

# Eriarstiabi haigestumusstatistika võrdlus Tervise Arengu Instituudi ja Eesti Haigekassa andmetel

Hedi Liivlaid<sup>1</sup>, Natalja Eigo<sup>1</sup>, Sulev Reisberg<sup>2, 3, 4</sup>

**Taust, eesmärk.** Tervise Arengu Instituut (TAI) vastutab riikliku haigestumusstatistika eest. Selleks kogub TAI andmeid tervishoiuteenuse osutajate (TTO) registreeritud esmaste ja korduvate haigusjuhtude kohta. TAI on seisukohal, et kui TTO juba esitab andmeid, siis ei ole sisuliselt samu andmeid mõistlik dubleerivalt koguda, vaid tuleb leida võimalused kasutada juba olemas olevaid andmeid. Uuringu eesmärk oli võrrelda Eesti Haigekassa (EHK) raviarvete andmekogu ja TAI-le TTOde esitatud riikliku haigestumusstatistika aluseks olevaid andmeid.

**Metoodika.** 2016. aasta EHK ravikindlustuse andmekogu ja TAI kogutud riikliku haigestumusstatistika aluseks olevate eriarstiabi andmete statistiline võrdlus haigusjuhtude kaupa.

**Tulemused.** TAI-le oli haigusjuhte kokku esitatud 2 345 724 ja EHK-le 2 621 416. Haigusjuhtude koguarvu kattuvus oli 89%. Esmaseid haigusjuhte oli TAI-le esitatud 1 159 342 ja EHK-le 1 289 439, kattuvus oli 90%. Diagnoosirühmade kaupa varieerus haigusjuhtude koguarvu kattuvus 58–119% ning esmaste puhul 63–113%. Ligi pooltel TTOdel jäi nii kõigi kui ka esmaste haigusjuhtude kattuvus vahemikku 95–114%.

**Järeldused.** Kuigi haigusjuhtude arvud EHK ja TAI andmestikus on sarnased, esineb diagnoosirühmade ja TTOde tasemel suuri erinevusi. Pole teada, kummas andmestikus on andmed õiged või õigemad ning seetõttu on edasistes töodes vaja välja selgitada erinevuste põhjused.

Otstarbekate juhtimisotsuste tegemiseks on oluline ajakohase, usaldusväärse, objektiivse ja regulaarse tervisestatistika kättesaadavus. Üheks tervisestatistika oluliseks osaks on haigestumusstatistika, mida kasutatakse tervisepoliitika kujundamisel, arengukavade ja strateegiate väljatöötamisel.

Ka Euroopa Liidus on eesmärgiks seatud kogu rahvastikku hõlmava diagnoosipõhise haigestumusstatistika kogumine (1). Praegusel ajal pärineb info Euroopa Liidu rahvastiku terviseseisundi ja tervist mõjutavate tegurite kohta rahvastikupõhistest uuringutest, kuid puudu on väga oluline osa tervisestatistikast – regulaarne diagnoosipõhine haigestumusstatistika, mis oleks Euroopa Liidu liikmesriikide vahel võrreldav (2). Nimetatud info puudumine pidurdab oluliselt selliste rahvatervise indikaatorite väljatöötamist, mis on vajalikud tervishoiu tõhususe hindamisel (1).

Kuigi ka Eurostat on aastaid püüdnud välja arendada raamistikku, mis tagaks kvaliteetse ja võrreldava diagnoosipõhise haigestumusstatistika kogumise Euroopa Liidus, ei ole seda ambitsioonikat eesmärki praeguseni täidetud. Nende juhitud haigestumusstatistika töörühma (*Task Force Morbidity Statistics*) 2013. aasta raportis „*Morbidity statistics in EU*“ on välja toodud, et riigiti võrreldava diagnoosipetsiifilise haigestumusstatistika kogumine ja esitamine on küll põhimõtteliselt teostatav, kuid andmete võrreldavuse ja hõlmatuseteemad vajavad edasist tööd – paika tuleb panna täpne andmekogumise metoodika, täpsustada definitsioonid ja üle vaadata erinevate andmeallikate ühendamise võimalused (2).

Puudujääkidele Euroopa riikide haigestumusandmete kvaliteedis ja omavahelises võrreldavuses on viidanud ka mitmed teadlased (1, 3–5).

Eesti Arst 2019; 98(1):17–26

Saabunud toimetusse: 15.08.2018  
Avaldamiseks vastu võetud: 01.11.2018  
Avaldatud internetis: 28.01.2019

<sup>1</sup> Tervise Arengu Instituut,  
<sup>2</sup> STACC,  
<sup>3</sup> Tartu Ülikool,  
<sup>4</sup> Quretec

Kirjavahetajaautor:  
Hedi Liivlaid  
[hedi.liivlaid@tai.ee](mailto:hedi.liivlaid@tai.ee)

**Võtmesõnad:**  
ravikindlustuse andmekogu, haigusjuht, esmahaigusjuht, raviarve, tervisestatistika

Üks riike, kes kogub diagnoosipõhiselt haigestumuse andmeid sarnaselt Eestiga, on Leedu. Samuti on neil statistika kogumiseks Eestiga sarnane süsteem, kus kasutatakse erinevate registrite ja tervishoiuteenuse osutajate (TTO) esitatavate aruannete andmeid ning kohati esitatakse andmeid dubleerivalt. Andmete dubleeriv kogumine ei ole küll mõistlik, kuid annab võimaluse võrrelda erinevaid andmeallikaid, et seeläbi hinnata andmete kvaliteeti. Leedu osales ajavahemikul 2005–2008 kahes Eurostati projektis, mille käigus võrreldi tsentraalse ravikindlustatute fondi infosüsteemi ja erinevate registrite haigestumusandmeid. Uuring näitas, et ravikindlustatute fondi ja haiguspõhiste (näiteks tuberkuloos, vähk) registrite andmed on võrreldavad. Sellest järeldati, et ei ole otstarbekas pidada üleval diagnoosipõhiseid registreid, mis on kulukad ja suurendavad andmeesitajate koormust, vaid võib kasutada ravikindlustatute fondi andmeid. Samas, terviseuuringutest saadud haigestumuse näitajad olid palju kõrgemad kui ravikindlustusfondi omad (6).

Eestis vastutab riikliku tervisestatistika eest Tervise Arengu Instituut (TAI), lähtudes riikliku statistika seadusest ja rahvusvaheliselt kokkulepitud meetodikast (7). Haigestumusstatistika koostamiseks kogub TAI üleriigiliselt andmeid tervishoiuteenuse osutajate registreeritud esmaste ja korduvate haigusjuhtude kohta diagnoosi- ja vanuserühmade ning soo kaupa.

Lisaks TAI-le on TTOdel kohustus tervise- ja tervishoiuvaldkonda puudutavaid andmeid esitada ka teistele riigiasutustele ja teistesse infosüsteemidesse, näiteks Eesti Haigekassale (EHK), Terviseametile, Raviametile ja tervise infosüsteemi. Kohati on tegemist andmete dubleerimisega: esitatakse sisuliselt samu andmeid, kuid erineva vormi järgi. TAI prioriteet on minimeerida dubleerimist, et seeläbi TTOde aruandluskoormust vähendada.

Kvaliteetsema statistika tegemiseks ja aruandluskoormuse vähendamiseks otsib TAI pidevalt võimalusi alternatiivsete andmeallikate kasutusele võtmiseks ja tervisestatistika nõuete täitmise parendamiseks. Näiteks lõpetas TAI 2014. aastal kunstliku viljastamise andmete kogumise. Uue andmeallikana võeti kasutusele Raviameti kogutavad andmed. 2011. aastal võeti tervishoiualase majandustegevuse statistika koostamisel osaliselt kasutusele

äriregistri majandusaasta-aruande andmed ning 2014. aastal lisaks ka haigekassast ja riigieelarvest laekuva tulu andmed.

Haigekassa andmeid on TAI kasutanud ka rahvusvaheliste ja riiklike ülesannete täitmiseks. Alates 2017. aastast on TAI ülesandeks olnud koostada ülevaade Eesti elanike vigastuste ja vigastuste ravikulude kohta (8). Nimetatud analüüs koostatakse haigekassa raviarvete põhjal. Tervisekaotuse näitajate arvutamisel on kasutatud haigekassa raviarvete andmeid (9).

**Uuringu eesmärk** oli omavahel võrrelda haigekassa raviarvete andmekogu ja TAI-le TTOde esitatud riikliku haigestumusstatistika aluseks olevaid andmeid. Artikli aluseks on esimese autori samal teemal 2018. aastal Tartu Ülikoolis kaitstud magistritöö (10).

## METOODIKA

Uuringus analüüsiti TAI-le TTOde esitatud agregeeritud haigusjuhtude ja haigekassa eriarstiabi raviarveid. Tegemist on kvantitatiivse läbilõikeuuringuga. EHK andmete analüüs põhineb EHK lepingupartnerite 2016. aastal alustatud ambulatoorse ja statsionaarse ravi eriarstiabi raviarvetel. Töö tehti EHK ning STACC vahel sõlmitud konsortiumileppe ja koostöölepe raames, mille alusel on EHK võimaldanud STACCil anonüümsel kujul analüüsida 2015.–2016. aasta kõiki haigekassa lepingupartnerite eriarstiabi raviarveid. Enne käesoleva uuringu algust oli STACC kõik nimetatud raviarved viinud andmebaasi PostgreSQL. Kuna selles andmestikus puudusid raviarved, mis algasid 2016. aastal, kuid lõppesid hiljem, kasutati puuduvate arvete kompenseerimiseks käesolevas töös ka raviarved, mis algasid 2015ndal, aga lõpetati 2016. aastal (2,5% kõigist analüüsitud raviarvetest). Samuti puudusid sellest andmestikust perearstiabi arved, mistõttu käesolevas uuringus perearstiabiasutustega seotud haigestumusstatistikat ei analüüsitud.

Eriarstiabina käsitletakse ka päevaravi, kuid kuna TAI ei kogu andmeid päevaravi haigusjuhtude kohta, ei kaasatud neid käesolevasse töösse.

TAI andmete analüüs põhineb 2016. aastal registreeritud haigusjuhtude andmetel, mis statsionaarset ja ambulatoorset tervishoiuteenust osutavad (v.a kiirabi, vereteenistus, hambaravi- ja hambaproteesiasutused) asutused esitasid TAI-le. Registreerimi-

sele kuuluvad nii põhi- kui ka kaasuvad diagnoosid. TTOd esitavad TAI-le ravijuhu lõppedes haigusjuhtude andmed kalendriaasta kohta aruandeaastale järgneva aasta 1. märtsiks.

Omavahel võrreldi haigusjuhtude esinemise sagedust TAI ja haigekassa andmestikus kõigi haigusjuhtude ning esmaste haigusjuhtude kaupa.

Kuna TAI-le esitavad TTOd haigusjuhtude andmed, aga haigekassale raviarveid ning need ei ole omavahel otseselt võrreldavad, moodustati haigekassa raviarvete põhjal haigusjuhud, mis vastaksid TAI tervisestatistika definitsioonile.

TAI haigusjuhu definitsiooni kohaselt märgitakse esmaseks haigusjuhiks isik, kellel on elus esimest korda kinnitatud vastav diagnoos. Kõikide haigusjuhtude hulka arvatakse aasta jooksul vastava diagnoosiga esmaselt või korduvalt pöördunud isikud. Sealjuures registreeritakse iga patsient TTO piires ühe diagnoosiga aruandesse ühel korral. Näiteks kui patsiendil diagnoositakse elus esimest korda hüpertooniatõbi, siis ta märgitakse nii esmasjuhtude kui ka kõikide haigusjuhtude hulka ühel korral, isegi kui isik käis aasta jooksul korduvalt sama diagnoosiga sama TTO juures arsti vastuvõtul. Kui hüpertoonia oli diagnoositud varem, siis esmasjuhiks seda ei registreerita, vaid juhtu arvestatakse kõikide juhtude hulgas. Kui patsient käis aasta jooksul hüpertooniatõvega kahe TTO juures, siis registreerivad mõlemad TTOd ta kõikide haigusjuhtude hulka, kuid esmase haigusjuhuna peaks selle märkima vaid see TTO, kes diagnoosi esimesena kinnitas (11).

Vigastused ja ägedad nakkused võivad kõigi ja esmaste haigusjuhtudena esineda aasta jooksul korduvalt (11). Näiteks kui patsiendil diagnoositakse aasta alguses pindmine randme- ja käevigastus (rahvusvahelise haiguste klassifikatsiooni 10. versiooni (RHK-10) kood S60) ja ka aasta lõpus saab ta sama diagnoosi, siis märgitakse ta kõikide ja ka esmaste haigusjuhtude hulka kahel korral.

Eelnevast lähtudes arvutati haigusjuhtude arv raviarvete põhjal järgmise meetodikaga:

- Isik arvati üheks juhiks, arvestades diagnoosikoodi kolme esimest kohta ja TTOd. Näiteks kui patsiendil oli diagnoosiks märgitud RHK-kood E10.2 ehk insulii-

nisõltuv suhkurtõbi neerutüsistusega ja RHK-kood E10.3 ehk insuliniisõltuv suhkurtõbi silmatüsistusega, siis arvati need arved üheks haigusjuhiks E10. Kui need diagnoosid olid pandud erinevates TTOdes, siis arvati need kõikide haigusjuhtude puhul kaheks haigusjuhiks.

- Vigastuste haigusjuhte peeti uueks haigusjuhiks sama diagnoosi piires juhul, kui raviarvete alustamise vahe oli rohkem kui 60 päeva. See ajavahemik on valitud, tuginedes Eurostati haigestumusstatistika tööühma lõppraportile (12).
- Ülemiste (RHK-koodid J00–J06) ja alumiste (RHK-koodid J20–J22) hingamisteede ägedad nakkushaigused arvati sama diagnoosi piires uueks haigusjuhiks, kui raviarvete alustamise vahe oli rohkem kui 30 päeva.
- Arvestati kinnitatud esmaseid ja korduvaid diagnoose. Nii põhi- kui ka kaasuvad diagnoosid arvestati sama põhimõtte alusel. Esialgsed diagnoosid (haigekassa raviarvele on diagnoosi statistiliseks liigiks märgitud „0“) jäeti välja.
- Järgarveid analüüsis ei kasutatud, kuna järgarvel kajastatud haigusjuhu kohta on eelnevalt vähemalt üks arve esitatud ja seeläbi on haigusjuht juba analüüsi kaasatud.

Esmaste haigusjuhtude väljavõtte tegemisel kasutati sama meetodikat, kuid seejuures arvestati vaid neid diagnoose, millel oli raviarvel diagnoosi statistiliseks liigiks märgitud „+“, millega tähistatakse esmaseid diagnoose.

Andmestike võrdlemisel kasutati protsentarvutust. Andmestike kattuvuse protsent (nt joonisel 1 sekundaarse y-telje väärtus) on saadud TAI haigusjuhtude jagamisel EHK haigusjuhtudega:

$$\text{Kattuvus} = \frac{\text{TAI (esmaste) haigusjuhtude arv}}{\text{EHK (esmaste) haigusjuhtude arv}} \times 100\%$$

Kattuvus näitab, mitu korda on TAI andmetes haigusjuhte rohkem kui EHK andmetes. Kui kattuvuse protsent oli üle 100, siis oli TAI andmestikus haigusjuhte rohkem (ülekaetus), ning kui kattuvusprotsent oli alla 100, siis oli TAI andmestikus haigusjuhte vähem kui EHK andmestikus (alakaetus).

Andmestike kattuvusprotsent arvutati RHK-10 peamiste haigusrühmade tasemel.

EHK andmed rühmitati TAI aruandes olevatest diagnoosirühmadest lähtudes. Analüüsiti üksnes neid diagnoosirühmi, mida kogutakse TAI aruandega (vt tabel 1). Näiteks ei koguta TAI aruandega RHK-10 koodidega C00–C97 diagnoose, mis tähistavad pahaloomulisi kasvajaid ehk vähki, ning koodidega D00–D09 diagnoose, mille alla kuuluvad kasvaja *in situ* ehk tekkekoha hagi piirdunud kasvaja. Kuna vähiregister kogub juba nimetatud diagnoosirühmi sisaldavaid haigestumusandmeid, kasutatakse statistikaks olemasolevaid andmeid (13). Diagnoosi pearühmi, mida analüüsiti, oli 19. Haigusjuhtude arve võrreldi ka asutuste kaupa.

## TULEMUSED

EHK-le oli eriarstiabi arveid esitanud 141 TTOd, kokku 3 301 994 raviarvet. TAI-le oli neist asutustest andmeid esitanud 134. Seitse TTOd jäi analüüsist välja – nelja puhul

oli tegemist hambaraviasutustega, kes TAI-le haigestumusandmeid ei pea esitama, ja kolm TTOd ei olnud 2016. aastal haigestumusandmeid esitanud. Kokku olid need 134 TTOd esitanud 3 295 938 eriarstiabi raviarvet, mille alusel moodustati TAI definitsioonile kohaselt 3 124 394 haigusjuhtu. Edaspidisesse analüüsi kaasati üksnes nende TTOde andmed, kes olid andmeid esitanud nii TAI-le kui ka EHK-le (2016. a n = 134).

## Kõik haigusjuhud

TAI-le esitati 2016. aastal andmed kokku 2 345 724 haigusjuhu kohta ja EHK raviarvete alusel moodustati 2 621 416 haigusjuhtu. Haigusjuhtude koguarvu kattuvus oli 89% (joonis 1). Diagnoosirühmi vaadates varieerus kattuvusprotsent 58–119%. Kattuvusprotsent oli üle 100 kolmes rühmas: F00–F99 103%, H00–H59 106% ja K00–K93 119%. Kõige täpsem kattuvus oli rühmas S00–T98 (100%). Diagnoosirühmades L00–L99, H60–H95, A00–B99, N00–N99 ja D10–D48 jäi kattuvusprotsent vahemikku 90–97%. Kõigis teistes diagnoosirühmades oli TAI andmestikus haigusjuhte üle 10% vähem. Kõige suurem alakaetus oli rühmas D50–D89, kus TAI-le oli esitatud üle 40% vähem haigusjuhte kui EHK-le.

Analüüsinud kõigi haigusjuhtude kattuvust asutuste tasemel, jäi ligi pooltel TTOdel (n = 60) see vahemikku 95–114%, neist 23 asutusel jäi kattuvus vahemikku 95–104% (vt joonis 2). Need 60 asutust annavad 50% kõigist TAI haigusjuhtudest (1 180 053, vt joonis 2). Kui vaadelda kattuvust vahemikus 95–104% TAI haigusjuhtude arvust, siis oli neid 519 043, mis moodustab 22% kõigist haigusjuhtudest.

TTO-sid, kus TAI ja EHK andmestike kattuvus oli alla 25%, oli 7. Haigusjuhte registreeriti neis asutustes TAI andmestikus 1098, kuid EHK andmestikus 14 399. Kattuvusvahemikku 25–34% jäi ainult üks TTO, kuid tegemist on väga suure asutusega, kes on TAI-le esitanud info ligi 67 000 haigusjuhu kohta, aga EHK andmetes tuleb haigusjuhte üle 252 000 (vt joonis 2). Viimane näitab, et TAI-le võib olla jäetud enam kui kolmandik juhte esitamata. Jooniselt 2 paistab alakaetuse poole pealt silma veel kattuvusvahemik 45–54%. EHK haigusjuhtude arv on selles vahemikus märgatavalt suurem kui TAI-le esitatud juhtude arv. 45–54% kaetuse vahemikus on neli asutust, kuid üks neist on suur asutus, moodustades 90% nii TAI kui ka EHK

**Tabel 1.** TAI aruandega kogutavate diagnooside pearühmad

RHK-10 peatükk	RHK-10 nimetus	RHK-10 kood
I	Teatavad nakkus- ja parasiithaigused	A00–B99
II	Healoomulised ja täpsustamata kasvaja	D10–D48
III	Vere- ja vereloomeelundite haigused ja teatavad immuunmehhanismiga seotud haigusseisundid	D50–D89
IV	Sisesekreetsiooni, toitumis- ja ainevahetusehaigused	E00–E90
V	Psüühika- ja käitumishäired	F00–F99
VI	Närvisüsteemihaigused	G00–G99
VIII	Silma ja silmamanuste haigused	H00–H59
VIII	Kõrva- ja nibujätkehaigused	H60–H95
IX	Vereringeelundite haigused	I00–I99
X	Hingamiseldite haigused	J00–J99
XI	Seedeeldite haigused	K00–K93
XII	Naha ja nahaaluskoe haigused	L00–L99
XIII	Lihaskonna ja sidekoe haigused	M00–M99
XIV	Kuse- ja suguelundite haigused	N00–N99
XV	Raseduse ja sünnitusega seotud tüsistused	O00–O03, O05–O75, O81–O99
XVI	Sünniperioodis tekkivad teatavad seisundid	P00–P96
XVII	Kaasasündinud väärendid, deformatsioonid ja kromosoomianomaaliad	Q00–Q99
XVIII	Mujal klassifitseerimata sümptomid, tunnused, kliiniliste ja laboratoorsete leidude hälbed	R00–R99
XIX	Vigastused, mürgistused ja teatavad muud välispõhjuste toime tagajärjed	S00–T98

RHK-10 – rahvusvahelise haiguste klassifikatsiooni 10. versioon

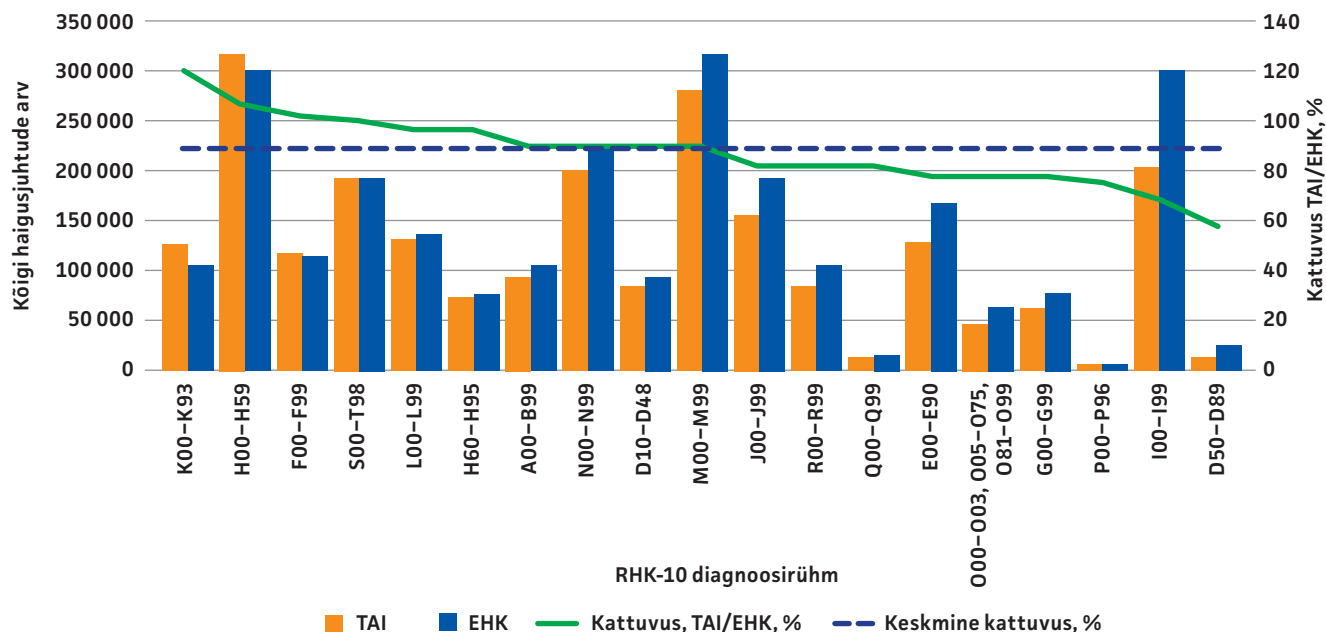
juhtude koguarvust selles vahemikus. See asutus on TAI-le esitanud info ligi 116 000 juhu kohta, EHK andmetes on haigusjuhte kaks korda rohkem (227 000 juhtu).

Kattuvusvahemikku  $\geq 185\%$  jäi ligi kümnendik asutustest, kuid peamiselt on tegemist asutustega, kus haigusjuhtude arv ei moodusta olulist osa TAI juhtude

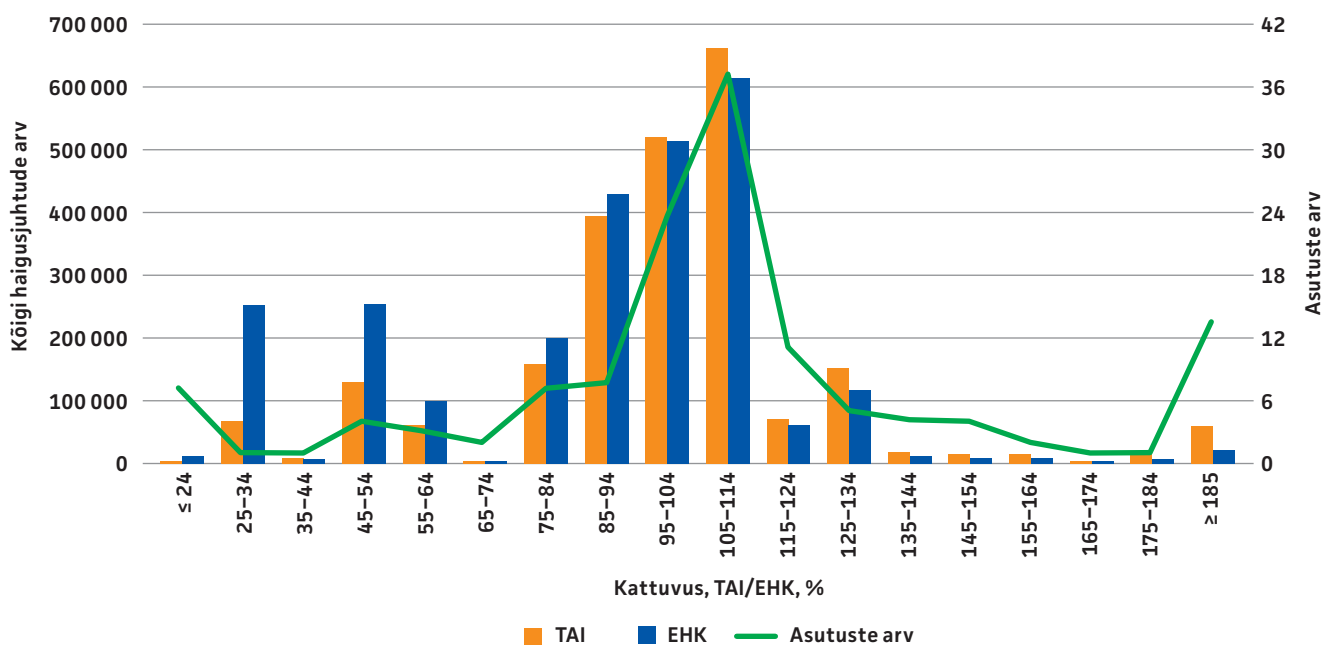
koguarvust. TAI andmestikus oli nende asutuste haigusjuhtude arv 59 000, moodustades 2,5% kõigist TAI juhtudest, ning EHK andmestikus 22 000.

### Esmased haigusjuhud

Esmaseid haigusjuhte oli TAI-le esitatud 1 159 342 ja haigekassale 1 289 439, andmes-



Joonis 1. Tervise Arengu Instituudi (TAI) ja Eesti Haigekassa (EHK) kõigi haigusjuhtude arv diagnoosirühmade kaupa 2016. aastal.



Joonis 2. Tervise Arengu Instituudi (TAI) ja Eesti Haigekassa (EHK) kõigi haigusjuhtude ning asutuste arv kattuvusvahemike kaupa 2016. aastal.

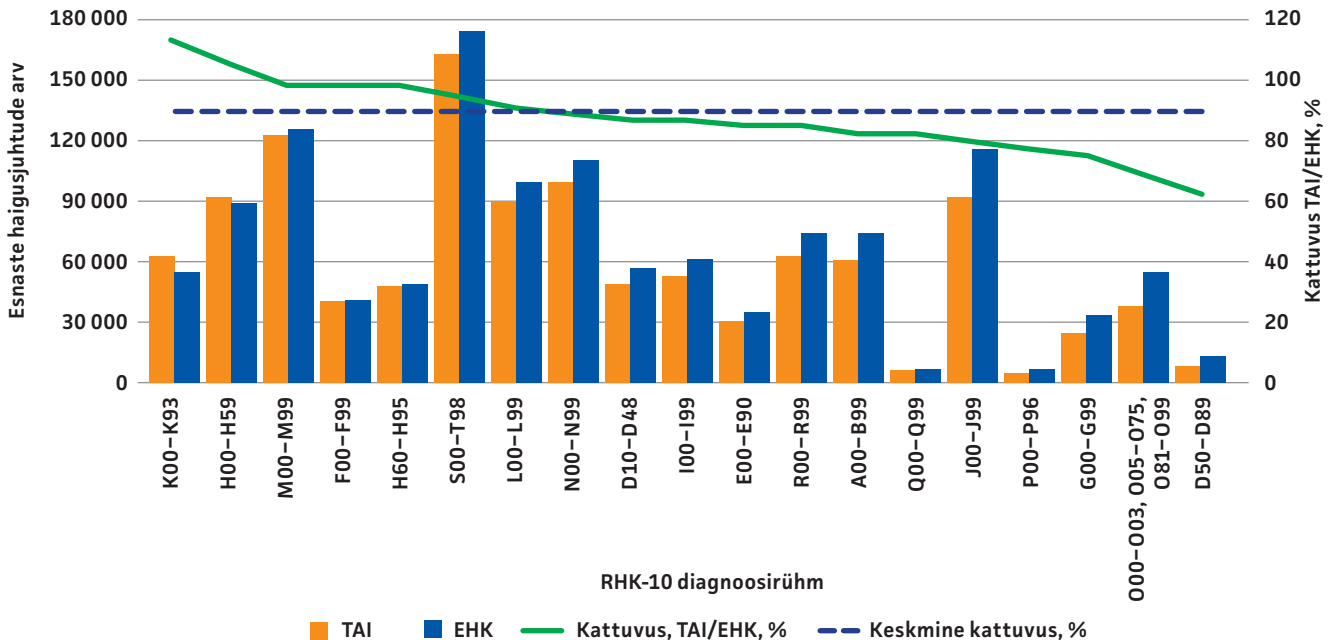
tike kattuvus oli 90% (vt joonis 3). Diagnoosirühmade kaupa varieerus kattuvus 63–113%. Võrreldes kõigi juhtude kattuvuse varieeruvusega on siin see mõnevõrra väiksem.

Kattuvuse protsent oli üle 100 kahes RHK-koodide rühmas: H00–H59 (105%) ja K00–K93 (113%) (vt joonis 3). Kuni 10% alakaetus esines RHK koodirühmades F00–F99, M00–M99, H60–H59, S00–T98 ja L00–

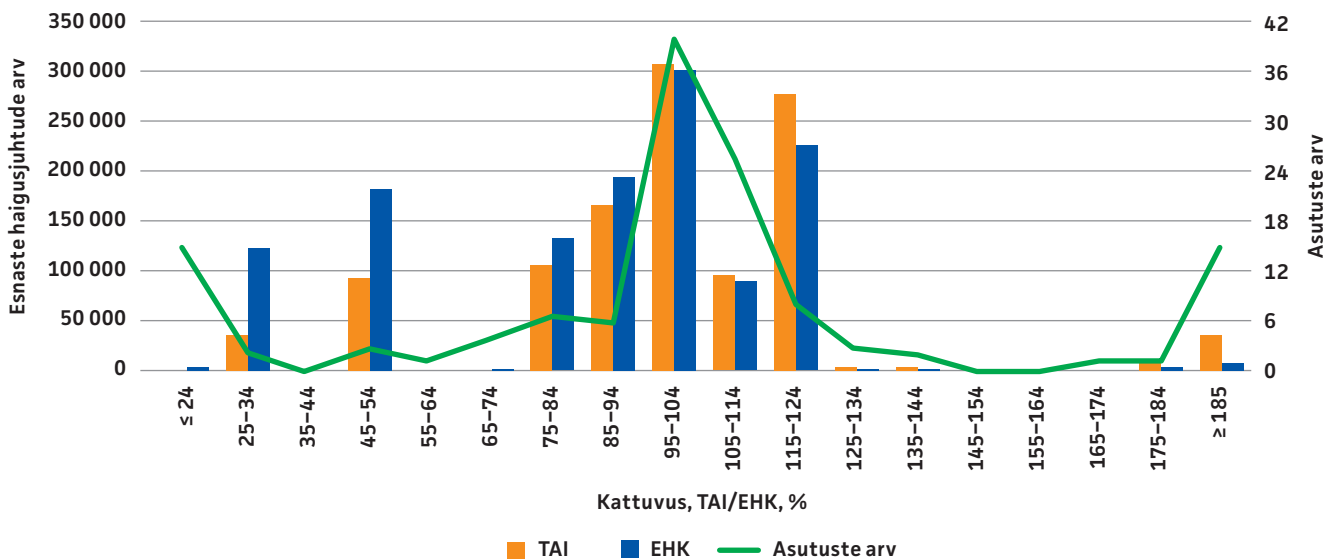
L99. Teistes diagnoosirühmades oli alakaetus suurem. Sarnaselt kõigi haigusjuhtudega oli kõige suurem alakaetus diagnoosirühmas D50–D89 (63%).

Asutuste tasemel jäi 66 TTO-l esmaste haigusjuhtude koguarvu kattuvusprotsent vahemikku 95–114%, neist 40-l jäi kattuvus vahemikku 95–104% (vt joonis 4).

TAI andmestikus oli kattuvusvahemikus 95–114% esmaseid haigusjuhte 406 591



**Joonis 3.** Tervise Arengu Instituudi (TAI) ja Eesti Haigekassa (EHK) esmaste haigusjuhtude arv ja kattuvusprotsent diagnoosirühmade kaupa 2016. aastal.



**Joonis 4.** Tervise Arengu Instituudi (TAI) ja Eesti Haigekassa (EHK) esmaste haigusjuhtude ning asutuste arv kattuvusvahemike kaupa 2016. aastal.



(vt joonis 4), mis moodustab enam kui kolmandiku TAI esmastest haigusjuhtudest. Kui vaadelda TAI esmaste haigusjuhtude arvu kattuvusvahemikus 95–104%, oli neid 308 395, mis moodustab 27% TAI esmastest haigusjuhtudest.

Käesoleva analüüsi tulemusi võrreldi 2004. aasta uuringuga (14), mil analüüsiti EHK ja TAI kogutavaid 2002. aasta esmashai- gestumuse andmeid (haigestumusstatistika koostamine ja selleks andmete kogumine oli 2002. aastal veel Sotsiaalministeeriumi ülesanne. Alates 2008. aastast on sellega tegelenud TAI. Kuna andmekoosseisud on samad, on käesolevas töös segaduse vältimiseks kasutatud läbivalt nimetust „TAI andmed“). Võrreldes omavahel nimetatud töös ja käesolevas uuringus saadud kattuvusprotsente, on näha, et pooltes diagnoosirühmades erinevad kattuvuse näitajad kuni 10% võrra, teistes rühmades on erinevus suurem (vt joonis 5). Kõige suurem erinevus on rühmades J00–J99 ja P00–P96, kus kattuvus erineb aastate kaupa enam kui poole võrra.

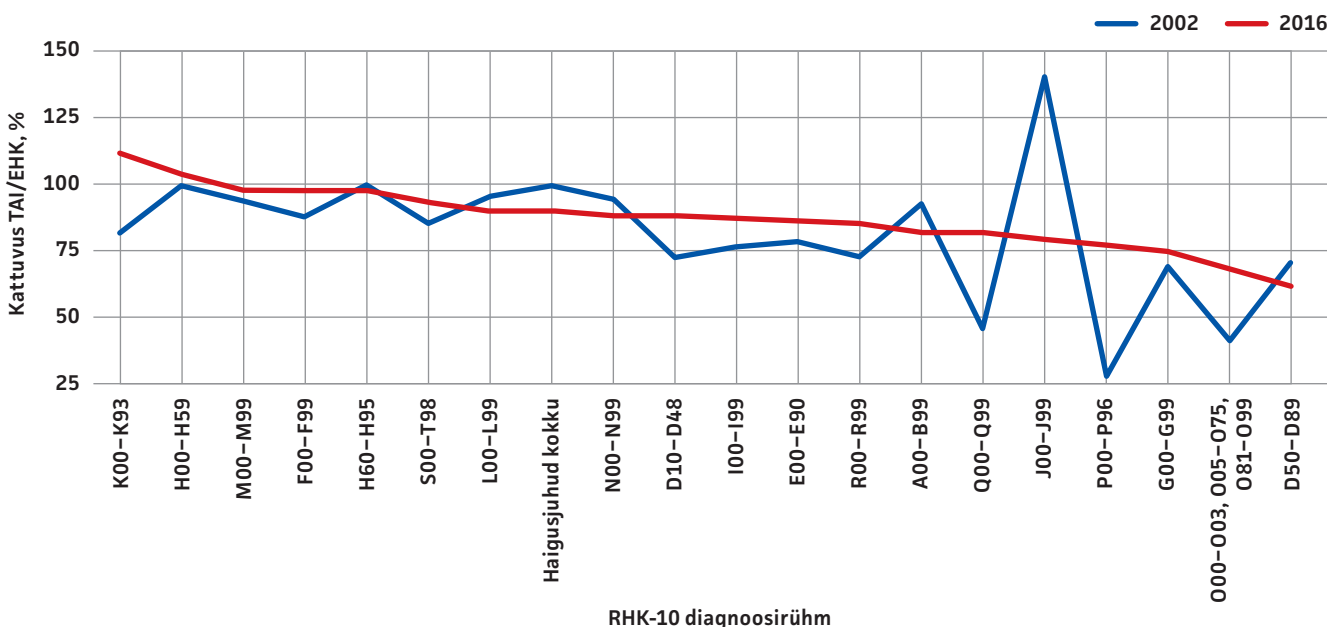
### ARUTELU JA JÄRELDUSED

Kõigi haigusjuhtude koguarvude kattuvus andmestikes oli 89% ning esmastel haigusjuhtudel 90%. Seega võiks järeldada, et haigusjuhtude arvu poolest on andmestikud

sarnased. Samas esines diagnoosirühmade ja TTOde tasemel suuri erinevusi. Kõigi haigusjuhtude kattuvus diagnoosirühmade tasemel varieerus 58–119% ja esmaste haigusjuhtude osas 63–113%. TTOde tasemel oli varieeruvus veelgi suurem. Näiteks leidis TTOsid, kes pole TAI-le andmeid osa diagnoosirühmade kohta üldse esitanud (0 haigusjuhtu), kuid EHK-le on sellesse diagnoosirühma kuuluva diagnoosiga raviarveid siiski esitatud.

On teada, et TAI ja haigekassa andmestikud on juba loomu poolest teineteisest erinevad, sest täidavad erinevat eesmärki ja andmeid kogutakse eri alusel. Seepärast ei saa haigusjuhtude arvu täielikku kokkulangevust uuringus oodata. Samas on keeruline põhjendada ka nende andmete olulist erinevust, sest mõlemad pärinevad otse TTOdelt ning peaksid tekkima samade eriarsti- abiteenuste osutamise käigus. Andmete olulisemaks erinevuseks võib pidada seda, et haigekassa andmed ei sisalda kõigi ravi- kindlustamata isikute andmeid, keda Eestis oli 2016. aasta lõpu seisuga 6,0% (15). Lisaks võivad ka ravikindlustatud isikud käia ravil enda raha eest. Seega oleks ootuspärane, et EHK andmestikust leiab haigusjuhte vähem kui TAI andmetest, mitte vastupidi, nagu ilmnes uuringus.

Põhjusi, miks TAI ja EHK andmestikes haigusjuhtude arvud erinevad, on mitmeid.



TAI – Tervise Arengu Instituut, EHK – Eesti Haigekassa

Joonis 5. 2002. ja 2016. aasta esmaste haigusjuhtude kattuvuse võrdlus diagnoosirühmade kaupa. 2002. aasta andmed pärinevad Thetloff'i ja Palo uuringust (14).

Esiteks on TAI ja haigekassa andmestikel täita erinev eesmärk. Ravikindlustuse andmekogu eesmärk on tagada kindlustatud isikutele õigusaktides sätestatud tingimustel ravikindlustushüvitiste võimaldamine ning ravikindlustushüvitiste õigsuse ja põhjendatuse kontrollimine (16). TAI haigestumusstatistika kogumise eesmärk on saada ülevaade rahvastiku haigestumuse määrast ning tagada haigestumuse andmete võrreldavus ja järjepidevus nii riiklikul kui ka rahvusvahelisel tasemel (17). Kuna haigekassa tegeleb rahastamisega, on olemas risk, et raviarvetega manipuleeritakse. 2011. aastal korraldas Tartu Ülikooli sotsiaalteaduslike rakendusuuringute keskuse tööühm uuringu, mille eesmärk oli saada ülevaade tervishoiusektori pettuste ja korruptsiooni riskidest Eestis. Uuringus toodi ühe riskina välja osutatud tervishoiuteenuse ebatäpne dokumenteerimine. Selle riski alla kuulusid arved, millel kajastatakse teenuseid, mida tegelikult ei osutatud, ja raviteenuste tahtlikud kodeerimisvead. Uuringus viidatakse ka haigekassa 2010. aasta kodeerimiskvaliteedi hindamisele, kus küll 75%-l kontrollitud juhtudest oli kodeerimise kvaliteet hea, kuid levinud probleemiks oli raviarvele enamate diagnooside märkimine, kui neid oli ravidokumendis (18). Paraku ei selgu uuringust, kas diagnooside korrektne arv oli esitatud raviarvel või ravidokumendis.

Teiseks ei ole haigekassa andmestikus tähistatud haigusjuhte, vaid see sisaldab raviarveid. TAI-le esitavad TToD haigusjuhude andmeid. Haigekassa raviarvetelt haigestumusstatistika tegemine on kaudne meetod. Tuleb arvestada, et üks haigusjuht ei võrdu ühe raviarvega. Ühe haigusjuhu kohta võib olla väljastatud mitu arvet ja ühe raviarve põhjal võib saada mitu haigusjuhtu, kui sellele on märgitud mitu diagnoosi.

Kolmandaks sisaldab analüüsiv haigekassa andmestik ainult eriarstiabi raviarveid. Haigekassa 2016. aasta majandusaasta aruande kohaselt maksis EHK 2016. aastal ligi 3,3 miljoni ravijuhtu eest (19). Siinkohal tuleb jällegi silmas pidada, et ravijuht ei ole võrdväärne haigusjuhuga. Haigekassa definitsiooni kohaselt on ravijuht raviarve, millel kajastuvad ühele kindlustatud isikule kogu haigusjuhu käigus tehtud terviseuuringud ning osutatud teenused (20). EHK andmekogus on olemas ka teiste teenuseliikide raviarved, kuid analüüsis kasutatud

andmestikus neid ei ole. Seega, kui TTo-l on EHKga leping ka muu teenuse osutamiseks, siis ei kajastu need haigusjuhud analüüsitava andmestikus. Samas võib eeldada, et eriarstiabi osutajad esitavad üldjuhul eriarstiabi arveid ja kui neil on leping ka mõne muu teenuse osutamiseks, siis need mahud on väiksed ega mõjuta oluliselt või üldse haigusjuhtude arvu. Näiteks võib TTo olla haigekassa lepingupartner õendusabis, kuid kuna õendusabis üldjuhul haigestumist ei diagnoosita, siis ei mõjuta see siinset analüüsi. Õendusabi saamine käib arsti saatekirja alusel. Õendusabi saama võidakse patsient suunata pärast rasket haigust või kroonilise haiguse ägenedes (21). Seega peaks haigusjuhu andmed kajastuma raviarvel, mis on eriarstiabi osutades koostatud. Lisaks on õendusabi maht võrreldes eriarstiabiga oluliselt väiksem. Näiteks maksis EHK 2016. aastal ligi 56 000 õendusjuhtu eest (19), mida on mitu korda vähem kui eriarstiabi ravijuhte.

Uurimistöö üheks oluliseks piiranguks võib pidada perearstiabi andmete puudumist. Samas ei mõjutanuks nende kaasaamine eriarstiabi haigestumusstatistikat, kuna TAI kogub haigestumusstatistikat eri- ja perearstiasutuste kohta eraldi ning isegi kui patsient käib sama haigussega nii pere- kui ka eriarsti juures, kajastuks see TAI statistikas ikkagi kahe erineva juhuna.

Raviarvete põhjal koostatud esmashaigusjuhtude statistika puhul on määrava tähtsusega, kas diagnooside juurde käiv lisatunnus „esmane“ on õigesti märgitud. Tõenäoliselt esineb siin vigu, sest tihti ei pruugi ei patsient ega arst olla haiguse varasematest esinemistest teadlikud. Samas on vea määra raske hinnata – selleks tuleks vaadata patsiendi terviselugu paljude aastate jooksul ning see ei olnud uuringu eesmärk. Teiselt poolt on raske leida põhjust, miks peaks arst märkima diagnoosi esmaseks TAI ja EHK andmetes erinevalt. Seega võib arvata, et diagnoos on märgitud esmaseks ühtmoodi nii TAI kui ka EHK andmetes – isehi, kas see peegeldab haiguse tegelikku esmaesinemist.

Põhjus, miks TAI andmestikus on vähem haigusjuhte, võib olla selles, et TTo on TAI-le jätnud osa andmeid esitamata. Näiteks paistis analüüsist silma üks suur asutus, kes oli haigekassale esitanud neli korda rohkem haigusjuhte kui TAI-le (vt joonis 2 vahemik 25–34%). TAI-le polnud see asutus



seitsmes diagnoosirühmas 19-st üldse haigusjuhte esitanud. Kui TAI täiendaks neis seitsmes diagnoosirühmas oma andmeid, kasutades lisainfo allikana haigekassa andmestikku, siis haigusjuhtude koguarvu kattuvus kasvaks kõigi TTOde kohta 3%. Lihasluukonna ja sidekoe haiguste osas (RHK-10 koodid M00–M99), kus kõne all olevas asutuses on kõige rohkem haigusjuhte neist rühmadest, mida pole üldse esitatud TAI-le, kasvaks kattuvus andmete täiendamise tulemusel 10% (88% vs. 98%). Kõige suuremat mõju avaldaks andmete täiendamine närvisüsteemahaiguste (G00–G99) puhul, kus kattuvus kasvaks 12%. See näitab, kui suur mõju riiklikule statistikale võib olla ainuüksi ühe asutuse ebatäpsel andmeesitusel.

Andmete esitamata jätmine võib olla põhjustatud mitmest asjaolust. TTOde infosüsteemid ei pruugi võimaldada teha TAI nõuetele vastavat väljavõtet. Teiseks võidakse TTO infosüsteemist genereerida väljavõtte valesi. Põhjuseks võib olla ka tervisestatistika haigusjuhu mõiste ebamäärasus. TAI aruande juhendis on öeldud, et patsient peab ühe diagnoosiga aruandes kajastuma ühel korral. Erandiks on vigastused, ägedad nakkused jms, mida võib aasta jooksul uue juhuna arvestada korduvalt. Vigastuste puhul võib TTO eeldada, et korduvalt tuleks aasta jooksul arvestada kõiki S00–T98 peatüki diagnoose. Ägedate nakkuste puhul on olukord keerulisem. Juhendis ei ole selgelt välja toodud, mis diagnoose tuleks ägedate nakkuste puhul korduvalt arvestada. Samuti jääb asutuse enda otsustada, mis diagnoose panna „jms“ alla. Samuti ei ole aruande juhendis defineeritud, kui pika aja möödudes tuleks registreerida uus juht, kui patsiendile on ühe aasta jooksul korduvalt pandud sama diagnoos. Töös tugineti EHK andmete puhul rahvusvahelisele metoodikale ning vigastuste puhul arvestati uus juht 60 päeva möödudes raviarve algusest (12) ja ägedate nakkuste puhul 30 päeva möödudes. Ägedate nakkustena arvestati korduvalt üksnes ülemiste (J00–J06) ja alumiste hingamisteede (J20–J22) ägedaid nakkusi. Samas võib iga TTO tõlgendada vigastuste ja ägedate nakkuste juhte erinevalt.

Võrreldes käesoleva analüüsi tulemusi 2004. aastal EHK ja TAI tehtud uuringu tulemustega (14), on kattuvuste erinevused diagnoosirühmiti kohati väga suured (vt

joonis 5). J-peatüki erinevus on põhjendatav mõningase metoodika erinevusega (2004. aasta uuringus arvestati TAI andmestikus iga selle peatüki haigusjuht uue juhuna, aga EHK haigusjuhtudes mitte), kuid P-peatüki suurele erinevusele on keeruline seletust leida.

Kokkuvõtteks, analüüsi põhjal on keeruline öelda, kummas vaadeldud andmestikus on haigusjuhtude arv õige(m). Selle väljaselgitamise üheks võimaluseks on kõrvutada andmeid veel kolmandast allikast pärit haigusjuhtude andmetega. Kolmanda allikana saaks kasutada tervise infosüsteemi andmeid, kuid sedagi ainult kõigi haigusjuhtude võrdlemiseks. TAI varasemad uuringud on näidanud, et TTOd ei esita tervise infosüsteemi kõiki andmeid ning diagnoosi statistiline liik (esmane/korduv) on märkimata 43% haigusjuhtude kokkuvõtete puhul (22), mistõttu TIS praegu esmaste haigusjuhtude analüüsimiseks ei sobi.

#### TÄNUVALDUS

Autorid tänavad OÜd STACC ja Euroopa Regionaalarengu Fondi (grant nr EU48684) uuringu tegemise võimaldamise eest ning Triin Tommingast ja Pille Banhardi Eesti Haigekassast heade nõuannete eest andmete analüüsil.

#### VÕIMALIKU HUVIKONFLIKTI DEKLARATSIOON

Autoritel puudub huvide konflikt seoses artiklis kajastatud teemaga.

#### SUMMARY

### Comparing specialist care morbidity statistics on two datasets: National Institute for Health Development and Estonian Health Insurance Fund

Hedi Liivlaid<sup>1</sup>, Natalja Eigo<sup>1</sup>, Sulev Reisberg<sup>2,3,4</sup>

**Background.** The National Institute for Health Development (NIHD) is responsible for producing morbidity statistics in Estonia and it is based on the morbidity data collected individually from healthcare providers. This analysis compares the Estonian Health Insurance Fund's healthcare service bills data with the NIHD morbidity statistics reported by healthcare providers.

**Methods.** The statistics of specialist care bills in the Health Insurance Fund's database and the statistics of the specialist care cases reported to NIHD are compared. Since

<sup>1</sup> National Institute for Health Development,  
<sup>2</sup> STACC,  
<sup>3</sup> University of Tartu,  
<sup>4</sup> Quretec

Correspondence to:  
Hedi Liivlaid  
hedi.liivlaid@tai.ee

**Keywords:**  
Health Insurance,  
morbidity, healthcare  
service bill, health statistics

the Health Insurance Fund's database does not contain data about cases, the corresponding cases were compiled on the basis of medical bills.

**Results.** In total, there were 2 345 724 morbidity cases in NIHD and 2 621 416 in the Health Insurance Fund's database (overlap 89%). The numbers of new cases were 1 159 342 and 1 289 439 accordingly, overlap 90%. Comparison of incidences according to diagnosis groups showed that the difference between groups varied from 58% to 119% for all cases and 63% to 113% for the new cases. For nearly half of the health care providers case overlap remained in the range of 95% to 114%.

**Conclusion.** The analysis revealed that the numbers of cases in both datasets are close (89% for all cases, 90% for new cases), but some unexplained differences within diagnosis groups and health care providers exist. To determine, which database is more accurate, the causes of the differences need to be investigated more thoroughly in the future.

KIRJANDUS/REFERENCES

1. Pace M, Buchow H. Morbidity Statistics in the EU – key results from pilot studies in sixteen Member States. 2014. [http://ec.europa.eu/eurostat/documents/53621/0/Morbidity\\_Nov2014/19dde352-1ee5-487b-a442-b99b26f06c16](http://ec.europa.eu/eurostat/documents/53621/0/Morbidity_Nov2014/19dde352-1ee5-487b-a442-b99b26f06c16).
2. Pace M, Buchow H, Domingues de Carvalho M, et al. Morbidity statistics in the EU – Report on pilot studies – 2014 edition. Luxembourg: Eurostat; 2014. <http://ec.europa.eu/eurostat/documents/3888793/5858521/KS-TC-14-003-EN-N.pdf/bd959e6e-10ed-4078-915e-308941c02811>.
3. Nichols M, Townsend N, Scarborough P, Rayner M. Cardiovascular diseases in Europe: epidemiological Update. *Eur Heart J* 2013;34:3028–34.
4. Harbers MM, Achterberg PW. Information, indicators and data on the prevalence of chronic diseases in the European Union. 2012. [https://ec.europa.eu/health/sites/health/files/major\\_chronic\\_diseases/docs/eu\\_chronicdiseases\\_data\\_information\\_31072012\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/health/sites/health/files/major_chronic_diseases/docs/eu_chronicdiseases_data_information_31072012_en.pdf).

5. Wunsch G, Gourbin C. Mortality, morbidity and health in developed societies: a review of data sources. 2018. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5787574/>.
6. Gaidelyte R. Morbidity statistics in Lithuania. *Eur J Public Health* 2014;24:suppl 2.
7. Tervisestatistika levipoliitika. Tallinn: Tervise Arengu Instituut; 2014. [http://www.tai.ee/images/PDF/Tervisestatistika\\_levipoliitika.pdf](http://www.tai.ee/images/PDF/Tervisestatistika_levipoliitika.pdf).
8. Panov L. Vigastused Eestis 2016. Tallinn: Tervise Arengu Instituut; 2018. <http://www.tai.ee/et/terviseandmed/uuringud/download/437>.
9. Karelson K. Eesti rahvastiku tervisekaotus 2013. aastal. Tallinn: Tervise Arengu Instituut; 2016. <http://www.tai.ee/et/terviseandmed/uuringud/download/355>.
10. Liivlaid H. Eriarstiabi haigestumusstatistika võrdlus Tervise Arengu Instituudi ja Eesti Haigekassa andmestikes. Magistritöö. Tartu Ülikool, 2018.
11. Tervishoiustatistika aruannete internetipõhine koondamine: aruande Tervishoiuasutus 2016 juhend. Tervise Arengu Instituut; 2016. [https://aveeb.sm.ee/juhendid/2017/Tervishoiuasutus\\_2016.pdf](https://aveeb.sm.ee/juhendid/2017/Tervishoiuasutus_2016.pdf).
12. Glickman M, Pace M, Gissler M, Gaidelyte R, Darke J. European Project on Inventories of Morbidity Statistics. Luxembourg: Eurostat; 2017. <http://ec.europa.eu/eurostat/documents/3888793/5858521/KS-TC-14-003-EN-N.pdf/bd959e6e-10ed-4078-915e-308941c02811>.
13. Tervise Arengu Instituudi koduleht: Vähiregister; 2017. <http://www.tai.ee/et/tegevused/registrid/vahiregister>.
14. Thetloff M, Palo E. Haigestumusinfo võrdlev uuring tervishoiustatistilise aastaaruandluse ja Eesti haigekassa raviarvete andmebaasi põhjal. Sotsiaalministeerium, WHO Euroopa Regionaalbüroo; 2004. <http://rahvatervis.ut.ee/bitstream/1/82/1/Thetloff2005.pdf>.
15. Eesti haigekassa kodulehekülj. Ravikindlustatute statistika. <https://haigekassa.ee/haigekassa/aruanded-eelarve-ja-statistika/finantsnaitajad/aruanded-eelarve-ja-statistika>.
16. Riigi infosüsteemi haldussüsteem: Ravikindlustuse andmekogu; 2015. <https://www.riha.ee/Infos%C3%BCsteemid/Vaata/kirst>.
17. Tervisestatistika ja terviseuuringute andmebaas. Registreeritud esmahaigusjuhud. Mõisted. Tervise Arengu Instituut; viimati uuendatud 27.09.2017. <http://pxweb.tai.ee/PXWeb2015/Resources/PX/Databases/02Haigestumus/01Esmahaigestumus/EHInfo.htm>.
18. Kiivet RA, Alloja J, Espenberg K. Tervishoiusüsteemi pettuseid ja korruptsiooniriske kaardistav uuring. Tallinn: Tartu Ülikool; 2011. <http://rahvatervis.ut.ee/bitstream/1/4950/1/Justiitsministeerium2011.pdf>.
19. Eesti Haigekassa majandusaasta aruanne 2016. Eesti Haigekassa; 2017. [https://www.haigekassa.ee/sites/default/files/uuringud\\_aruanded/haigekassa\\_aruanne\\_2017\\_web.pdf](https://www.haigekassa.ee/sites/default/files/uuringud_aruanded/haigekassa_aruanne_2017_web.pdf).
20. Ravi rahastamise lepingu lisatingimused. Eesti Haigekassa; 2017. [https://www.haigekassa.ee/sites/default/files/RRL/2018/RRL\\_lisa\\_2\\_2018.pdf](https://www.haigekassa.ee/sites/default/files/RRL/2018/RRL_lisa_2_2018.pdf).
21. Eesti Haigekassa koduleht: Õendusabi. <https://www.haigekassa.ee/inimesele/arsti-ja-oendusabi/oendusabi>.
22. Panov L. TIS andmed tervishoiustatistika koostamise aluseks – milline on epikriiside laekumine haigestumusandmete ja ambulatoorseste visiitide näitel. Tallinn: Tervise Arengu Instituut; 2015. [https://intra.tai.ee/images/eventlist/events/Haigestumine\\_visiidid\\_Aveeb\\_TIS\\_koolitus2015.pdf](https://intra.tai.ee/images/eventlist/events/Haigestumine_visiidid_Aveeb_TIS_koolitus2015.pdf).