevale jälgimisele on avaldanud PKS-i rakendumine positiivset mõju, võib öelda, et oma esialgset ja olulisemat eesmärki on PKS täitnud. Tuleks edasi minna ja arendada näiteks PA stimuleerimise mehhanisme, et haiged saaksid veel paremini jälgitud, siis võiks eeldada ka veelgi paremaid kaugtulemusi. Kuna uuring näitas, et keskmisest suurema krooniliste haigete arvuga nimistute PA-d küll osalevad PKS-is, kuid positiivse tulemuse saavutavad keskmisest madalama arvuga nimistute PA-d, siis peaks analüüsima lisaks detailseid põhjuseid, millest see võib tuleneda. Vastavalt leitud tulemustele võib osutada vajalikuks kas PKS-is indikaatorite nõutavate hõlmatuste diferentseerimine krooniliste haigete arvule PA nimistus või personali ressursi ringi jagamine tasustamisel.

Samas võib-olla ei vaja süsteem muutmist, vaid on vaja enam aega, et seni rakendatu oodatud tulemusi annaks (PA nimistutes olevate krooniliste haigete arvu ühtlustumine läbi aastate).

Kindlasti oleks otstarbekas tulemuste põhjal koostada väiksem valim ning läbi viia kvantitatiivne küsitlusuuring nende PA-de ja PA nimistu krooniliste haigete osas, kus käesoleva uurimustöö analüüsitulemused näitasid ootustele mittevastavat tulemust. Kaasata võiks uuringusse ka need EA-d, kes tegelevad järjepideva krooniliste haigete jälgimisega PA-de asemel.

6.5. Täiendavate indikaatorite vajadus PKS-is

Kui näiteks Inglismaal, USA-s ja Austraalias P4P rahastamise skeemid mõõdavad muutuseid tervise näitajate osas (11, 36, 46), siis Eestis rakendunud PKS-i arvestuse aluseks olev Andmekogu ei sisalda seni tervise näitajate andmeid (näiteks vererõhu näitajad, kolesterooli tase jms).

Vastavate näitajate lisamine üldarstiabi lepingu lisasse annaks võimaluse hinnata ka Eestis krooniliste haigete tervisenäitajate muutuseid keskmiselt.

Käesoleval ajal on üldarstiabi lepingu lisas kirjeldatud mõned sarnased koodid, nagu näiteks positiivse mikroalbuminuuria esinemise kohta, score riski kohta, kokkulepitud väärtusest kõrgema kolesterooli taseme kohta. Kaaluda võiks kokkulepet selliste tervisenäitajate kirjeldamisele, mida oleks võimalik siduda automaatselt elektroonselt PA-le edastatavate uuringu- ja protseduuride vastustega. See ei lisaks ressursivajadust lisatavate andmete kohta sisekannete tegemisel. Analüüsimist vajaks ka E-tervise projekti rakendumisel tekkivaid võimalusi, kuna haiguslugusid hakatakse täitma ühtsetele elektroonsetele nõuetele vastavalt.

Digiretsepti käivitumine Eestis 2010. aastal annab võimaluse sätestada PKS-is indikaatoreid, mis hindavad krooniliste haigete järjepideval jälgimisel ravijuhiste järgimist ravimite väljakirjutamisel arstide poolt ning patsientide poolset ravimite kasutust (ravimite välja ostmist).

7. JÄRELDUSED

Uuringutöö andmete analüüsimise tulemusena leiti:

1. **PKS-i rakendumine on taganud DM2 ja HYP haigete PA poolt teostatava järjepideva jälgimise osakaalu kasvu 2007. ja 2008. aastal, vähenenud on EA poolt teostatavate visiitide osa, samuti on vähenenud ainult EA poolt järjepidevalt jälgitavate isikute osakaal.**

Suurem šanss olla järjepidevalt jälgitud EA poolt on isikutel, kellel esineb vaid DM2 ja väiksem šanss vaid HYP esinemisel. Samas on vähenenud läbi aastate enam just DM2 isikute järjepidev jälgimine EA poolt.

Haiguspõhisel hospitaliseerimisel on vähenenud isiku šanss sattuda haiglaravile.

Positiivseim tulemus on **voodipäevade kasutuse üldarvu langused 2008. aastal** võrreldes eelneva aastaga mõlemas haigusrühmas, kuigi sealjuures on aastate jooksul krooniliste haigete arv kasvanud. Vaid HYP diagnoosi omaval isikul on šanss sattuda haiglaravile väiksem kui mõlema haigusega patsientidel, kuid haiglaravile sattumisel on ravipäevade arv kordades pikem.

Krooniliste haigete šanss mistahes haigusega hospitaliseerimisele on kahel viimasel aastal langenud, kuid haiglasse sattudes on ravil viibimise aeg pikenenud.

2. PA poolt DM2 ja HYP haigete järjepidev jälgimine on tagatud enam nendes PA nimistutes, kes saavutasid **PKS-is positiivse tulemuse**, samuti on täheldatav nende PA nimistu kroonilistele haigetele ravijuhu käigus osutatud visiitide arvu langus, sealjuures **on tagatud suurem hõlmatus jälgitud isikute osas.**

Visiitide arvu kasv on suurem nendes PA nimistutes, kes osalesid PKS-is aga ei saavutanud positiivset tulemust, samuti **ei taga nende PA poolt enam tehtud visiitide arvu kasv veel kõrgemat hõlmatust jälgitud isikute osas.**

Paremini on PA-de poolt järjepidevalt jälgitud need kroonilised haiged, kelle PA nimistu asub **HVA haiglast kaugemal kui 20 km**, see vähendab ka ambulatoorseid EA-le pöördumisi.

Ainult EA poolt järjepidevat jälgimist soodustab PA nimistu asumine HVA haiglale lähemal kui 20 km ja seda enim Harjumaal ning Põlvamaal. Ainult EA juures jälgimisel on **rohkem DM2 haiged** ja HYP haiged mehed.

EA poolt teostatud visiite isiku kohta on enam Harju-, Pärnu- ja Põlvamaal, mis ei ole aga tingitud PA poolt osutatud väiksemast visiitide arvust isiku kohta ning ei ole tõstnud ka Põlvamaal ja Harjumaal keskmisest madalamat isikute järjepideva jälgimise hõlmatust.

Kõige vähem on järjepidevalt jälgitud isikud Ida-Virumaa ja Põlvamaa HVA haiglale lähemal asuvates PA nimistutes.

Krooniliste haigete suurem arv nimistus **suurendab** ambulatoorseid **pöördumisi EA** juurde kuid **vähendab šanssi** olla jälgitud järjepidevalt **ainult EA** poolt. Samas on PKS-is tulemuse saavutanud PA nimistutes keskmisest väiksem krooniliste haigete arv nimistu kohta.

Mehed on vähem järjepidevalt jälgitud kui naised, kuid **enam** jälgimisel **ainult EA** juures. Vanuse kasvades suureneb ambulatoorseid visiite tegevate isikute osakaal ja nii PA kui EA visiitide arv. Vaid üle 75 aastaste seas langeb see näitaja võrreldes 65-74 aastastega.

HVA haiglast kaugemal asuvate PA nimistute haigeid **hospitaliseeritakse enam**, kuid **ravijuhud on lühemad** võrreldes lähemal asuvate PA nimistus olevate haigetega. PKS-is osalevate PA nimistus olevatel haigetel on šanss HYP haigusega hospitaliseerimisele väiksem kui mitteosalenud PA nimistute haigetel, samas on aga haiglasviibimine pikem.

Meestel on šanss põhihaigusega hospitaliseerimisele kõrgem kui naistel ja soole kohandatud riskisuhe voodipäevade hõivele on meestel kõrgem.

Ka **mistahes haigusega hospitaliseeritakse mehi enam**, kuid naiste haiglasviibimine on sellel juhul pikem. Hospitaliseerimise kasutusnäitajad suurenevad vanuse kasvades kõigis vanusrühmades, langus on vaid üle 75 aastaste seas DM2 põhihaigusega võrreldes 65-74 aastastega.

Põhihaigusega satub enam haiglasse Pärnu piirkonna haiged, harvemini DM2 haigusega Viru piirkonna ja HYP haigusega Viru- ning Tartu piirkonna haigeid. Pikemad haiglaravil viibimised on Harju piirkonna kroonilistel haigetel mõlema diagnoosi korral.

PA nimistus olevate krooniliste haigete arv ei näita statistilist olulisust hospitaliseerimisele.

3. Aastatel 2005-2008 **toimunud muutused** krooniliste haigete järjepideval jälgimisel **vastavad PKS-i rakendamise eesmärkidele. PKS-is positiivse tulemuse** saavutanud PA nimistutes olevate krooniliste haigetel oli üle kõigi näitajate **suurem šanss olla**

järjepidevalt jälgitud kui nende nimistute haigetel, kus PA tulemust ei saavutanud PKS-is.

Kuigi **PKS-is osalemine üksi** ei näidanud positiivseid statistilisi seoseid üle kõigi näitajate 2006. ja 2007. aastal, siis **2008. aastal on saavutatud kõigi tunnuste osas paremad tulemused** võrreldes eelnevate aastatega.

8. KASUTATUD KIRJANDUS

1. Südame- ja veresoonkonnahaiguste ennetamise riikliku strateegia 2005–2020 kinnitamine. VV korraldus 14.02. 2005 nr 89. RTL 01.03.2005, 24, 340.
2. Eesti Statistikaamet, statistika andmebaas. (http://pub.stat.ee/pxweb.2001/Database/Rahvastik-/01Rahvastikunaitajad_ja_koosseis/04Rahvaarv_ja_rahvastiku_koosseis/04Rahvaarv_ja_rahvastiku_koosseis.asp); (viimati vaadatud 15.04.2010).
3. Eesti Haigekassa majandusaasta aruanded 2005–2008. (<http://www.haigekassa.ee/haigekassa/aruan-ded>); (viimati vaadatud 15.04.2010).
4. Dive Service Quality Development OÜ. Haigekassa Perearstikeskuste uuring. (http://www.haige-kassa.ee/files/est_haigekassa_uuringud/Dive_Haigekassa_Perearstikeskuste%20uuring_2007.pdf); (viimati vaadatud 17.05.2010).
5. Perearstide tulemustasu rakendusjuhised. Üldarstiabi rahastamise lepingu lisa nr 9. Eesti Haigekassa juhatuse otsus 19.12.2007 nr 254. (<http://www.haigekassa.ee/raviasutusele/perearst/kvaliteedisus-teem>); (viimati vaadatud 15.04.2010).
6. Kindlustatud isikult tasu maksmise kohustuse Eesti Haigekassa poolt ülevõtmise kord ja tervishoiuteenuse osutajatele makstava tasu arvutamise meetoodika. SM määrus 19.01.2007 nr 9. RTL 26.01.2007, 8, 135.
7. Eesti Hüpertensiooni Ühingu ja Eesti Kardioloogide Seltsi arteriaalse hüpertensiooni juhised. (http://www.eks.kliinikum.ee/public/Hupertensioonijuhised_2004.pdf); (viimati vaadatud 02.05.2010).
8. Rätsep A. Type 2 diabetes care in family medicine [dissertation]. Tartu: Tartu Ülikooli kirjastus; 2009.
9. Üldarstiabi rahastamise leping. (<http://www.haigekassa.ee/raviasutusele/lepingud/yldarstiabileping-kuni-2009>); (viimati vaadatud 15.04.2010).
10. Üldarstiabi rahastamise lepingu lisa11. (<http://www.haigekassa.ee/uploads/userfiles/Microsoft%20Word%20%20Lisa11redakstkodukale.pdf>); (viimati vaadatud 15.04.2010).
11. NHS. The Quality and Outcomes 2007/08 Exception Report. (<http://www.ic.nhs.uk/statistics-and-data-collections/audits-and-performance/the-quality-and-outcomes-framework/the-quality-and-outcomes-2007-08-exception-report>); (viimati vaadatud 15.04.2010).
12. Eesti 2. tüüpi diabeedi juhend 2008. Eesti Arst 2008;87(7–8):573–585.
13. Doran T, Fullwood C, Gravelle H, et al. Pay-for-performance programs in family practices in the United Kingdom. N Engl J Med 2006;355:375–84.
14. Steel N, Bachmann M, Maisey S, et al. Self reported receipt of care consistent with 32 quality indicators: national population survey of adults aged 50 or more in England. BMJ 2008;337:a957.

15. Cupples ME, Byrne MC, Smith SM, et al. Secondary prevention of cardiovascular disease in different primary healthcare systems with and without pay-for-performance. *Heart* 2008;94(12):1594-600.
16. Campbell SM, Reeves D, Kontopantelis E, et al. Effects of pay for performance on the quality of primary care in England. *N Engl J Med* 2009;361:368-78.
17. Eesti Haigekassa Arengukava 2010-2013. (http://www.haigekassa.ee/uploads/userfiles/otsus-%20nr%2004%20arengukava_2010-2013.doc); (viimati vaadatud 15.04.2010).
18. NHS. Time Series Analysis for selected clinical indicators from the. Quality and Outcomes Framework 2001-2006. (http://www.qresearch.org/Public_Documents/Time%20Series%20Analysis-%20for%20selected%20clinical.pdf); (viimati vaadatud 15.04.2010).
19. Holt TA, Stables D, Hippisley-Cox J, et al. Identifying undiagnosed diabetes: cross-sectional survey of 3.6 million patients' electronic records. *Br J Gen Pract* 2008;58:192-6.
20. Whalley D, Gravelle H, Sibbald B. Effect of the new contract on GPs' working lives and perceptions of quality of care: a longitudinal survey. *Br J Gen Pract* 2008;58(546):8-14.
21. Chung S, Palaniappan L, Wong E, et al. Does the frequency of pay-for-performance payment matter? Experience from a randomized trial. *Health Serv Res* 2010;45(2):553-64.
22. Herrin J, Nicewander D, Ballard DJ. The effect of health care system administrator pay-for-performance on quality of care. *Jt Comm J Qual Patient Saf* 2008;34(11):646-54.
23. Cutler TW, Palmieri J, Khalsa M, et al. Evaluation of the relationship between a chronic disease care management program and california pay-for-performance diabetes care cholesterol measures in one medical group. *J Manag Care Pharm* 2007;13(7):578-88.
24. NHS. Trends in Consultation Rates in General Practice 1995 to 2008 Report. (http://www.ic.nhs.uk/webfiles/publications/gp/Trends_in_Consultation_Rates_in_General_Practice_1995_2008.pdf); (viimati vaadatud 03.04.2010).
25. Vaghela P, Ashworth M, Schofield P, et al. Population intermediate outcomes of diabetes under pay-for-performance incentives in England from 2004 to 2008. *Diabetes Care* 2009;32(3):427-9.
26. Williams R, Van Gaal L, Lucioni C. Assessing the impact of complications on the costs of Type II diabetes. *Diabetologia* 2002;45(7):S13-7.
27. Maier M, Knopp A, Pusarnig S, et al. Diabetes in Europe: role and contribution of primary care – position paper of the European Forum for Primary Care. *Quality in Primary Care* 2008;16:197–207.
28. Turner RC, Millns H, Neil HAW, et al. Risk factors for coronary artery disease in non-insulin dependent diabetes mellitus: United Kingdom prospective diabetes study (UKPDS: 23). *BMJ* 1998;316:823-828.
29. Hu FB, Rimm EB, Stampfer MJ, et al. Prospective study of major dietary patterns and risk of coronary heart disease in men. *Am J Clin Nutr* 2000;72(4):912-21.

30. Holtermann A, Mortensen OS, Burr H, et al. Fitness, work and leisure-time physical activity, and ischaemic heart disease and all-cause mortality among men with pre-existing cardiovascular disease. *Scand J Work Environ Health* 2010. (http://www.sjweh.fi/show_abstract.php?-abstract_id=2914); (viimati vaadatud 20.05.2010).
31. Nabi H, Kivimäki M, Suominen S, et al. Does depression predict coronary heart disease and cerebrovascular disease equally well? The Health and Social Support Prospective Cohort Study. *Int J Epidemiol* 2010;0:dyq050v1-dyq050.
32. Schoen C, Osborn R, Doty MM, et al. A Survey Of Primary Care Physicians In Eleven Countries, 2009: Perspectives On Care, Costs, And Experiences. *Health Aff (Millwood)* 2009;28(6):w1171-83.
33. Pearingi tööjuhend. SM määrus 29.11.2001 nr 117. *RTL* 2001, 130, 1887.
34. Esmatasandi tervishoiu arengukava aastateks 2009 – 2015. SM käskkiri 05.02.2009 nr 16. (http://www.sm.ee/fileadmin/meedia/Dokumendid/Tervisevaldkond/Tervishoid/Esmatasandi_arengukava_2009-2015.pdf); (viimati vaadatud 15.04.2010).
35. Atun RA. Advisory support to primary health care evaluation model: Estonia PHC evaluation project [Report]. WHO Regional Office for Europe 2004.
36. Schneider K, O'Donnell B, Dean D. Prevalence of multiple chronic conditions in the United States' Medicare population. *Health Qual Life Outcomes* 2009;7:82.
37. Eesti Haigekassa tervishoiuteenuste loetelu. VV määrus 10.01.2008 nr 12. *RT I* 2008, 2, 1.
38. Tervishoiuteenuste korraldamise seadus. 09.05.2001. *RT I* 2001, 50, 284.
39. WHO European Observatory on Health Systems and Policies. Tackling Chronic Disease in Europe. (<http://www.euro.who.int/document/E93736.pdf>); (viimati vaadatud 20.05.2010).
40. (http://www.haigekassa.ee/raviasutusele/toru/toru_juhendid); (viimati vaadatud 17.05.2010).
41. Vorobjov S, Rahu M, Rahu K, et al. Eesti Meditsiinilise Sünniregistri andmete kvaliteet. *Eesti Arst* 2008;87(9):608–614.
42. Lang K. Haigusregistrite andmekvaliteedi uurimise meetodid. *Eesti Arst* 2003;82(10):693–698.
43. Habicht J, Kiivet RA, Habicht T, et al. Social inequalities in the use of health care services after 8 years of health care reforms – a comparative study of the Baltic countries. *Int J Public Health* 2009;54:1–10. (<http://www.euro.who.int/document/e92481.pdf>); (viimati vaadatud 19.05.2010).
44. Arcury TA, Gesler WM, Preisser JS, et al. The effects of geography and spatial behavior on health care utilization among the residents of a rural region. *Health Serv Res.* 2005;40(1):135-55.
45. Atun RA, Ohov E, Arro T, et al. Estonian Health System: Analysis of the Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats. (<http://rahvatervis.ut.ee/bitstream/1/1361/1-/Atun2005.pdf>); (viimati vaadatud 20.05.2010).
46. Scott IA. Pay for performance in health care: strategic issues for Australian experiments. *Med J Aust* 2007;187(1):31-5.

SUMMARY

Assessing the impact of implementing primary care quality bonus system on follow up of patients with hypertension and type 2 diabetes based on Estonian Health Insurance Fund claims registry data in 2005-2008

The aim of the study is to assess the impact of primary care quality bonus system in Estonia by analyzing the outpatient visits in primary and secondary care and hospitalizations and bed occupancy of patients with two main chronic diseases in 2005-2008.

Current study is quantitative retrospective open cohort survey that bases on data from Estonian Health Insurance Fund (EHIF) claims registry. Study sample includes 348 146 patients with type 2 diabetes and hypertension whose insurance claims have been presented in EHIF's registry in 2004-2008. Sample includes 813 family physicians patient lists.

The results of the study show that the number of patients with chronic conditions increases over years. OR of outpatient visits has been decreasing in 2008 compared to previous years but the IRR of outpatient visits (in total and in primary care) has been increasing in 2008.

Positive result is that in those family physician patient lists who have been participating in quality bonus system and showing a good result the OR of outpatient visits is higher in 2008. Odds of being followed only by specialist have been decreasing in 2008 compared to 2005 (OR 0,92; CI 0,89-0,95), the amount of specialist visits has been also reducing (IRR 0,94; CI 0,92-0,96). Just participating in quality bonus system did not show positive result in continual follow-up in primary care, but positive effect was found for those FPs who have been getting good results in quality bonus system.

Odds of being hospitalized has been decreasing over the years compared to 2005 where the highest decreases has been detected in 2008 (OR 0,84; CI 0,81-0,87). At the same time the IRR of bed occupancy has been rising in 2008 compared to 2007, but still decreasing compared to 2005.

General analysis of the data showed that even there are fewer chronic patients in those patient lists who have been getting positive result in quality bonus system, the expected positive outcome on follow up of chronic patients and hospitalization has been found for them. Thus, the study results suggest that it should be considered to provide extra incentives for these FPs who have more chronic patients or by reallocating finances by taking into account the share of chronic patients.

TÄNUAVALDUSED

Käesoleva töö valmimisele kaasa aitamise eest soovin eriti tänada oma magistritöö juhendajat Ruth Kaldat.

Samuti tänan statistilise modelleerimise juhendajat Heti Pisarevi kaasa mõtlemise eest.

Suured tänud minu töökaaslastele, kes võimaldasid töö kõrvalt kraadiõppes käia ja mõtetega töö valmimisele kaasa aitasid, eriti suured tänud Helvi Tarienile.

Suured tänud ka tütardele, kes töö valmimisel kodusesse kontorisse mõistvalt suhtusid.

CURRICULUM VITAE

Katrin Västra

Sünniaeg ja koht : 30.10.1968 Pärnu, Eesti
Kodakondsus: Eesti
Aadress: Heldri tee 53-9, Haabneeme Viimsi vald 74001 Harjumaa
Telefon: 53472440
e-mail: katrin.vastra@haigekassa.ee

Haridus

2008- Tartu Ülikool, Rahvatervise magistriõpe, epidemioloogia
1986-1992 Tallinna Tehnika Ülikool, majandusinsener ehituse juhtimise
ja organiseerimise alal
1983-1986 Pärnu II Keskkool, matemaatika-füüsika eriõpe

Teenistuskäik

2005- Eesti Haigekassa, Tervishoiuteenuste osakonna peaspetsialist
2001-2005 Eesti Haigekassa, Pärnu osakonna ökonomist
1996-2000 Saare Apteek, pearaamatupidaja
1994-2001 Dr. K. Lepiku Hambaravi, pearaamatupidaja
1994-1994 AS Riina, pearaamatupidaja
1992-1994 Eesti Sotsiaalpank, Pärnu filiaal, klienditeeninduse
osakonna juhataja

LISAD

Lisa 1

Andmekogu andmete koosseis ja esitajad. Ravikindlustuse andmekogu pidamise põhimäärus.
Eesti Haigekassa nõukogu otsus 22.11. 2002 nr 35.

IV Andmekogu andmete koosseis

13.5. perearsti andmed:

- a) ees- ja perekonnanimi;
- b) arsti registreerimistõendi number/arsti kood;
- c) avalduse kuupäev (kindlustatud isiku perearsti nimistusse võtmiseks);
- d) perearsti nimistust väljaarvamise kuupäev.

14. Isiku tervishoiuteenuse hüvitise andmed on:

- 14.1. raviarve seeria ja number;
- 14.2. raviarve alustamise kuupäev;
- 14.3. raviarve lõpetamise kuupäev,
- 14.4. surma kuupäev;
- 14.5. mujale ravile suunamise kood;
- 14.6. info vältimatu arstiabi osutamise kohta;
- 14.7. info töövõimetuslehe väljaandmise kohta;
- 14.8. teenuse tüübi kood;
- 14.9. osutatud teenuse põhieriala kood;
- 14.10. eriarsti vastuvõtule suunanud arsti eriala;
- 14.11. põhidiagnoosi kood vastavalt RHK-10-le;
- 14.12. põhidiagnoosi esmane/korduv haigestumine;
- 14.13. kaasuva(te) diagnoosi(de) kood(id) vastavalt RHK-10-le;
- 14.14. kaasuva(te) diagnoosi(de) esmane/korduv haigestumine;
- 14.15. välispõhjuse kood vastavalt RHK-10-le;
- 14.16. osutatud tervishoiuteenuse kood;
- 14.17. osutatud tervishoiuteenuse hulk;
- 14.18. tervishoiuteenuse osutamise kuupäev;

- 14.19. hambavalem(id);
- 14.20. piirhinnast erineva hinna rakendamise koefitsient;
- 14.21. tervishoiuteenuse summa;
- 14.22. NCSP järjekorra number;
- 14.23. NCSP kood;
- 14.24. NCSP osutamise kuupäev;
- 14.25. info järgneva raviarve väljastamise kohta;
- 14.26. raviarve kogusumma;
- 14.27. tervishoiuteenuse osutaja äriregistrikood või füüsilisest isikust ettevõtja isikukood;
- 14.28. raviarve vormistanud arsti eriala kood;
- 14.29. raviarve vormistanud arsti registreerimistõendi number/arsti kood.

V Andmete esitajad

- 24. Andmekogusse andmete esitajateks on:
 - 24.1. andmete esitajad riskasutuse korras:
 - 24.1.1. Maksuamet vastavalt “Ravikindlustuse seadusele” ja “Maksukorralduse seadusele”;
 - 24.1.2. sotsiaalmaksu maksjad vastavalt “Ravikindlustuse seadusele”;
 - 24.1.3. Sotsiaalkindlustusamet vastavalt “Ravikindlustuse seadusele”;
 - 24.1.4. Haridusministeerium vastavalt “Ravikindlustuse seadusele”.
 - 24.2. kindlustuskaitset taotlevad isikud või kindlustatud isikud;
 - 24.3. tervishoiuteenuse osutajad;
 - 24.4. ravimi jaemüüjad;
 - 24.5. meditsiinilise abivahendi müüjad.

Lisa 2

RHK-10 Rahvusvaheline haiguste ja nendega seotud terviseprobleemide statistiline klassifikatsioon

Peatükk IV: E00-E90 Sisesekreetsiooni-, toitumis- ja ainevahetushaigused

Alampeatükid: Nimetus

[E10-E14] Melliitdiabeet e suhkurtõbi

Jaotised: Nimetus

[E11] Insuliinisõltumatu suhkurtõbi

Alamjaotised: Nimetus

[E11.0] Insuliinisõltumatu suhkurtõbi koomaga

[E11.1] Insuliinisõltumatu suhkurtõbi ketoatsidoosiga

[E11.2]+ Insuliinisõltumatu suhkurtõbi neerutüsistustega

[E11.3]+ Insuliinisõltumatu suhkurtõbi silmatüsistustega

[E11.4]+ Insuliinisõltumatu suhkurtõbi neuroloogiliste tüsistustega

[E11.5] Insuliinisõltumatu suhkurtõbi perifeersetes vereringetüsistustega

[E11.6] Insuliinisõltumatu suhkurtõbi muude täpsustatud tüsistustega

[E11.7] Insuliinisõltumatu suhkurtõbi hulgitüsistustega

[E11.8] Insuliinisõltumatu suhkurtõbi täpsustamata tüsistustega

[E11.9] Insuliinisõltumatu suhkurtõbi tüsistusteta

Peatükk IX: I00-I99 Vereringeelundite haigused

Alampeatükid: Nimetus

[I10-I15] Kõrgvererõhkhaigused

Jaotised: Nimetus

[I10] Hüpertooniatõbi e essentsiaalne e primaarne arteriaalne hüpertensioon e kõrgvererõhktõbi

[I11] Südamekahjustusega hüpertooniatõbi

[I12] Neerukahjustusega hüpertooniatõbi

[I13] Südame- ja neerukahjustusega hüpertooniatõbi

[I15] Sekundaarne hüpertensioon

Alamjaotised: Nimetus

[I11.0] Südamekahjustusega hüpertooniatõbi (kongestiivse) südamepuudulikkusega

- [I11.9] Südamekahjustusega hüpertooniatõbi ilma (kongestiivse) südamepuudulikkuseta
- [I12.0] Neerukahjustusega hüpertooniatõbi koos neerupuudulikkusega
- [I12.9] Neerukahjustusega hüpertooniatõbi neerupuudulikkuseta
- [I13.0] Südame- ja neerukahjustusega hüpertooniatõbi (kongestiivse) südamepuudulikkusega
- [I13.1] Südame- ja neerukahjustusega hüpertooniatõbi neerupuudulikkusega
- [I13.2] Südame- ja neerukahjustusega hüpertooniatõbi koos (kongestiivse) südame- ja neerupuudulikkusega
- [I13.9] Täpsustamata südame- ja neerukahjustusega hüpertooniatõbi
- [I15.0] Renovaskulaarne hüpertensioon
- [I15.1] Neerude muude haigusseisundite põhjustatud hüpertensioon
- [I15.2] Endokriinsete haigusseisundite põhjustatud hüpertensioon
- [I15.8] Muu sekundaarne hüpertensioon
- [I15.9] Täpsustamata sekundaarne hüpertensioon

Lisa 3

Tabelid

Tabel 2. Uuringurühma isikute arv ja muutused aastatel 2005-2008.

aasta	2005	2006	2007	2008	muutus võrreldes eelneva aastaga		
					2006 /2005	2007 /2006	2008 /2007
uuringurühma isikud	208 616	272 039	301 745	312 476	30%	11%	4%
Tunnus ja osakaal uuringurühmas							
<u>haiguspõhised:</u>							
mõlemad haigused	10%	12%	13%	13%	47%	18%	10%
ainult DM2 haigus	3%	3%	3%	3%	3%	9%	8%
ainult HYP haigus	86%	86%	85%	84%	29%	10%	3%
<u>demograafilised:</u>							
mehed	34%	36%	37%	38%	40%	15%	5%
naised	66%	64%	63%	62%	26%	9%	2%
vanusrühm <45 a	8%	10%	11%	11%	66%	22%	5%
vanusrühm 45-54 a	15%	16%	16%	16%	42%	13%	3%
vanusrühm 55-64 a	24%	23%	23%	23%	29%	9%	4%
vanusrühm 65-74 a	31%	28%	27%	27%	20%	8%	1%
vanusrühm 75 a+	23%	22%	22%	23%	26%	11%	6%
<u>PA osalemine PKS-is:</u>							
ei osalenud PKS-is jälgimisaastal	19%	37%	43%	20%	147%	31%	-53%
osales PKS-is jälgimisaastal	81%	63%	57%	80%	3%	-1%	46%
ei osalenud /ei saavutanud tulemust PKS-is	67%	97%	80%	69%	89%	-8%	-11%
saavutas tulemuse PKS-is	33%	3%	20%	31%	-88%	623%	65%
<u>PA nimistu asukoht:</u>							
asukoht määramata	2%	0%	0%	0%	NS	NS	NS
Harju piirkond	38%	39%	39%	39%	35%	12%	4%
Pärnu piirkond	14%	14%	14%	14%	32%	10%	2%
Hiiumaa	1%	1%	1%	1%	32%	7%	0%
Läänemaa	2%	2%	2%	2%	36%	14%	2%
Pärnumaa	6%	7%	7%	6%	33%	11%	1%
Raplamaa	3%	3%	2%	2%	29%	8%	2%
Saaremaa	2%	2%	2%	2%	29%	11%	2%
Tartu piirkond	25%	25%	25%	25%	27%	10%	5%
Jõgevamaa	3%	3%	3%	3%	25%	8%	4%
Põlvamaa	2%	2%	2%	2%	27%	9%	4%
Tartumaa	10%	10%	10%	10%	28%	10%	7%
Valgamaa	3%	3%	3%	3%	29%	10%	6%

Viljandimaa	4%	4%	4%	4%	28%	11%	4%
Võrumaa	3%	3%	3%	3%	25%	7%	3%
Viru piirkond	21%	22%	22%	22%	39%	11%	3%
Ida-Virumaa	14%	15%	15%	15%	45%	11%	3%
Järvamaa	2%	2%	2%	2%	30%	11%	4%
Lääne-Virumaa	5%	5%	5%	5%	29%	10%	2%
asukoht linnas	77%	79%	79%	80%	34%	11%	4%
asukoht vallas	21%	21%	21%	20%	32%	10%	3%
kaugus HVA haiglast < 20 km	74%	76%	76%	77%	33%	12%	4%
kaugus HVA haiglast 20-40 km	16%	16%	16%	16%	35%	9%	3%
kaugus HVA haiglast 40 km+	7%	7%	7%	7%	30%	8%	0%
PA nimistus jälgitavaid 1. kvartiil	7%	8%	8%	9%	55%	11%	7%
PA nimistus jälgitavaid 2. kvartiil	21%	21%	22%	21%	32%	14%	3%
PA nimistus jälgitavaid 3. kvartiil	30%	30%	29%	30%	31%	9%	5%
PA nimistus jälgitavaid 4. kvartiil	40%	41%	41%	40%	32%	11%	2%

Tabel 3. PA nimistute jaotus valimi tunnuste järgi aastatel 2005-2008.

Tunnus	Kokku nimistuid	EHK piirkondlik osakond				linn / vald		kaugus HVA-st			krooniliste haigete arv nimistus			
		Harju	Pärnu	Tartu	Viru	linn	vald	< 20 km	20-40 km	40 km <	1.kvartiiil	2.kvartiiil	3.kvartiiil	4.kvartiiil
2005	798	318	117	199	164	607	191	600	132	66	199	202	201	196
<i>PKS osalejaid</i>	82%	85%	88%	72%	87%	84%	79%	83%	82%	74%	84%	80%	81%	84%
<i>tulemuse saanuid</i>	35%	31%	52%	26%	42%	36%	33%	36%	33%	32%	43%	31%	34%	33%
2006	797	321	115	197	164	608	189	599	132	66	203	197	199	198
<i>PKS osalejaid</i>	63%	66%	74%	46%	68%	64%	58%	63%	65%	58%	64%	59%	59%	69%
<i>tulemuse saanuid</i>	4%	4%	3%	4%	4%	3%	6%	3%	8%	8%	6%	6%	2%	2%
2007	804	327	115	198	164	612	192	606	132	66	201	204	198	201
<i>PKS osalejaid</i>	56%	60%	77%	25%	73%	58%	51%	56%	59%	52%	61%	51%	47%	66%
<i>tulemuse saanuid</i>	22%	23%	30%	12%	26%	21%	23%	21%	20%	29%	30%	24%	14%	19%
2008	802	327	114	197	164	612	190	609	130	63	200	202	201	199
<i>PKS osalejaid</i>	80%	81%	89%	70%	85%	82%	76%	82%	78%	70%	82%	78%	78%	83%
<i>tulemuse saanuid</i>	33%	28%	53%	26%	39%	34%	29%	34%	30%	30%	40%	36%	28%	29%

Tabel 5. Ambulatoorse jälgimise muutused kokku kahes haigusrühmas kohandatud regressiooni mudeliga aastatel 2005-2008.

Tunnus / mõjutegur	kohandatud logistiline regressiooni mudel ambulatoorsele pöördumisele			visiitide arvu riskisuhe üldistatud lineaarse mudeliga (Poisson)		
	OR	CI 95%		IRR	CI 95%	
ei osalenud PKS-is jälgimisaastal	1,00			1,00		
osales PKS-is jälgimisaastal	0,97	0,96	0,98	1,57	1,56	1,57
ei osalenud /ei saavutanud tulemust PKS-is	1,00			1,00		
saavutas tulemuse PKS-is	1,26	1,25	1,27	0,90	0,90	0,91
asukoht linnas	1,00			1,00		
asukoht vallas	1,08	1,07	1,09	0,62	0,62	0,62
mehed	1,00			1,00		
naised	1,37	1,35	1,38	1,86	1,85	1,86
ei hospitaliseeritud põhihaigusega	1,00			1,00		
hospitaliseerimine põhihaigusega	3,26	3,14	3,39	0,30	0,30	0,30
2005	1,00			1,00		
2006	0,76	0,75	0,77	0,92	0,91	0,92
2007	0,70	0,69	0,71	1,02	1,02	1,03
2008	0,72	0,71	0,73	1,31	1,30	1,31
vanusrühm <45 a	1,00			1,00		
vanusrühm 45-54 a	1,84	1,81	1,87	1,82	1,81	1,83
vanusrühm 55-64 a	2,50	2,47	2,54	2,57	2,56	2,59
vanusrühm 65-74 a	3,00	2,96	3,05	3,12	3,11	3,14
vanusrühm 75 a+	2,62	2,58	2,66	2,55	2,54	2,57
mõlemad haigused	1,00			1,00		
ainult DM2 haigus	0,26	0,25	0,27	0,36	0,36	0,36
ainult HYP haigus	0,29	0,28	0,29	3,09	3,08	3,10
Harju piirkond	1,00			1,00		
Pärnu piirkond	1,25	1,23	1,27	0,42	0,42	0,42
Tartu piirkond	1,16	1,14	1,17	0,40	0,40	0,40
Viru piirkond	0,84	0,83	0,85	0,44	0,44	0,44
kaugus HVA haiglast < 20 km	1,00			1,00		
kaugus HVA haiglast 20-40 km	1,05	1,03	1,06	0,75	0,75	0,75
kaugus HVA haiglast 40 km+	0,91	0,89	0,93	0,54	0,53	0,54
PA nimistus jälgitavaid 1. kvartiil	NS			1,00		
PA nimistus jälgitavaid 2. kvartiil	NS	NS	NS	1,73	1,72	1,74
PA nimistus jälgitavaid 3. kvartiil	NS	NS	NS	2,20	2,19	2,21
PA nimistus jälgitavaid 4. kvartiil	NS	NS	NS	2,86	2,85	2,88

Tabel 6. Uuringurühma isikute EA ja PA poole ambulatoorsete pöördumiste riskisuhe ja šans olla ainult EA poolt jälgitud aastatel 2005-2008.

Tunnus / mõjutegur	EA visiitide arvu riskisuhe üldise lineaarse mudeliga (Poisson)			PA visiitide arvu riskisuhe üldise lineaarse mudeliga (Poisson)			ainult EA jälgimise šansisuhe logistilise regressiooni mudeliga		
	IRR	CI 95%		IRR	CI 95%		OR	CI 95%	
ei osalenud PKS-is jälgimisaastal	1,00			1,00			1,00		
osales PKS-is jälgimisaastal	1,50	1,49	1,51	1,58	1,58	1,59	0,88	0,85	0,90
ei osalenud /ei saavutanud tulemust PKS-is	1,00			1,00			1,00		
saavutas tulemuse PKS-is	0,71	0,70	0,71	0,94	0,93	0,94	0,72	0,70	0,75
asukoht linnas	1,00			1,00			1,00		
asukoht vallas	0,45	0,44	0,45	0,64	0,64	0,65	0,75	0,72	0,78
mehed	1,00			1,00			1,00		
naised	1,65	1,64	1,66	1,90	1,89	1,90	0,81	0,79	0,83
ei hospitaliseeritud põhihaigusega	1,00			1,00			1,00		
hospitaliseerimine põhihaigusega	0,51	0,51	0,52	0,26	0,26	0,26	1,47	1,39	1,55
2005	1,00			1,00			1,00		
2006	0,85	0,84	0,86	0,93	0,92	0,93	0,94	0,91	0,98
2007	0,96	0,95	0,97	1,03	1,03	1,04	0,98	0,95	1,02
2008	1,16	1,15	1,18	1,33	1,33	1,34	0,90	0,87	0,94
vanusrühm <45 a	1,00			1,00			1,00		
vanusrühm 45-54 a	1,60	1,58	1,63	1,86	1,85	1,88	0,68	0,65	0,71
vanusrühm 55-64 a	2,16	2,13	2,19	2,65	2,64	2,67	0,58	0,55	0,60
vanusrühm 65-74 a	2,25	2,22	2,28	3,31	3,29	3,33	0,46	0,44	0,48
vanusrühm 75 a+	1,12	1,10	1,13	2,88	2,86	2,89	0,29	0,27	0,30
mõlemad haigused	1,00			1,00			1,00		
ainult DM2 haigus	0,46	0,45	0,46	0,32	0,32	0,33	2,50	2,37	2,63
ainult HYP haigus	1,32	1,31	1,32	3,65	3,64	3,66	0,64	0,62	0,66
Harju piirkond	1,00			1,00			1,00		
Pärnu piirkond	0,26	0,26	0,27	0,45	0,45	0,45	0,70	0,67	0,73
Tartu piirkond	0,27	0,26	0,27	0,43	0,43	0,43	0,52	0,50	0,54
Viru piirkond	0,28	0,28	0,29	0,48	0,48	0,48	0,55	0,53	0,57
kaugus HVA haiglast < 20 km	1,00			1,00			1,00		
kaugus HVA haiglast 20-40 km	0,49	0,48	0,49	0,79	0,79	0,79	0,54	0,51	0,57
kaugus HVA haiglast 40 km+	0,34	0,33	0,34	0,57	0,57	0,57	0,57	0,54	0,61
PA nimistus jälgitavaid 1. kvartiil	1,00			1,00			1,00		
PA nimistus jälgitavaid 2. kvartiil	1,63	1,60	1,65	1,75	1,74	1,75	0,87	0,82	0,91
PA nimistus jälgitavaid 3. kvartiil	2,27	2,24	2,30	2,19	2,18	2,20	0,89	0,85	0,93
PA nimistus jälgitavaid 4. kvartiil	2,74	2,70	2,78	2,89	2,87	2,90	0,79	0,76	0,83

Tabel 7. DM2 põhidiagnoosiga hospitaliseerimise šanss ja riskisuhe hospitaliseerimise kordadele ning voodipäeva hõivele aastatel 2005-2008.

Tunnus / mõjutegur	Isiku šanss hospitaliseerimisele E11 põhidiagnoosiga			Hospitaliseerimise kordadele risk E11 põhidiagnoosiga			Risk voodipäeva kasutusele E11 põhidiagnoosiga		
	OR	CI 95%		IRR	CI 95%		IRR	CI 95%	
ei osalenud PKS-is jälgimisaastal	1,00			1,00			1,00		
osales PKS-is jälgimisaastal	0,95	0,88	1,01	3,36	3,01	3,77	2,93	2,82	3,03
asukoht linnas	1,00			1,00			1,00		
asukoht vallas	1,15	1,06	1,24	1,24	1,17	1,32	1,28	1,25	1,31
mehed	1,00			1,00			1,00		
naised	0,93	0,87	0,98	0,75	0,70	0,80	0,74	0,73	0,76
ei esinenud amb. visiiti E11 või I10-I15 põhidiagnoosiga	1,00			1,00			1,00		
amb. visiit E11 või I10-I15 põhidiagnoosiga	3,31	2,93	3,74	1,25	1,18	1,32	1,23	1,21	1,26
2005	1,00			1,00			1,00		
2006	0,93	0,85	1,01	0,99	0,92	1,07	0,98	0,95	1,00
2007	0,85	0,78	0,93	0,98	0,91	1,06	0,90	0,88	0,93
2008	0,74	0,68	0,81	0,98	0,90	1,05	0,86	0,84	0,89
vanusrühm <45 a	1,00			1,00			1,00		
vanusrühm 45-54 a	1,31	1,09	1,59	1,69	1,41	2,01	1,98	1,84	2,12
vanusrühm 55-64 a	1,52	1,27	1,82	2,57	2,18	3,04	3,57	3,34	3,81
vanusrühm 65-74 a	1,71	1,44	2,05	3,44	2,92	4,05	5,24	4,91	5,60
vanusrühm 75 a+	1,52	1,27	1,83	2,66	2,26	3,15	4,33	4,05	4,63
mõlemad haigused	1,00			1,00			1,00		
ainult DM2 haigus	0,99	0,91	1,08	0,64	0,60	0,70	0,69	0,67	0,71
Harju piirkond	1,00			1,00			1,00		
Pärnu piirkond	1,43	1,31	1,56	0,73	0,68	0,79	0,81	0,79	0,83
Tartu piirkond	1,09	1,01	1,19	0,59	0,55	0,64	0,69	0,68	0,71
Viru piirkond	0,96	0,88	1,04	0,60	0,56	0,65	0,63	0,61	0,64
kaugus HVA haiglast < 20 km	1,00			1,00			1,00		
kaugus HVA haiglast 20-40 km	1,14	1,04	1,24	0,92	0,86	1,00	0,91	0,88	0,93
kaugus HVA haiglast 40 km+	1,15	1,03	1,29	0,83	0,76	0,92	0,85	0,82	0,88

Tabel 8. HYP põhidiagnoosiga hospitaliseerimise šanss ja riskisuhe hospitaliseerimise kordadele ning voodipäeva kasutusele 2005-2008.

Tunnus / mõjutegur	Isiku šanss hospitaliseerimisele I10-I15 põhidiagnoosiga			Hospitaliseerimise kordadele risk I10-I15 põhidiagnoosiga			Risk voodipäeva kasutusele I10-I15 põhidiagnoosiga		
	OR	CI 95%		IRR	CI 95%		IRR	CI 95%	
ei osalenud PKS-is jälgimisaastal	1,00			1,00			1,00		
osales PKS-is jälgimisaastal	0,89	0,87	0,92	3,23	3,11	3,36	2,86	2,82	2,90
asukoht linnas	1,00			1,00			1,00		
asukoht vallas	1,15	1,11	1,19	1,29	1,26	1,33	1,28	1,27	1,30
mehed	1,00			1,00			1,00		
naised	0,95	0,92	0,97	0,65	0,63	0,67	0,70	0,69	0,70
ei esinenud amb. visiiti E11 või I10-I15 põhidiagnoosiga	1,00			1,00			1,00		
amb. visiit E11 või I10-I15 põhidiagnoosiga	3,22	3,09	3,35	1,59	1,55	1,63	1,79	1,77	1,81
2005	1,00			1,00			1,00		
2006	0,99	0,95	1,03	1,00	0,97	1,04	0,92	0,91	0,94
2007	0,92	0,89	0,96	1,02	0,99	1,06	0,95	0,94	0,97
2008	0,93	0,90	0,97	1,32	1,27	1,37	1,11	1,10	1,13
vanusrühm <45 a	1,00			1,00			1,00		
vanusrühm 45-54 a	1,45	1,34	1,56	1,95	1,81	2,10	2,45	2,37	2,54
vanusrühm 55-64 a	1,74	1,62	1,87	3,08	2,88	3,29	4,26	4,12	4,40
vanusrühm 65-74 a	2,14	2,00	2,30	4,52	4,23	4,82	7,53	7,29	7,78
vanusrühm 75 a+	2,68	2,50	2,88	5,17	4,84	5,52	9,85	9,55	10,17
mõlemad haigused	1,00			1,00			1,00		
ainult HYP haigus	0,74	0,71	0,76	4,49	4,35	4,63	3,79	3,74	3,83
Harju piirkond	1,00			1,00			1,00		
Pärnu piirkond	1,12	1,07	1,16	0,48	0,46	0,50	0,53	0,52	0,54
Tartu piirkond	0,90	0,87	0,93	0,42	0,40	0,43	0,53	0,52	0,53
Viru piirkond	0,81	0,78	0,84	0,41	0,39	0,42	0,44	0,43	0,44
kaugus HVA haiglast < 20 km	1,00			1,00			1,00		
kaugus HVA haiglast 20-40 km	1,07	1,02	1,11	NS	NS	NS	NS	NS	NS
kaugus HVA haiglast 40 km+	0,88	0,83	0,93	0,77	0,75	0,80	0,75	0,74	0,77
kaugus määramata	NS	NS	NS	0,51	0,48	0,54	0,51	0,50	0,52

Tabel 9. DM2 ja HYP haigete mistahes haigusega hospitaliseerimise šanss ja riskisuhe hospitaliseerimise kordadele ning voodipäeva kasutusele aastatel 2005-2008.

Tunnus / mõjutegur	Isiku šanss hospitaliseerimisele			Hospitaliseerimise kordadele risk			Risk voodipäeva kasutusele		
	OR	CI 95%		IRR	CI 95%		IRR	CI 95%	
ei osalenud PKS-is jälgimisaastal	1,00			1,00			1,00		
osales PKS-is jälgimisaastal	0,96	0,95	0,97	1,40	1,38	1,41	1,40	1,39	1,40
asukoht linnas	1,00			1,00			1,00		
asukoht vallas	1,02	1,01	1,03	0,57	0,57	0,58	0,59	0,59	0,59
mehed	1,00			1,00			1,00		
naised	0,79	0,78	0,79	1,24	1,24	1,25	1,24	1,24	1,24
ei esinenud amb. visiiti E11 või I10-I15 põhidiagnoosiga	1,00			1,00			1,00		
amb. visiit E11 või I10-I15 põhidiagnoosiga	1,05	1,04	1,06	0,96	0,95	0,97	0,89	0,88	0,89
2005	1,00			1,00			1,00		
2006	1,02	1,00	1,03	1,06	1,05	1,07	0,97	0,97	0,98
2007	0,97	0,96	0,99	1,13	1,11	1,14	1,03	1,02	1,03
2008	0,97	0,96	0,99	1,37	1,36	1,38	1,21	1,21	1,22
vanusrühm <45 a	1,00			1,00			1,00		
vanusrühm 45-54 a	1,17	1,14	1,19	1,27	1,25	1,29	1,53	1,52	1,54
vanusrühm 55-64 a	1,43	1,40	1,46	1,94	1,91	1,97	2,57	2,56	2,59
vanusrühm 65-74 a	1,85	1,81	1,89	2,87	2,83	2,91	4,25	4,22	4,27
vanusrühm 75 a+	2,23	2,19	2,28	2,88	2,84	2,92	4,69	4,66	4,72
mõlemad haigused	1,00			1,00			1,00		
ainult DM2 haigus	0,77	0,74	0,79	0,54	0,53	0,55	0,55	0,54	0,55
ainult HYP haigus	0,65	0,65	0,66	4,09	4,06	4,13	3,60	3,59	3,62
Harju piirkond	1,00			1,00			1,00		
Pärnu piirkond	1,31	1,29	1,33	0,51	0,51	0,52	0,53	0,53	0,53
Tartu piirkond	1,11	1,09	1,12	0,45	0,44	0,45	0,45	0,45	0,45
Viru piirkond	1,16	1,14	1,18	0,56	0,56	0,57	0,59	0,59	0,59
kaugus HVA haiglast < 20 km	1,00			1,00			1,00		
kaugus HVA haiglast 20-40 km	1,02	1,01	1,04	0,73	0,72	0,73	0,75	0,75	0,75
kaugus HVA haiglast 40 km+	0,98	0,96	1,00	0,56	0,56	0,57	0,59	0,58	0,59

Tabel 10. PKS-i rakendumise mõju šansile olla järjepidevalt jälgitud aastatel 2005-2008 soo ning vanusrühma lõikes suurima tõepära meetodiga.

Tunnus	aasta	PKS-is osalemine			PKS-is tulemuse saavutamine		
		OR	CI 95%		OR	CI 95%	
sugu	kokku	1,02	1,01	1,03	1,23	1,22	1,25
mees	2005	1,20	1,15	1,24	1,14	1,10	1,17
	2006	0,91	0,89	0,94	1,63	1,51	1,76
	2007	0,94	0,91	0,96	1,13	1,10	1,16
	2008	1,18	1,15	1,22	1,31	1,27	1,34
naine	2005	1,23	1,19	1,27	1,17	1,14	1,20
	2006	0,90	0,89	0,92	1,56	1,46	1,67
	2007	0,97	0,95	0,99	1,17	1,14	1,20
	2008	1,17	1,15	1,20	1,31	1,29	1,34
vanusrühm	kokku	1,04	1,03	1,05	1,26	1,25	1,27
0-44 a	2005	0,90	0,83	0,98	1,13	1,06	1,20
	2006	0,92	0,88	0,97	1,68	1,48	1,90
	2007	0,97	0,92	1,01	1,21	1,15	1,27
	2008	1,16	1,10	1,22	1,38	1,32	1,44
45-54 a	2005	1,02	0,95	1,08	1,13	1,08	1,19
	2006	0,90	0,86	0,93	1,76	1,55	1,99
	2007	0,92	0,89	0,96	1,18	1,13	1,24
	2008	1,12	1,07	1,18	1,37	1,32	1,42
55-64 a	2005	1,17	1,11	1,23	1,14	1,09	1,19
	2006	0,91	0,88	0,95	1,72	1,54	1,92
	2007	0,99	0,95	1,02	1,24	1,19	1,30
	2008	1,19	1,15	1,24	1,41	1,36	1,46
65-74 a	2005	1,29	1,23	1,35	1,17	1,13	1,22
	2006	0,96	0,92	0,99	1,62	1,45	1,80
	2007	0,98	0,95	1,01	1,20	1,15	1,25
	2008	1,24	1,19	1,29	1,33	1,28	1,37
75 a+	2005	1,59	1,51	1,66	1,27	1,21	1,33
	2006	0,94	0,90	0,97	1,42	1,27	1,58
	2007	0,99	0,96	1,02	1,09	1,05	1,14
	2008	1,20	1,15	1,25	1,25	1,21	1,30

Tabel 11. Aastatel 2005-2008 HYP haiguspõhise diagnoosiga isikute hospitaliseerimise kordade ja voodipäeva hõive üldiseloostus.

Tunnus	HYP isikuid				HYP hospitaliseeritud				HYP hospitaliseerimise kordi				HYP voodipäevade arv			
	2005	2006	2007	2008	2005	2006	2007	2008	2005	2006	2007	2008	2005	2006	2007	2008
mehed kokku	67 353	95 106	109 335	115 156	1 468	1 890	1 970	2 093	1 668	2 165	2 244	2 393	11 088	12 954	13 547	13 450
Linn	51 645	74 920	86 255	90 981	1 078	1 430	1 493	1 587	1 214	1 628	1 707	1 815	7 858	9 333	10 170	10 060
Vald	14 011	20 152	23 045	24 120	322	459	477	504	375	536	537	576	2 598	3 617	3 377	3 386
määramata	1 697	34	35	55	68	1		2	79	1		2	632	4		4
naised kokku	134 310	169 748	184 595	188 898	3 196	3 864	3 976	4 047	3 573	4 306	4 450	4 567	26 950	29 904	31 258	29 743
Linn	104 085	134 846	147 113	150 957	2 356	2 941	3 050	3 101	2 621	3 280	3 420	3 483	19 452	22 573	23 334	22 272
Vald	27 626	34 868	37 453	37 882	727	923	926	943	823	1 026	1 030	1 081	6 334	7 331	7 924	7 456
määramata	2 599	34	29	59	113			3	129			3	1 164			15

Tunnus	<i>hosp. isikute osakaal</i>				<i>voodipäevi hosp. isiku kohta</i>				<i>voodipäevi isiku kohta</i>				<i>hosp.-se keskmine pikkus</i>			
	2005	2006	2007	2008	2005	2006	2007	2008	2005	2006	2007	2008	2005	2006	2007	2008
<i>linna mees</i>	2,1%	1,9%	1,7%	1,7%	7,3	6,5	6,8	6,3	0,2	0,1	0,1	0,1	6,5	5,7	6,0	5,5
<i>valla mees</i>	2,3%	2,3%	2,1%	2,1%	8,1	7,9	7,1	6,7	0,2	0,2	0,1	0,1	6,9	6,7	6,3	5,9
<i>linna naine</i>	2,3%	2,2%	2,1%	2,1%	8,3	7,7	7,7	7,2	0,2	0,2	0,2	0,1	7,4	6,9	6,8	6,4
<i>valla naine</i>	2,6%	2,6%	2,5%	2,5%	8,7	7,9	8,6	7,9	0,2	0,2	0,2	0,2	7,7	7,1	7,7	6,9

Tabel 12. Krooniliste haigete ambulatoorse jälgimise üldised andmed maakonniti kaugusele HVA haiglast aastatel 2005 ja 2008.

Maakond	kaugus HVA haiglast	kroonilised haiged		neist ambulatoorselt jälgitud		jälgitud isikute osakaal		sh perearsti visiitide arv		sh eriarsti visiitide arv		PA visiite jälgitud isiku kohta		EA visiite jälgitud isiku kohta	
		2005	2008	2005	2008	2005	2008	2005	2008	2005	2008	2005	2008	2005	2008
Harjumaa	<20 km	72 815	114 273	53 035	73 555	73%	64%	150 745	219 373	39 436	49 175	2,84	2,98	0,74	0,67
	20+ km	5 731	8 377	4 168	5 355	73%	64%	12 501	15 594	1 486	2 074	3,00	2,91	0,36	0,39
Hiiumaa	<20 km	676	986	536	834	79%	85%	1 944	3 607	250	245	3,63	4,32	0,47	0,29
	20+ km	858	1 175	650	893	76%	76%	2 501	3 470	173	174	3,85	3,89	0,27	0,19
Läänemaa	<20 km	2 518	4 107	1 947	2 698	77%	66%	6 244	8 205	722	915	3,21	3,04	0,37	0,34
	20+ km	1 392	2 076	1 123	1 467	81%	71%	4 053	4 725	254	309	3,61	3,22	0,23	0,21
Pärnumaa	<20 km	9 178	13 819	7 240	10 246	79%	74%	25 023	39 193	4 093	5 948	3,46	3,83	0,57	0,58
	20+ km	4 308	6 274	3 267	4 167	76%	66%	11 068	13 583	936	1 520	3,39	3,26	0,29	0,36
Raplamaa	<20 km	2 407	3 368	1 899	2 470	79%	73%	7 130	9 907	713	765	3,75	4,01	0,38	0,31
	20+ km	2 894	4 187	2 322	3 009	80%	72%	9 553	11 389	585	642	4,11	3,78	0,25	0,21
Saaremaa	<20 km	2 526	3 997	2 040	2 794	81%	70%	7 044	8 149	794	1 003	3,45	2,92	0,39	0,36
	20+ km	2 301	3 029	1 765	2 063	77%	68%	6 845	7 566	361	479	3,88	3,67	0,20	0,23
Jõgevamaa	<20 km	1 959	2 616	1 593	1 921	81%	73%	5 316	6 978	757	683	3,34	3,63	0,48	0,36
	20+ km	4 002	5 776	2 882	4 005	72%	69%	9 898	12 944	698	1 009	3,43	3,23	0,24	0,25
Põlvamaa	<20 km	2 122	3 208	1 421	1 854	67%	58%	4 343	6 099	599	920	3,06	3,29	0,42	0,50
	20+ km	3 080	4 275	2 213	2 758	72%	65%	7 399	9 021	439	680	3,34	3,27	0,20	0,25
Tartumaa	<20 km	19 702	29 558	14 813	20 229	75%	68%	47 132	64 005	6 689	8 402	3,18	3,16	0,45	0,42
	20+ km	1 827	2 719	1 364	1 975	75%	73%	5 244	7 546	484	623	3,84	3,82	0,35	0,32
Valgamaa	<20 km	2 616	3 693	2 051	2 591	78%	70%	6 286	8 385	745	1 192	3,06	3,24	0,36	0,46
	20+ km	2 933	4 634	2 195	3 277	75%	71%	7 940	11 904	617	887	3,62	3,63	0,28	0,27
Viljandimaa	<20 km	4 658	7 026	3 384	4 905	73%	70%	9 829	14 440	1 700	2 659	2,90	2,94	0,50	0,54
	20+ km	3 703	5 365	2 918	3 847	79%	72%	9 846	12 875	854	1 492	3,37	3,35	0,29	0,39
Võrumaa	<20 km	4 421	6 134	3 301	4 117	75%	67%	11 236	14 142	968	1 829	3,40	3,44	0,29	0,44
	20+ km	2 039	2 822	1 541	1 937	76%	69%	5 492	6 493	375	575	3,56	3,35	0,24	0,30
Ida-Virumaa	<20 km	21 134	34 809	13 796	20 346	65%	58%	46 329	62 629	6 455	9 818	3,36	3,08	0,47	0,48
	20+ km	7 085	11 857	4 631	7 349	65%	62%	16 988	25 065	900	2 371	3,67	3,41	0,19	0,32
Järvamaa	<20 km	3 317	4 965	2 595	3 462	78%	70%	9 427	11 032	854	1 596	3,63	3,19	0,33	0,46
	20+ km	1 700	2 538	1 390	1 818	82%	72%	5 155	7 384	379	582	3,71	4,06	0,27	0,32

Lääne-Virumaa	<20 km	5 200	7 494	3 971	5 298	76%	71%	12 814	17 245	1 507	1 664	3,23	3,26	0,38	0,31
	20+ km	4 949	7 197	3 810	5 160	77%	72%	13 742	17 720	1 036	942	3,61	3,43	0,27	0,18
määramata		4 565	122	1 907	42	42%	34%	4 108	80	435	12	2,15	1,90	0,23	0,29
Kokku		208 616	312 476	151 768	206 442	73%	66%	483 175	660 748	76 294	101 185	3,18	3,20	0,50	0,49
Kokku	<20 km	155 249	240 053	113 622	157 320	73%	66%	350 842	493 389	66 282	86 814	3,09	3,14	0,58	0,55
	20+ km	48 802	72 301	36 239	49 080	74%	68%	128 225	167 279	9 577	14 359	3,54	3,41	0,26	0,29

Tabel 13. Ainult EA poolt järjepidevalt jälgitud krooniliste haigete üldised andmed maakonniti kaugusele HVA haiglast aastatel 2005-2008.

Maakond	kaugus HVA haiglast	DM2 ainult EA jälgimisel olevate isikute osakaal				DM2 EA visiitide arv ainult EA jälgitud isikutele				HYP ainult EA jälgimisel olevate isikute osakaal				HYP EA visiitide arv ainult EA jälgitud isikutele			
		2005	2006	2007	2008	2005	2006	2007	2008	2005	2006	2007	2008	2005	2006	2007	2008
Harjumaa	<20 km	19%	16%	13%	11%	7 218	8 409	8 775	8 443	4%	3%	3%	3%	6 557	7 909	7 513	7 393
	20+ km	7%	6%	5%	5%	189	262	259	260	2%	2%	2%	2%	189	343	299	255
Hiiumaa	<20 km	8%	4%	2%	6%	26	12	7	22	2%	2%	1%	2%	34	45	22	32
	20+ km	6%	5%	1%	2%	13	14	6	10	1%	1%	1%	0%	20	22	22	6
Läänemaa	<20 km	5%	5%	4%	4%	68	111	96	78	3%	2%	2%	2%	142	123	145	149
	20+ km	1%	3%	3%	3%	8	12	40	16	1%	1%	1%	1%	18	27	33	27
Pärnumaa	<20 km	19%	16%	16%	14%	1 116	926	1 206	1 197	2%	3%	3%	2%	466	649	752	645
	20+ km	8%	5%	6%	7%	143	117	139	185	1%	2%	2%	1%	88	157	176	185
Raplamaa	<20 km	4%	5%	3%	2%	22	43	36	37	2%	2%	2%	2%	186	171	169	127
	20+ km	3%	5%	2%	2%	28	60	28	38	1%	1%	1%	1%	75	82	79	54
Saaremaa	<20 km	12%	13%	15%	13%	171	208	301	298	1%	1%	1%	1%	45	71	67	80
	20+ km	7%	7%	9%	9%	57	83	139	119	1%	1%	1%	1%	17	50	26	30
Jõgevamaa	<20 km	15%	5%	5%	4%	108	34	51	47	1%	1%	1%	1%	43	50	53	46
	20+ km	4%	2%	1%	3%	51	53	28	69	1%	1%	1%	1%	54	69	71	70
Põlvamaa	<20 km	6%	5%	5%	6%	31	41	56	62	2%	3%	4%	4%	60	156	183	192
	20+ km	3%	2%	3%	2%	19	19	30	33	1%	1%	1%	1%	37	62	84	74
Tartumaa	<20 km	6%	6%	6%	5%	562	832	957	820	2%	2%	2%	2%	753	884	1 047	964
	20+ km	5%	2%	3%	3%	32	16	43	35	1%	1%	2%	1%	34	47	80	33
Valgamaa	<20 km	2%	1%	3%	2%	34	24	52	28	2%	2%	3%	3%	118	204	255	268
	20+ km	1%	2%	2%	2%	15	16	35	30	1%	1%	1%	1%	58	47	82	75
Viljandimaa	<20 km	6%	6%	8%	5%	70	111	147	114	3%	3%	3%	2%	310	324	461	393
	20+ km	3%	4%	2%	4%	32	48	40	83	1%	1%	1%	1%	53	57	113	131
Võrumaa	<20 km	4%	6%	4%	5%	54	118	115	157	1%	1%	1%	1%	60	101	139	123
	20+ km	7%	4%	5%	7%	56	49	50	81	1%	1%	1%	1%	37	23	44	42
Ida-Virumaa	<20 km	19%	14%	15%	12%	1 667	2 083	2 496	1 879	1%	2%	2%	1%	555	908	1 079	853
	20+ km	6%	5%	6%	8%	114	146	267	336	0%	1%	1%	1%	54	155	226	217
Järvamaa	<20 km	2%	3%	1%	3%	26	55	26	61	2%	2%	2%	2%	143	181	192	199
	20+ km	2%	1%	2%	1%	11	12	11	6	1%	1%	1%	1%	42	32	73	44

Lääne-Virumaa	<20 km	15%	12%	11%	9%	536	488	519	424	1%	1%	1%	1%	50	60	93	75
	20+ km	5%	5%	3%	3%	141	182	114	164	1%	1%	1%	0%	66	82	77	50
määramata		6%	13%	0%	6%	120	1		2	1%	7%	9%	4%	75	6	8	5
Kokku		12%	11%	10%	9%	12 738	14 585	16 069	15 134	2%	2%	2%	2%	10 439	13 097	13 663	12 837
Kokku	<20 km	15%	13%	12%	10%	11 709	13 495	14 840	13 667	3%	3%	3%	2%	9 522	11 836	12 170	11 539
	20+ km	5%	4%	4%	5%	909	1 089	1 229	1 465	1%	1%	1%	1%	842	1 255	1 485	1 293

Tabel 14. Šanss olla jälgitud ja riskisuhe ambulatoorsetele visiitidele haigusrühma isikutel aastatel 2005-2008 kohandatuna PKS-is osalemise tunnustele, aastatele ja maakonnale.

Tunnus / mõjutegur	kohandatud logistiline regressiooni mudel ambulatoorsetele pöördumisele			visiitide arvu riskisuhe üldistatud lineaarse mudeliga (Poisson)		
	OR	CI 95%		IRR	CI 95%	
ei osalenud PKS-is jälgimisaastal	1,00			1,00		
osales PKS-is jälgimisaastal	0,99	0,98	1,00	1,44	1,44	1,45
ei osalenud /ei saavutanud tulemust PKS-is	1,00			1,00		
saavutas tulemuse PKS-is	1,19	1,18	1,20	0,93	0,93	0,93
2005	1,00			1,00		
2006	0,75	0,74	0,76	0,90	0,89	0,90
2007	0,69	0,68	0,70	0,98	0,98	0,99
2008	0,71	0,70	0,72	1,17	1,16	1,17
Harjumaa	1,00			1,00		
Hiiumaa	1,48	1,41	1,56	0,43	0,43	0,44
Läänemaa	1,18	1,15	1,22	0,29	0,29	0,29
Pärnumaa	1,29	1,27	1,31	0,55	0,54	0,55
Raplamaa	1,38	1,34	1,42	0,47	0,47	0,48
Saaremaa	1,23	1,19	1,26	0,32	0,32	0,32
Jõgevamaa	1,24	1,21	1,27	0,36	0,36	0,36
Põlvamaa	0,90	0,87	0,92	0,36	0,36	0,36
Tartumaa	1,19	1,18	1,21	0,60	0,60	0,60
Valgamaa	1,33	1,30	1,37	0,42	0,42	0,42
Viljandimaa	1,25	1,22	1,28	0,36	0,36	0,37
Võrumaa	1,14	1,11	1,17	0,41	0,41	0,41
Ida-Virumaa	0,78	0,77	0,79	0,64	0,64	0,64
Järvamaa	1,38	1,34	1,42	0,37	0,37	0,38
Lääne-Virumaa	1,21	1,19	1,24	0,38	0,37	0,38
määramata	0,28	0,27	0,30	0,51	0,49	0,52

Tabel 15. PKS-i rakendumise mõju šansile olla järjepidevalt jälgitud aastatel 2005-2008 HVA haiglast asukoha kauguse suhtes ning EHK piirkonniti.

Tunnus	aasta	PKS-is osalemine			PKS-is tulemuse saavutamine		
		OR	CI 95%		OR	CI 95%	
kaugus HVA haiglast	kokku	0,99	0,99	1,00	1,21	1,20	1,22
kaugus HVA haiglast <20 km	2005	1,05	1,02	1,08	1,09	1,07	1,12
	2006	0,91	0,89	0,92	1,40	1,31	1,51
	2007	0,96	0,94	0,98	1,10	1,07	1,12
	2008	1,16	1,14	1,19	1,28	1,26	1,31
kaugus HVA haiglast 20-40 km	2005	0,89	0,83	0,95	1,14	1,08	1,20
	2006	0,84	0,80	0,88	1,70	1,56	1,86
	2007	0,88	0,85	0,91	1,32	1,25	1,38
	2008	1,16	1,11	1,21	1,44	1,38	1,50
kaugus HVA haiglast 40 km+	2005	1,05	0,97	1,15	0,99	0,92	1,07
	2006	1,03	0,97	1,10	1,52	1,33	1,73
	2007	1,08	1,02	1,14	1,24	1,16	1,32
	2008	1,31	1,23	1,40	1,25	1,17	1,33
EHK piirkond	kokku	1,02	1,01	1,03	1,20	1,19	1,22
Harju piirkond	2005	1,04	0,99	1,08	1,01	0,97	1,04
	2006	0,95	0,92	0,97	1,44	1,34	1,56
	2007	1,04	1,01	1,06	1,10	1,07	1,13
	2008	1,15	1,12	1,19	1,26	1,23	1,30
Pärnu piirkond	2005	1,08	0,97	1,19	1,08	1,02	1,15
	2006	0,90	0,86	0,95	1,04	0,89	1,22
	2007	1,13	1,07	1,19	1,22	1,16	1,27
	2008	1,71	1,60	1,84	1,37	1,31	1,43
Tartu piirkond	2005	1,02	0,98	1,07	1,03	0,99	1,08
	2006	0,95	0,92	0,98	1,23	1,11	1,36
	2007	0,96	0,92	0,99	1,03	0,97	1,08
	2008	1,18	1,14	1,22	1,12	1,08	1,16
Viru piirkond	2005	0,99	0,93	1,05	1,23	1,18	1,29
	2006	0,86	0,83	0,90	2,96	2,63	3,32
	2007	0,88	0,85	0,91	1,29	1,24	1,34
	2008	1,11	1,06	1,15	1,41	1,37	1,46