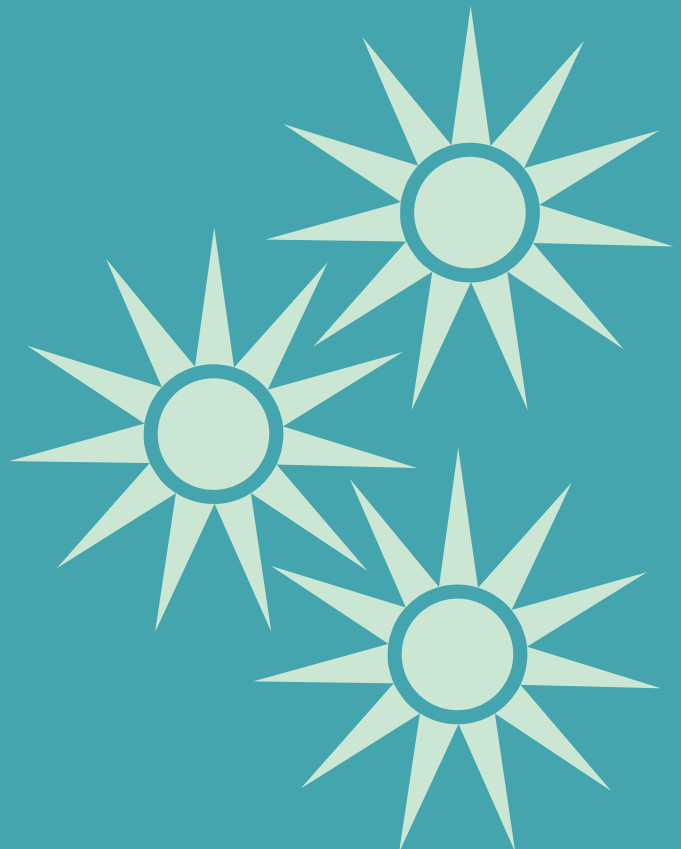


Haigestumusinfo võrdlev uuring tervishoiu statistilise aastaaruandluse ja Eesti Haigekassa raviarvete andmebaasi põhjal

Comparative analysis
of morbidity information on the basis
of annual statistical reports and the database
of Estonian Health Insurance Fund

Aruanne
Report



Sotsiaalministeerium – Ministry of Social Affairs of Estonia
WHO Euroopa Regionaalbüroo – WHO Regional Office for Europe

**Haigestumusinfo võrdlev uuring tervishoiu statistilise
aastaruandluse ja Eesti Haigekassa raviarvete andmebaasi
põhjal**

**Comparative analysis of morbidity information on the basis of
annual statistical reports and the database of Estonian Health
Insurance Fund**

ARUANNE
REPORT

Maie Thetloff
Ene Palo

Tallinn 2004

Sisukord

Kokkuvõte uuringu tulemustest	9
Executive summary	11
Sissejuhatus	13
1. Sotsiaalministeeriumi haigestumuse aruandluse kirjeldus ja metoodika	15
1.1. Pilk ajalukku. Aruandluse kogumine ja metoodika	15
1.2. Aruandluse kogumise korraldus ja juriidiline alus	17
1.3. Sotsiaalministeeriumi andmebaas.....	19
1.4. Aruannete täitmisjuhendid	20
2. Andmed Haigekassast	22
2.1. Eesti Haigekassa eesmärk. Andmekogu	22
2.2. Väljavõtte metoodika	24
3. Tulemused	26
3.1. Statistilise aruandluse (raviasutuste) hõlmatus.....	26
3.2. Esmashaigestumuse võrdlused	28
3.2.1. Võrdlus maakondade kaupa	28
3.2.2. Võrdlus haigusgrupiti.....	29
3.2.3. Võrdlus vanusgrupiti.....	30
3.2.4. Võrdlus haigusgrupiti vanusgruppides alla 1-aastased ning 55–64 aastased ...	31
3.2.5. Ühe isiku kohta esitatud esmashaigusjuhtude korduvus EHK andmetel	33
3.2.6. Esmashaigestumuse info erinevused raviasutuse asukoha ja patsiendi elukoha piirkonna vahel	34
3.2.7. Diagnoosi E10 esitamise korrektsus haigekassa raviarvete põhjal	35
4. Kokkuvõte ja arutelu	37
4.1. Tervishoiuteenuse osutajate (asutuste) hõlmatus	37
4.2. Andmevahetus	37
4.3. Definitsioonid	39
4.4. Klassifikatsioon	40
4.5. Andmete agregeerimine	41
4.6. IT (infotehnoloogilised lahendused).....	41
4.7. Andmete avalikustamine ja kasutamine.....	42
4.8. SoM ja EHK andmebaasi plussid ja miinused	44
5. Ettepanekud	46
5.1. Tervishoiuteenuse osutajate hõlmamise parandamine.....	46
5.2. Andmevahetuse reeglite kehtestamine.....	46
5.3. Definitsioonide ja agregeerimise reeglite kehtestamine	47
5.4. Klassifikaatorikeskuse loomine	47
5.5. IT (tehnoloogiliste lahenduste) arendamine	47
5.6. Andmete avalikustamine ja kasutamine.....	47

Introduction	49
1. Description and methodology of the health statistics of the Ministry of Social Affairs	51
1.1. A glance into the history. Data collection and methods	51
1.2. Arrangement and legal basis of collecting data.....	53
1.3. Database of the Ministry of Social Affairs	55
1.4. Guidelines for filling in the reports	56
2. Data of Health Insurance Fund	58
2.1. Objective of Health Insurance Fund. Data collection.....	58
2.2. Methodology of extracts	61
3. Results	63
3.1. Coverage of the reporting (health care institutions)	63
3.2. Comparisons of the incidences.....	65
3.2.1. <i>Comparison according to counties</i>	65
3.2.2. <i>Comparison according to disease groups</i>	66
3.2.3. <i>Comparison in age groups</i>	67
3.2.4. <i>Comparison in disease groups and age groups younger than 1 and 55–64-year-olds</i>	68
3.2.5. <i>Repetition of incidence cases presented about one person according to the data of Health Insurance Fund</i>	70
3.2.6. <i>Differences of incidences between the county of health care institution and the patient's place of residence</i>	71
3.2.7. <i>Accuracy of diagnosis E10 differentiation according to the health service invoices of Health Insurance Fund</i>	72
4. Summary and discussion	74
4.1. Coverage of the health care providers (institutions).....	74
4.2. Data exchange	74
4.3. Definitions.....	76
4.4. Classification	77
4.5. Data aggregation.....	77
4.6. IT (technological solutions)	78
4.7. Publishing and using the data.....	79
4.8. Pluses and minuses of the database of MSA and EHIF.....	80
5. Propositions	82
5.1. Improvement of coverage of health care providers	82
5.2. Applying the rules of data exchange.....	82
5.3. Implementing the definitions and rules aggregation	83
5.4. Creation of the classification centre.....	83
5.5. Development of IT (technological solutions).....	83
5.6. Publishing and using the data.....	84

LISAD / APPENDIXES

LISA 1. Raviarvete elektroonilise saadetise formaat.....	87
APPENDIX 1. Health service invoice format for electronicpresentation to the EHIF	
LISA 2. Tervishoiu statistilise aastaaruande “Tervishoiuasutus” aruandevorm.....	91
APPENDIX 2. Report form of the statistical annual report “Health Care Institution”	
LISA 3. Esamashaigestumusjuhtude arvud EHK ja SoM andmetel ja nende suhteline erinevus RHK-10 peatükkide ja maakondade kaupa.....	98
APPENDIX 3. Numbers of incidences according to the data of EHIF and MSA and their relative difference according to the chapters of ICD-10 and counties	
LISA 4. Maakondade kaupa esamashaigestumiste arvud EHK ja SoM andmetel ja nende suhteline erinevus RHK-10 peatükkide ja vanusgruppide kaupa.	106
APPENDIX 4. Numbers of incidences by counties according to the data of EHIF and MSA and their relative difference according to age groups and chapters of ICD-10	
LISA 5. Haigestumusinfo võrdleva uuringu tulemusi tutvustava seminari (09.03.2004) programm.....	114
APPENDIX 5. Program of the seminar introducing the comparative research of morbidity information (09.03.2004).....	115
LISA 6. Haigestumusinfo võrdleva uuringu tulemusi tutvustava seminari (09.03.2004) osalejad	116
APPENDIX 6. Participants of the seminar introducing the comparative research of morbidity information (09.03.2004)	

Kokkuvõte uuringu tulemustest

Uuringu eesmärgiks oli võrrelda ja analüüsida esmashaigestumuse infot haigestunute regionaalsetest ning soo-vanuselise koostise erinevustest kahe andmebaasi – Sotsiaalministeeriumi (SoM) statistiliste aastaaruannete ja Eesti Haigekassa (EHK) raviarvete põhjal ning teha ettepanekuid ja anda soovitusi andmekogumise süsteemi parandamiseks.

Esmashaigestumuse andmete võrdluse tulemustes oli nii kokkulangevusi kui ka suuri erinevusi piirkonniti ning vanusrühmade ja haigusrühmade osas.

Tehtud analüüsi põhjal ei saa täpselt öelda, kumma andmebaasi info on õigem. Vajalik on süvendatult uurida erinevuse põhjuseid tervishoiuteenuse osutaja (asutuse) tasandil.

Uuringus selgus mitmeid üldiseid ja ühiseid probleeme ning põhjused, mis mõjutavad nii statistilise aruandluse kui ka haigekassa haigestumusinfo kvaliteeti ja mille lahendamine on eelduseks mõlema andmebaasi põhjal tehtava haigestumusstatistika parandamisele.

Uuringu tulemusena esitatakse olukorra parandamiseks järgmised ettepanekud:

- Kokku leppida ja kehtestada ühtsed definitsioonid ning selged agregeerimise reeglid (vanusele, diagnoosigruppidele, jms);
- Kogu tervishoiusüsteemis võtta kasutusele ühtne tervishoiuteenuse osutajate klassifikatsioon; välja arendada tervishoiuteenuse osutajate register;
- Koostada haigestumuse aruandluse jaoks ühtne IT-ülesandepüstitus;
- Kehtestada ühtsed reeglid tervishoiuteenuse osutajatele haigestumuse info edastamiseks ja aruannetesse registreerimiseks.
- Viia läbi regulaarseid täiendkoolitusi praktiseerivatele meedikutele ja põhjalikumalt koolitada klassifikatsioonide kasutamist arstiteaduskonna põhiõppes;
- Suurendada arstide vastutust haigestumuse info õigsuse eest;
- Teha haigestumuse andmete kättesaamine regulaarseks ja kasutajasõbralikuks erineva detailsuse vajadusega andmekasutajatele; välja arendada tervishoiusektori andmebaaside info avalikustamine nn andmeaida tarkvara kaudu.

Executive summary

The goal of this study was to compare and analyse regional and age-sex differences in the morbidity incidence information in two databases – the annual statistical reports database of the Ministry of Social Affairs (MSA) and the health service invoices database of Estonian Health Insurance Fund (EHIF) and to make suggestions to improve the data collection system.

There were coincidences, but also large differences in regions and age and disease groups in the results of the study.

According to the conducted analysis it is impossible to say exactly, which database contains more correct information. It is necessary to research the reasons of the difference in depth on the level of the healthcare providers (health care institutions).

Several general and common problems and reasons were clarified in this study, which affect the data quality of statistical reports as well as the morbidity information of the health insurance fund. Solving these problems is an assumption for improvement in the morbidity statistics based on both databases.

As a result of the study, the following suggestions were made for improving the situation:

- Common definitions and rules of aggregation (age, diagnosis groups etc) should be agreed on and implemented;
- Common classification of health care providers should be implemented in the whole health care system; a register of health care providers should be developed;
- Common IT-task setting should be composed for annual morbidity statistics reporting;
- Common rules for forwarding disease information and registering in the statistical reports should be implemented for all healthcare providers.
- Regular additional trainings for practicing doctors should be carried out and the use of classifications in the program of medicine faculty should be trained;
- Increase the responsibility of the doctors for the accuracy of disease information;
- Availability of morbidity data should be made more regular and user-friendly for users of different needs of detail; publishing the information from health sector databases through so-called data warehouse software should be developed.

Sissejuhatus

Uuringu eesmärgiks oli võrrelda ja analüüsida esmashaigestumuse infot haigestunute regionaalsetest ning soo-vanuselise koostise erinevustest kahe andmebaasi – Sotsiaalministeeriumi (SoM) aastaaruannete ja Eesti Haigekassa (EHK) raviarvete põhjal ning teha ettepanekuid ja anda soovitusi andmekogumise süsteemi parandamiseks (sh analüüsida kas ja millised on andmemetodoloogilised erinevused, välja tuua erinevuste hüpoteetilised põhjused ning mõlema andmebaasi plussid ja miinused).

Uuringu läbiviimist tingis asjaolu, kus traditsioonilisele tervishoiuasutuste aastaaruandlusele baseeruva haigestumuse statistika kogumisele on lisandunud uus alternatiivne võimalus Eesti Haigekassa raviarvete andmebaasi näol. Alates 2000. a on EHK andmebaasi koondatud kõigi haigekassaga lepingut omavate tervishoiuteenuse osutajate (tervishoiuasutuste) isikutasandil raviarved, kus on märgitud Rahvusvahelise haiguste klassifikatsiooni 10. väljaande (RHK–10) järgi diagnoosikoodid ja esmashaigestumuse info.

Aruandes antakse lühiülevaade Sotsiaalministeeriumi haigestumuse aruandlusest ning Eesti Haigekassa raviarvete andmebaasi väljavõtete meetodikast ja esitatakse Sotsiaalministeeriumi ja haigekassa vastavate andmete omavahelised võrdlused.

Uuringu läbiviimiseks on kasutatud väljavõtteid SoM andmebaasist (2002. a aastaaruande “Tervishoiuasutus” esmashaigestumuse andmed soo-vanuselises lõikes) ja väljavõtteid EHK 2002. a raviarvete andmebaasist (kohandatud SoM aruande struktuuri ja andmemetodoloogiaga). Uuringus võrreldi ja analüüsiti esmashaigestumuse andmeid Eesti koondandmete, maakondade ja valitud raviasutuste lõikes, nii soo kui vanusgruppide järgi.

Saadud haigestumusinfo võrdleva uuringu tulemusi tutvustati tervisevaldkonna juhtidele ja spetsialistidele 9. märtsil 2004 läbiviidud seminaril, kus avatud diskussioonil arutati ettekannetes välja toodud andmekvaliteedi ja andmekogumise probleeme. Seminari arutelu ideed ja seisukohad on integreeritud käesolevasse aruandesse.

Sotsiaalministeerium tänab Maailma Terviseorganisatsiooni (WHO) Euroopa Regionaalbürood rahalise toetuse eest käesoleva uuringu läbiviimiseks, mis võimaldas koguda informatsiooni ja uurida Eesti tervisestatistika süsteemi ning luua tõendus põhised informatsiooni käesolevasse aruandesse.

WHO ei vastuta käesolevas aruandes toodud tulemuste ega järelduste eest.

Aruande on koostanud haigestumusinfo võrdleva uuringu teostajad Maie Thetloff, kes omab pikaajalist haigekassa andmebaaside töötlemise kogemust ja Ene Palo, kes on juhtinud Eestis meditsiinistatistika aruandluse kogumist ja töötlemist.

1. Sotsiaalministeeriumi haigestumuse aruandluse kirjeldus ja meetodika

Eestis on tervisestatistika läbi aastakümnete keskendunud peamiselt tervishoiuasutuste töö ja osutatud teenuste kajastamisele, kusjuures informatsiooni kogutakse aruandepõhiselt tervishoiuasutuste lõikes ning aruandlusega kogutud andmed on ka haigestumusstatistika aluseks.

Isikupõhiselt koguvad haigestumuse andmeid Eesti Vähiregister (asutatud 1978. a) ja Tuberkuloosiregister (alates 2001. a).

Isikupõhiselt registreeritakse ka nakkushaiguste andmed (piirkondlikes tervisekaitse talitustes), kuid neid ei arhiveerita ning riigi tasandil kogub nakkushaiguste andmed Tervisekaitseinspeksioon agregeeritult (maakondlikus lõikes).

1.1. Pilk ajalukku. Aruandluse kogumine ja meetodika

Kuni 1991. aastani korraldas meditsiinistatistika kogumist ENSV Tervishoiuministeerium (koostöös Statistikalitsusega), kusjuures andmete kogumise kord ja meetodika oli välja töötatud N Liidu vastavate keskasutuste poolt. Aruandluse kogumine toimus rajoonide (praegused maakonnad) ja suuremate (vabariiklike) linnade tasandil.

Suhteliselt suure tervishoiuametnike koosseisuga range järelvalvesüsteemi üks oluline osa oli statistiline aruandlus, mille eest vastutasid ja mille täitmist kontrollisid iga rajooni keskaigla statistikakabineti juures arvukad meditsiinierialade peaspetsialistid. Rajoonide aruandlus koostati nii ambulatoorse kui statsionaarse arstiabi kohta, mida kogus Tallinna Vabariiklik Haigla ning esitas koondid omakorda Tervishoiuministeeriumi Meditsiinistatistika sektorile ja Statistikalitsusele. Väga mahukas tervishoiuasutuste võrgu, tegevuse ja kaadrite koondaruanne koos vastavate seletuskirjadega saadeti Moskvasse.

Tuleb rõhutada, et nii Tervishoiuministeeriumi kui ka Statistikalitsuse põhiline ülesanne oli andmekogumine ja järelvalve. Kogu statistika korraldus, meetodiline töö ja analüüs tehti ära N Liidu kõrgetasemeliste teadusasutuste, instituutide jm arvukate teadlaste poolt. Juhendmaterjal ja instruktsioonid olid üksikute detailideni "lahti kirjutatud" ja nende täitmist kontrolliti regulaarselt.

Haigestumuse statistika aruande koostamiseks saadeti teatised ("+" / "-") talongid) haigestumise kohta operatiivselt polikliinikusse ja vastava dispanserse järelvalvesüsteemi abil registreeriti haigestumine. Teatisele märgiti diagnoos, diagnoosi kood (vastavalt N Liidus kehtinud RHK lühiversioonile) ning esmahaigestumine tähistati "+" ja korduvhaigestumine "--"-ga. Kõik teatised saadeti elukohajärgsesse polikliinikusse. Aruande koostaja oli kohustatud teatiseid sorteerima ja jälgima, et iga patsiendi haigestumise esmas- või korduvjuht registreeritakse aastaaruandesse ühekordselt. Neil aastatel oli inimese elukoht sissekirjutuse abil rangelt fikseeritud ja tervishoiuteenuste süsteem toimis läbi elukohajärgse polikliiniku. Seetõttu oli võimalik suhteliselt täpselt registreerida ambulatooriumi teeninduspiirkonna elanike haigestumist.

Eesti Vabariigi tervishoiu ümberkorralduse käigus asutati (1992. a) iseseisev riigiasutus – Eesti Meditsiinistatistika Büroo (EMSB). Aruandluse kogumise eest maakondades vastutas maakonnaarst. Aruannete sisu täiendati, kuid oluliselt ei muudetud. Kuni 1997. aastani kogus EMSB riiklikku tervishoiustatistikat Statistikaameti poolt kehtestatud ja käskkirjaga kinnitatud aruandevormide kaudu.

Alates 1997. aastast korraldab tervisestatistika kogumist ja esitamist Sotsiaalministeerium. Sotsiaalministri 24. aprilli 1996. a käskkirjaga nr 95 "Tervishoiustatistika kogumise korraldamise juhend" muudeti tervishoiustatistika kogumine ametkondlikuks. SoM kogutav tervishoiustatistiline aruandlus ei hõlma Siseministeeriumi (vanglad) ja Kaitseministeeriumi haldusalas olevaid asutusi.

EMSB jätkas tervishoiu aruandluse ettevalmistamist ja kogumist Sotsiaalministeeriumi ülesandel, kusjuures kõigi maakondade tervishoiuasutuste ja eraarstide tegevuse kohta koondaruannete koostajaks ja esitajaks määrati maakonnaarst (Tallinnas Sotsiaal- ja Tervishoiuamet). Lisaks määrati teatavad institutsioonid (Tervisekaitse, vereteenistus jt) spetsialiseeritud koondaruannete esitajaks. EMSB korraldas ka tervishoiuasutuste jaoks aruandevormide trükkimise ja maakonnaarstide kaudu varustamise.

1997. ja järgnevat aastate aruandluse sisu jäeti praktiliselt samaks. Lisandus Statistikaameti poolt riikliku aastaaruandena kehtestatud aruandevorm "Tervishoid", mis sisaldas ametkondlike aruannete koondtabeleid (Rahandusministri määrus 25.03.1998 nr 26).

Seoses reorganiseerimisega 1998. a toodi EMSB Sotsiaalministeeriumi koosseisu. Kuni 2003. a lõpuni korraldas tervishoiustatistilise aruandluse kogumist ja töötlemist statistika ja analüüsi osakonna allüksus – meditsiinistatistika büroo; alates 2004. aastast terviseinfo ja analüüsi osakond.

Kuni 1997. a esitas maavalitsus EMSB-le nii tervishoiuasutuste aruanded kui ka maakonna koondaruanded paber kandjal; 1997. a aruandlus esitati ainult maakonna koondaruannetena (elektroonselt, disketil).

Alates 1998. a muudeti aruannete esitamine täielikult elektroonseks. Tervishoiuasutuste jaoks tehti Interneti kaudu kättesaadavaks aruandevormid, nende täitmisjuhendid ning vastav tarkvara andmete sisestamiseks ja edastamiseks. Aastate 1998–2002 kohta on SoM andmebaasis elektrooniliselt kõigi üksikasutuste (agregeeritud) aastaaruanded.

Alates 2003. a esitavad tervishoiuasutused oma aastaaruanded veebipõhiselt.

Ambulatoorse ja statsionaarse ravi algdokumentatsioonis võeti haigestumise kodeerimisel alates 1992. a aluseks RHK-9 ja alates 1997. a RHK-10.

Eesti Vabariik säilitas peale iseseisvumist sarnase aruandluse süsteemi läbi 90ndate aastate kuni käesoleva ajani ja järjepidevuse mõttes on aruandlus säilitatud võimalikult samal tasemel. Samal ajal on tervishoiusüsteemis ja seadusandluses toimunud kiired ja radikaalsed muudatused (ravikindlustussüsteemi rakendamine, perearstireform, tervishoiuteenuste korraldamise seadus, isikuandmete kaitse seadus jne). Kaotati elukoha kohustuslik registreerimine (sissekirjutus), rahvastikuregistris ei ole seniajani infot kõigi elanike kohta, perearstisüsteem käivitus järk-järgult (kuni 2001. a) – kõik see on mõjutanud tervishoiualase info registreerimise korda ja andmete liikumist. Endine haigestumuse registreerimiseks kasutatud teatiste saatmise süsteem ei olnud enam kõikselt kasutatav, kuid haigestumusstatistika meetodika arendus jäeti vajaliku tähelepanuta. Raviteenuse osutajate vahelise andmevahetuse korraldamine haigestumusstatistika vajadusteks ei ole olnud tervishoiureformide ja tervishoiu ümberkorralduste lahutamatu osa.

Eesti iseseisvudes puudus ja puudub senini teadusinstituutsioon, kus oleks riiklikul tasandil tegeldud tervisestatistika arendamise meetodiliste küsimuste ja (süva)analüüsiga.

1.2. Aruandluse kogumise korraldus ja juriidiline alus

Vastavalt Sotsiaalministri määrusele kinnitatakse tervishoiustatistiliste aruannete vormid ning aruandlust on kohustatud esitama oma tegevusest lähtuvalt kõik tervishoiuteenust osutavad juriidilised isikud (tervishoiuasutused ja eraarstid). 2002. a aastaaruannete vormid ja juhendid on kehtestatud Sotsiaalministri 28.12.2001 määrusega nr 15; muudatused 2003. a aruandluses Sotsiaalministri 10.12.2003 määrusega nr 135. Aruannete esitamise kord ja tähtajad kehtestati kuni 2003. a vastava ministri käskkirjaga; alates 2003. aruandeaastast on ka need sätestatud ministri määrusega.

Tervishoiustatistiliste aruannete sisestamine ja andmete kogumine toimub veebipõhiselt süsteemi A-Veeb abil. Vastav tarkvara, aruandevormid ja kasutusjuhendid on kättesaadavad internetis. Kehtiva korra järgi esitab tervishoiuasutus oma aastaaruanded veebipõhiselt 15. veebruariks. Maavalitsus (sh eraldi Tallinn ja Tartu linn) kontrollib aruannete õigsust ja seda, kas kõik maakonna tervishoiuasutused on aruande esitanud ning esitab (kinnitab) Sotsiaalministeeriumile oma piirkonna asutuste aruanded hiljemalt 15. märtsiks. Maavalitsus (sh Tallinn ja Tartu linn) koostab ka oma piirkonna koondaruanded ning esitab need trükitud kujul ja allkirjastatult Sotsiaalministeeriumile arhiveerimiseks.

Lisaks tervishoiuteenuse osutajale esitavad Sotsiaalministri määrusega kinnitatud aastaaruande elektroonselt (excel-tabelina) meditsiiniregistrid – Eesti Vähiregister ja Tuberkuloosiregister ning institutsioonid, kes koguvad teatud spetsiifilisi terviseandmeid (Tervisekaitseinspeksioon, Lääne-Tallinna Keskhaigla, Vereteenistus, Kohtuarstlik Ekspertiisibüroo).

Meditsiiniline sünniregister ja Raseduskatkestuse andmekogu esitavad Sotsiaalministeeriumile koondtabelid vastava kokkuleppe alusel.

Raviasutuses on haigestumuse registreerimise algdokumentideks Sotsiaalministri määrusega kehtestatud patsiendi ambulatoorne kaart ja haiguslugu. Iga tervishoiuteenuse osutaja kehtestab ise reeglid ja nõuded, kuidas haigestumuse info asutusesiseselt liigub ning kuidas see kogutakse statistilisse aruandesse.

Joonis 1. Aruandlusega kogutava haigestumuse info liikumine

Tervishoiuasutus

(aruande koostamine algdokumentatsiooni põhjal)

- aruanne elektroonilisel kujul (*A-veeb*)



Maavalitsus (sh Tallinn, Tartu linn)

(kontrollimine, hõlmatus tagamine)

- maakonna asutuste üksikaruanded elektroonilisel kujul
lisaks esitab:
 - maakonna koondaruanne (*arvutiväljatrükina – allkirjastatult*)
 - asutuste nimekirjad; seletuskirjad muutuste kohta



Sotsiaalministeerium

Andmetöötlus; info avalikustamine

Alates 1998. aastast andmebaasis kõigi asutuste üksikaruanded elektroonilisel kujul



Andmete avalikustamine:

- 1) Sotsiaalministeeriumi veebilehel standardtöötused alates 1998. aastast
 - Eesti koondandmed
 - maakondade koondandmed
- 2) Sotsiaalministeeriumi veebilehel
 - Tervishoiuindikaatorite Andmeesitlussüsteem
- 3) Aastaraamat “Eesti tervishoiustatistika”
- 4) Andmed Balti ja Põhjamaade ühiskogumikesse
- 5) Andmed rahvusvahelistele statistikaorganisatsioonidele

1.3. Sotsiaalministeeriumi andmebaas

Kuni 1997. aastani koguti riiklikku tervishoiustatistikat Statistikaameti (ESA) poolt kehtestatud ja käskkirjaga kinnitatud aruandevormide kaudu. Alates 1997. a muudeti tervishoiustatistika kogumine ametkondlikuks ning tervisestatistika kogumist ja esitamist korraldab Sotsiaalministeerium (vt ptk 1.1.). ESA poolt on kehtestatud riikliku vaatlusena aastaaruande vorm "Tervishoid", mille põhjal SoM esitab ESA-le väljavõtte ametkondlike aastaaruannete koondtabelitest maakondade lõikes.

Haigestumuse kohta sisaldab aruandevorm "Tervishoid" andmeid peamiselt nakkushaiguste ja pahaloomuliste kasvajate kohta.

Riikliku tervisestatistika esitamisel vastutab ESA suremus- (sh surmapõhjuste) ja sündimusstatistika eest. Haigestumuse osas avaldab ESA SoM-lt saadud koondandmeid väga väikeses mahus "Eesti Statistika Aastaraamatus", kuid haigestumusstatistika metodoloogiliste küsimustega ESA praktiliselt ei tegele ja ka ESA elektroonilises andmebaasis haigestumuse andmeid ei avaldata.

Alates 1998. a on SoM andmebaasis elektrooniliselt kõigi tervishoiuasutuste aastaaruanded asutuste töö (osutatud teenuste) ja personali kohta. Kokku on iga aasta kohta üle 3000 erineva mahuga aastaaruande ca 1000-lt tervishoiuasutuselt.

Haigestumuse info esitakse SoM-le tervishoiuteenuse osutaja (asutuse) koondaruannetega ja seega on SoM andmebaasis agregeeritud asutuste lõikes, mitte juhupõhiselt.

1997. ja varasemate aastate aruanded on arhiveeritud peamiselt paber kandjal maakondade koondaruannetena.

Statsionaarse arstiabi asutustelt kogutakse haigestumuse andmed aruandega "Haigla". Aruandes on haiglast lahkumise põhjused (*hospital discharge*) toodud ainult RHK-10 haigusklasside lõikes. Andmed on vanusrühmade kaupa, puudub sooliline jaotus. Haiglaravi põhjuste loetelu hõlmab kõik RHK-10 haigusklassid ja lisaks ca 80 diagnoosi või diagnoosirühma. Andmed on laste ja täiskasvanute lõikes, puudub sooliline jaotus.

Eraldi esitavad sünnitushaiglad aruandega "Rasedad ja sünnitajad" vastsündinutel diagnoositud haigused ning psühhiaatriaiglad aruandega "Psüühika- ja käitumishäired" statsionaarse ravi ja haiglast lahkujate psühhiaatrilised diagnoosid.

Kõik ambulatoorse arstiabi asutused (sh ambulatoorset abi osutavad haiglad) esitavad haigestumuse andmed aruandega "Tervishoiuasutus". Aruandes toodud haiguste loetelu hõlmab RHK-10 haigusklassid ja kokku ca 100 diagnoosi või diagnoosirühma. Andmed on soo ja vanusrühmade lõikes.

Täiendavalt, oma tegevusest lähtuvalt esitatakse aruandega "Psüühika- ja käitumishäired" psühhiaatrite poolt ambulatoorsel ravil konsulteeritud isikute arvu ja diagnoositud esmashaigusjuhtude andmed 115 haiguse või haigusrühma, laste ja täiskasvanute ning soolises lõikes. Kümne psühhiaatrilise diagnoosirühma esmashaigusjuhud on toodud eraldi tabelina soo ja vanusrühmade kaupa.

Aruandega "Naha- ja suguhaigused" esitatakse 15 naha- ja suguhaiguse valitud diagnoosi või diagnoosirühma esmashaigusjuhud soo ja vanusrühmade kaupa.

Lisaks ülalnimetatud aruannetele on SoM andmebaasis agregeeritud kujul (maakondlikud koondtabelid) haigestumuse andmed Vähiregistrist (aruanne “Pahaloomulised kasvaja­jad”), Tuberkuloosiregistrist (aruanne “Tuberkuloos”) ja nakkushaigustesse haigestumuse andmed Tervisekaitseinspeksioonist (aruanne “Nakkushaigused”).

Käesolevas uuringus haigestumuse info võrdluseks kasutatud esmashaigestumuse andmed põhinevad 2002. a aruandele “Tervishoiuasutus – Tabel 6, Haigestumine” (vt Lisa 2). Esmashaigestumuse väljavõtteid SoM andmebaasist tehti kõigi aastaaruandes hõlmatud diagnooside (diagnoosirühmade), vanusrühmade ja soo järgi Eesti koondandmete, maakondade ja juhuslikult valitud kümne raviasutuste lõikes.

1.4. Aruannete täitmisjuhendid

Aruandevormid ja juhendid aruannete täitjatele on kättesaadavad SoM veebilehelt aadressil <http://www.sm.ee> → Rahva tervis → Statistika → Kehtivad tervishoiu statistiliste aruannete vormid ja täitmise juhendid.

Aruannete täitmisjuhendites on toodud informatsioon millised asutused aruannet täidavad, samuti aruande iga tabeli täitmiseks olulisemad loogilise kontrolli seosed, definitsioonid ja selgitused.

Aruande “Tervishoiuasutus” täitmisejuhendiga on määratletud:

- Aruande täidavad haiglad ja ambulatoorset tervishoiuteenust osutavad asutused (k.a eraarstid), v.a kiirabi, vereteenistus, hambaravi- ja hambaproteesiasutused;
- Tervishoiuasutus on äriühing, riigi või kohaliku omavalitsuse asutus või füüsilisest isikust ettevõtja, kes pakub ravikindlustuse, terviseuuringute ja raviteenuste hinnakirjas ning tasulist meditsiiniteenuste nimekirjas loetletud meditsiiniteenust, arstiabi tervisekaitse või tervise edendamise alal;
- Lapsed on määratletud vanusrühmaga 0 - 14 aastat, täiskasvanud vanusrühmaga 15 aastat ja vanemad;
- Kodeeritakse rahvusvahelise haiguste ja tervisega seotud probleemide statistilise klassifikatsiooni 10 versiooni (RHK-10) alusel;
- Registreerimisele kuuluvad ainult lõplikud täpsustatud kliiniliste või patoanatomiliste diagnoosidega haigusjuhud;
- Aruande “Tervishoiuasutus” Tabel 6, "Haigestumine" täitmiseks on juhendis toodud järgmised selgitused ja täpsustavad näited esmasjuhu ja kõigi haigusjuhtude märkimiseks aruandesse:
 - Veerg esmasjuhud (raviteenuse arvel “+” diagnoosikoodi järel). Ei ole erinevust haigekassale esitatava ja statistika aastaaruande vahel, esmaselt elus täpsustatud diagnoos;
 - Veerg kõik haigusjuhud (“+” ja “-“ juhtude summa). Haigekassale esitatavatel raviarvetel märgitakse “-“ diagnoosikoodi järele kõigil kordu­v­pöör­dumistel. Statistilise aastaaruande puhul tuleks arvutiprogramm teha arvestusega, et iga patsient läheks ühe diagnoosiga kirja ühekordselt (v.a. nakkushaigused)

Näiteks: Kui patsiendil diagnoositakse elus esmakordselt hüpertooniatõbi, läheb ta esimesel pöördumisel kirja kui “+” e. esmasjuht. Kui patsient pöördub sama haiguse tõttu samal aastal veel 3 korda, läheb ta hiljem raviarvele kirja “-“. Statistika aruandes peaks ta olema registreeritud “esmashaiguste” veerus ühekordselt ja “kõik haigusjuhud” veerus ühekordselt. Kui patsiendil on diagnoositud hüpertooniatõbi varem, läheb ta raviteenuse arvele kirja ainult “-“ vastavalt mitu korda pöördub. Statistika aruandes peaks ta kajastuma ainult “kõik haigusjuhud” veerus, ja seda ühekordselt.

“0” diagnoosikoodi järel e. täpsustamata diagnoosi ei tohi arvestada “esmasjuhtude” ega “kõigi juhtude” alla

- Esitatakse kõik aruandeaastal tervishoiuasutuses registreeritud nakkus- ja parasiithaiguste (RHK-10 koodid A00...B99) arvulised koondandmed nakkushaiguste registreerimise raamatust või elektroonilisest andmebaasist. Need andmed peavad olema vastavuses tervisekaitsetalitusele edastatud teatistega ja tervisekaartide sissekannetega;
- Perinataalperioodis e. esimese 7 elupäeva jooksul haigestumine. Kõik sünnitusmajas sünniperioodis tekkivad teatavad seisundid peavad olema registreeritud kui esmasjuhud.

Juhendis toodud esmashaigestumuse definitsioon on vastavuses Maailma Terviseorganisatsiooni (WHO) poolt soovitatule.

2. Andmed Haigekassast

2.1. Eesti Haigekassa eesmärk. Andmekogu

Haigekassa eesmärk ja ülesanded

Haigekassa eesmärk on ravikindlustushüvitiste võimaldamine vastavalt ravikindlustuse seadusele, muudele õigusaktidele ja haigekassa eelarves ettenähtud ravikindlustuse kuludele.

Ravikindlustushüvitiste võimaldamiseks täidab haigekassa järgmisi ülesandeid:

- 1) korraldab ravikindlustust, tagades ravikindlustusraha efektiivse ja otstarbeka kasutamise;
- 2) täidab Eesti Vabariigi ravikindlustusseadusest ja muudest seadustest tulenevaid ülesandeid;
- 3) peab ravikindlustushüvitiste võimaldamiseks ja käesolevast seadusest tulenevate muude ülesannete täitmiseks vajalikku andmekogu;
- 4) kontrollib haigekassa poolt osaliselt või täielikult tasutavate teenuste kvaliteeti ja põhjendatust;
- 5) korraldab ravikindlustust ja haigekassat puudutavate välislepingute täitmist;
- 6) osaleb tervishoiu planeerimisel ning avaldab arvamust haigekassaga ja ravikindlustusega seonduvate õigusaktide ja välislepingute eelnõude kohta;
- 7) annab nõu ravikindlustusega seonduvates küsimustes.

(Eesti Haigekassa Seadus, jõustus 1. jaanuaril 2001. a)

Haigekassa Ravikindlustuse andmekogu

Vastavalt ravikindlustuse seadusele on Haigekassal oma ravikindlustusalaste ülesannete täitmiseks andmekogu, mille ametlik nimi on «Ravikindlustuse andmekogu» ja kuhu kantakse järgmised andmed:

- 1) isikuandmed;
- 2) kindlustuskaitse tekkimise, lõppemise ja peatumise aluseks olevad andmed;
- 3) mitterahaliste ravikindlustushüvitiste eest tasumise aluseks olevad andmed;
- 4) rahaliste ravikindlustushüvitiste väljamaksmise aluseks olevad andmed.

Oma põhiülesannete täitmiseks on haigekassa organiseerinud vajamineva info andmebaasidesse. Haigekassal on järgmised andmebaasid:

- 1) kindlustatute andmebaas;
- 2) raviteenuste andmebaas;
- 3) ajutise töövõimetuse hüvitiste andmebaas;
- 4) ravimite hüvitiste andmebaas.

Kõik andmebaasid on isikupõhised ja omavahel lingitavad.

Andmebaasid sisaldavad järgnevat infot:

Isikuandmed – isikukood, nimi, elukoht, sünniaeg, sugu, kindlustuse seos ülalpidaja ja ülalpeetava abikaasa ning I-grupi invaliidi ja invaliidi hooldaja vahel;

Ravikindlustuse andmed – kindlustaja, kindlustuse alguse kuupäev, kindlustuse lõpu kuupäev, kindlustusliik;

Tasutud ravimisoodustus – ravim, ATC kood, diagnoos (RHK-10), raviarst, raviasutus, apteek, ravimi jaemüügi hind, soodustuse summa, soodustuse %, ravimi väljakirjutamise kuupäev, ravimi apteegist väljastamise kuupäev;

Töövõimetushüvitised – töövõimetusperioodi alguse ja lõpu kuupäev, tööstvabastamise põhjus (haigestumine, liiklusõnnetus, tööõnnetus, jne), töövõimetuse liik (haigusleht, hooldusleht, sünnitusleht), ravirežiim, tasutud töövõimetushüvitis, keskmine päevatulu eelneva kalendriaasta deklareeritud tulude põhjal, jms;

Raviteenused – raviasutus, ravi põhiala, raviarst, raviteenuse tüüp, põhidiagnoos (RHK-10), esmashaigestumuse info, kaasuvad diagnoosid, osutatud raviteenused vastavalt hinnakirjale, raviteenuste kulud (EEK), ravi alustamise ja lõpetamise kuupäev, mõningatel protseduuridel ka teenuse osutamise kuupäev, NCSP (Classification of Surgical Procedures) koodid, DRG (Diagnoses Related Groups) kood, DRG osakaal, raviarve kogusumma.

Käesolevas projektis uuritav info haigestumise kohta on raviteenuste andmebaasis.

Raviasutused esitavad Haigekassale raviarveid vastavalt Lisas 1 toodud formaadile.

Raviteenuste andmebaasi esitavad andmeid (isikupõhiseid raviarveid):

- Kindlustatud isikule osutatud raviteenuste kohta raviasutused, kellega Haigekassa on sõlminud terviseuuringute ja raviteenuste lepingu;
- Ravikindlustusega hõlmamata isikutele vältimatu abi korras osutatud raviteenuste kohta kõik tervishoiuteenuste osutajad, kes on osutanud meditsiinilist vältimatut abi ravikindlustusega hõlmamata isikutele;

Haigekassa ülesannete hulka ei kuulu haigestumuse riikliku statistika kogumine ega esitamine.

Haigekassa Ravikindlustuse andmekogu hõlmatus

Enamik Eestis elavaid isikuid on ravikindlustatud (93% elanikkonnast) ning koos mittekindlustatute vältimatute ravijuhtudega annab olemasolev baas piisava esindatavuse esmashaigestumuse ja kogu haigestumuse hindamiseks.

Haigekassa andmebaas ei oma infot järgmiste ravijuhtude kohta:

- mittekindlustatute plaaniline arstiabi
- liikluskindlustuse alla kuuluvad ravijuhud
- erakindlustuse (k.a välismaalased, kelle on kindlustus) poolt tasutud ravijuhud
- tööandja ja isiku enda poolt tasutud ravijuhud
- vangid

Kahjuks puudub avalik teave nendes gruppides olevate ravijuhtude arvu kohta. Kuid nende ravijuhtude hulk esmahaigestumuse osas on tõenäoliselt suhteliselt väike ja ei saa mõjutada oluliselt projektis tehtava analüüsi tulemusi.

Haigekassa raviarvele esitatavad andmed

Haigekassale esitatakse raviarved elektrooniliselt. Andmete koosseisu määrab Sotsiaalministri määrus nr 121 "Kindlustatud isikult tasu maksmise kohustuse Eesti Haigekassa poolt ülevõtmise kord ja tervishoiuteenuse osutajatele makstava tasu arvutamise meetodika", peatükk 9.

Selle määrusega on ka kehtestatud esmas- ja korduvhaigestumuse märkimise reeglid.

Raviarvele märgitakse iga diagnoosi juurde esmane/korduv haigestumine järgnevalt:

+	Esmahaigestumine
-	Korduvhaigestumine
0	diagnoos kinnitamata

See definitsioon kehtib "+" osas alates 1. jaanuarist 1999 ja teiste tähistuste osas alates 1. oktoobrist 2002.

Isikupõhiste raviarvete baas on haigekassal alates 2000. aastast. Pikemas perspektiivis võimaldab see kontrollida esmahaigestumise esitamise korrektsust.

2.2. Väljavõtte meetodika

Järgnevalt kirjeldatakse reeglid ja tingimused, kuidas koostati esmahaigestumuse info väljavõtted Haigekassa andmekogust ning kuidas teostati vastavad võrdlused.

- 1) Väljavõtte on tehtud 2002. a haigekassa raviarvete andmebaasist tingimusest, et raviarvele esitatud diagnoos on märgitud esmahaigestumiseks (tähistatud "+"-ga). Arvestati nii põhidiagnoosi (diagnoosi järjekorra number =1), kui ka kaasuvaid diagnoose (diagnoosi järk nr >1).
- 2) Väljavõtte struktuur on vastavalt statistilise aastaaruande "Tervishoiuasutus" esmahaigestumuse esitamise struktuurile nii haiguste (diagnooside) grupeerimise kui vanuse järgi jaotusel. Iga haigus- ja vanusgrupis loendati kokku nii isikute arv kui ka ravijuhtude (= raviarvete) arv.
- 3) Sotsiaalministeeriumi aruandlus kogutakse maakonniti ja raviasutuseti. Analoogselt on jaotatud raviasutused ka Haigekassa väljavõttes. Kui raviasutus tegutseb mitmes maakonnas, siis aruandes on andmed esitatud asutuse registreerimisaadressi järgi.
- 4) Isik loetakse ühe haigusgrupi (RHK-10 peatüki) piires üheks kõigi selle diagnoosigrupi diagnooside piires. Näiteks isik, kelle on "+"-ga esitatud nii diagnoos E10, kui E10.4 loetakse haigestumuse statistikas üheks juhuks. Diabeedi tüsistusi loetakse eraldi kokku need isikud, kellel on diagnoositud vastav tüsistus. Näiteks: isik, kellel on registreeritud diagnoos E10 ja E10.4 loetakse üks kord diabeedi haigestunute hulka ja eraldi ka diabeedi tüsistuste "-.4" hulka. Tüsistuste hulk on aruandes esitatud alati haigusgrupis "s.h" arvuna.
- 5) Erandina tuleb iga uue haigestumise korral lugeda isik uuesti nakkushaiguste ja ägedate viirusnakkuste korral. Keeruline on eristada erinevate arstide poolt sama haigusjuhu kohta esitatud infot. Saaks kasutada erinevate ravijuhtude ajalise erinevuse põhjal (näiteks: kahe juhu vahe vähemalt kuu). Antud töös sellist kontrolli ega eristust pole tehtud. Samuti pole antud töös eristatud infarkti esmahaigestumuse juhte 28-päevase vahemiku põhjal, vaid loendatud kokku kõik esmaseks märgitud juhud ühel isikul.

- 6) Vanus on kõigil isikutel arvatud aasta viimase päeva suhtes (31.12.2002).
Kuigi loogiline oleks vanus arvutada just sündmuse registreerimisel, siis käesolevas töös haigekassa andmetel nii ei tehtud. Põhjus on selles, et isiku kohta esitatakse haigekassale sama haiguse esmashaigestumust korduvalt (keskmiselt ühe isiku kohta 1.2 raviarvet) ja vältimaks isiku lugemist kahekordselt seetõttu, et vanus on aasta jooksul muutunud. Täiskasvanute eas ei saa sellest tekkida olulist viga. Alla aastaste laste korral tuleks uurida, kui suur erinevus selliselt arvatud vanuse järgi aruannetes tekib ja kokku leppida ühtne skeem.
- 7) Tulemustabelites esitatakse esmasjuhtude absoluutarv EHK ja SoM andmetel ning nende võrdlus. Arvatud on absoluutne erinevus vastavates soo-, diagnoosi- ja vanusgruppides EHK ja SoM vahel

$$\text{erinevus} = \text{EHK} - \text{SoM}$$

Seega, kui erinevus on negatiivne, siis on SoM aruandes rohkem juhte, kui EHK baasis ja kui erinevus on positiivne, siis on EHK baasis rohkem juhte.

- 8) Enne lõplike tulemuste esitamist teostati Haigekassa andmetele lisaks rutiinselt toimuvatele kontrollidele ka mõningad loogilised kontrollid. Näiteks vaadati, kas meestel on esitatud diagnoose, mis saavad olla ainult naistel jms. Selle tulemusena leiti ainult üksikuid vigu, mis kõrvaldati tulemuste hulgast.

Käesolevas aruandes ei esitata võrdlusi üksikute asutuste kaupa. Võrdlused küll teostati, kuid selgus, et erinevates piirkondades ja ka asutustes on infovahetuse reeglid erinevad ning võrdlustulemusi ei ole võimalik avaldada.

3. Tulemused

3.1. Statistilise aruandluse (raviasutuste) hõlmatus

Haigekassale ja Sotsiaalministeeriumile andmete esitamist reguleerivad erinevad õigusaktid. Kahe andmebaasi võrdluseks on oluline teada, kas SoM andmebaasis on kõigi EHK-ga lepingus olevate asutuste aruanded ja palju on neid asutusi, kellel pole EHK-ga lepingut ning milline on nende osakaal haigestumuse aruandluses. Selleks tehti käesoleva uuringu käigus mõlemale andmebaasile esmahaigestumuse andmeid esitanud asutuste hõlmatus võrdlev analüüs (2002. a põhjal).

Vastavalt Sotsiaalministri määrusele on kohustatud aastaaruannet “Tervishoiuasutus” esitama kõik raviasutused, seega kõik EHK-le raviarveid esitanud asutused, pluss need, kellel pole EHK-ga lepingut.

Käesoleval ajal puudub Eestis täpne teave tegutsevate tervishoiuteenuse osutajate arvu kohta. Kuigi Tervishoiuametis väljastatakse ja registreeritakse tervishoiuteenuse pakkuja (asutuse) tegevusluba, puudub ametis tagasiside selle asutuste tegutsemisest või mittetegutsemisest.

Ka EHK lepingut mitteomavate raviasutuste arv ei ole teada. EHK hinnangul on esmahaigestumuse seisukohalt lepingut mitteomavate raviasutuste osatähtsus suhteliselt väike.

Raviasutuste hõlmatus võrdlus teostati maakondade lõikes tervishoiuteenuse osutaja nime ja aadressi järgi. Erinevatel institutsioonidel on raviasutuste identifitseerimiseks kasutusel erinevad koodid ja need pole omavahel lingitavad. Seetõttu oli võimalik võrdlust teostada ainult nime ja aadressi sarnasuse põhjal.

Kui raviasutusel oli mitu piirkonda, kus ta töötab, siis võrdlusesse on asutus võetud ühekordselt – EHK registreerimisaadressi järgi.

Esialgse võrdluse tulemusel oli mõlemas andmebaasis kattuva nimega asutusi 89%. Maakondade statistikute küsitlemisel täpsustati asutused, mis olid nimemuutuse, liitumise vms tõttu andmebaasides erineva nimetusega.

Kokku oli 2002. aastal EHK andmebaasis esmahaigestumuse (“+”-märgendiga) raviarved 608 asutusest (vt Tabel 1). Neist 573 ehk 94,2% esitasid SoM-le esmahaigestumuse andmed aruandega “Tervishoiuasutus”. Seega EHK nimekirjaga võrreldes ei esitanud SoM-le aruannet 35 raviasutust (6%). Maakonniti oli SoM andmebaasis puuduvaid asutusi kõige rohkem Harjumaal (Tallinnas).

SoM-le aruande esitajaid oli EHK nimekirjaga võrreldes rohkem 51 asutust ehk 8%, sealhulgas Tallinnas 31 asutust. Peaaegu kõik need asutused olid väikesed erapraksised ning nende poolt esitatud esmahaigusjuhtude arv oli marginaalne – moodustas SoM andmebaasi esmahaigusjuhtude üldarvust vaevalt 0,1%.

Suurem osa SoM-le aruannet mitte-esitanutest olid väikesed asutused ja erapraksised, kes töötasid osa aastast ja näiteks lõpetasid tegevuse enne aruandeaasta lõppu, kuid esitamata oli ka mõni perearsti aruanne (nt Ida-Virumaal, Jõgevamaal, Saaremaal).

Kuigi väikese maakonna (nt Hiiumaa) asutuste üldarvust on ühe puuduva asutuse osakaal suur, ei saa selle põhjal järeldada, kui palju esmahaigestumuse juhtudest jäi registreerimata.

Nii näiteks Hiiumaal esitas puuduv asutus, kellel oli rendileping haiglaga, väidetavalt oma haigestumuse info haigla aruandega.

Praktikas on haigestumise info aruandluse esitamine piirkonniti erinev, sest erinevad maakonnad on andmekogumist arendanud erinevalt. Suurem osa asutusi esitab aruande kõigi selles asutuses diagnoositud haigusjuhtude kohta. Samas mitmes maakonnas (nt Pärnumaal) ei esita haigla aruandesse ise ühtegi esmasjuhtu, vaid teavitab patsientide perearste haiglas (ka ambulatoorselt) diagnoositud juhtudest ja perearstid esitavad selle info oma statistilises aruandes.

Seetõttu ei ole käesolevas analüüsis võimalik välja tuua SoM andmebaasis puuduvate asutuse poolt esitamata esmasjuhtude osakaalu. SoM andmebaasist puuduva haigestumuse info hindamiseks tuleb teha eraldi analüüs algandmete tasandil.

Kui arvestada aruande esitamata jätnud asutuste raviarveid, siis kaudse hinnangu põhjal ei ületa SoM andmebaasis puuduvate esmahaigusjuhtude üldarv tervikuna 1%. Samal ajal piirkonniti ja eriti üksikute haigusgruppide lõikes võib iga puuduv eriarsti aruanne mõjutada oluliselt järgneva (ptk 3.2.) esmahaigestumuse info võrdluse tulemusi.

Tabel 1. 2002. a raviasutuste hõlmatus SoM andmebaasis (maakonniti)

Maakond	EHK asutusi	SoM puudu (-)	SoM üle (+)	SoM puudu (%)	SoM üle (%)
Harjumaa, s.h Tallinn	146	-15	31	-10,3	21,2
Hiiumaa	8	-1	0	-12,5	0
Ida-Virumaa	70	-3	1	-4,3	1,4
Jõgevamaa	30	-2	0	-6,7	0
Järvamaa	25	-1	0	-4,0	0
Läänemaa	15	0	3	0	20,0
Lääne-Virumaa	53	-2	0	-3,8	0
Põlvamaa	23	0	1	0	4,3
Pärnumaa	32	-2	2	-6,3	6,3
Raplamaa	18	0	1	0	5,6
Saaremaa	28	-2	1	-7,1	3,6
Tartumaa	69	-5	7	-7,2	10,1
Valgamaa	25	0	0	0	0
Viljandimaa	46	-1	3	-2,2	6,5
Võrumaa	20	-1	1	-5,0	5,0
Asutusi kokku	608	-35	51	-5,8	8,4

Kahe andmebaasi asutuste hõlmatus analüüsi tulemusel ei saa öelda, kui suur osa asutustest ja kogu esmahaigestumuse infost puudub tegelikult ühes või teises andmebaasis.

Vaja on teostada eraldi analüüs, kui suure osa moodustavad erinevatel põhjustel Haigekassa andmebaasist puuduvad haigusjuhud ja milliste haigustega on enamikel juhtudel tegemist.

3.2. Esmashaigestumuse võrdlused

Järgnevalt esitatakse võrdlustabelid Haigekassa andmebaasis olevate esmashaigusjuhtudeks märgitud raviarvete ja Sotsiaalministeeriumi 2002. a esmashaigestumuse aruannete põhjal.

3.2.1. Võrdlus maakondade kaupa

Järgnevas tabelis on raviasutuste asukoha järgsete maakondade kaupa esitatud esmashaigestumuse jaotus ja võrdlus.

Tabel 2. Esamashaigusjuhtude arvud EHK ja SoM andmetel maakonniti ja nende suhteline erinevus.

Naised					Mehed				
Maakond	EHK	SoM	Vahe EHK-SoM	%	Maakond	EHK	SoM	Vahe EHK-SoM	%
Harjumaa k.a. Tallinn	456 197	452 301	3 896	1%	Harjumaa k.a. Tallinn	290 158	289 434	724	0%
Hiiumaa	8 486	12 118	-3 632	-30%	Hiiumaa	4 976	7 743	-2 767	-36%
Ida-Virumaa	133 522	151 641	-18 119	-12%	Ida-Virumaa	87 051	96 301	-9 250	-10%
Jõgevamaa	28 677	25 872	2 805	11%	Jõgevamaa	17 656	17 095	561	3%
Järvamaa	32 869	38 466	-5 597	-15%	Järvamaa	20 516	22 229	-1 713	-8%
Läänemaa	12 969	16 607	-3 638	-22%	Läänemaa	8 521	11 672	-3 151	-27%
Lääne-Virumaa	50 830	64 799	-13 969	-22%	Lääne-Virumaa	32 525	42 975	-10 450	-24%
Põlvamaa	24 099	21 868	2 231	10%	Põlvamaa	16 280	14 235	2 045	14%
Pärnumaa	65 002	57 532	7 470	13%	Pärnumaa	42 469	39 537	2 932	7%
Raplamaa	26 599	30 923	-4 324	-14%	Raplamaa	16 916	20 818	-3 902	-19%
Saaremaa	26 723	21 408	5 315	25%	Saaremaa	17 502	13 473	4 029	30%
Tartumaa k.a. Tartu	141 213	110 905	30 308	27%	Tartumaa k.a. Tartu	96 850	79 632	17 218	22%
Valgamaa	24 160	23 456	704	3%	Valgamaa	14 898	15 570	-672	-4%
Viljandimaa	34 342	39 476	-5 134	-13%	Viljandimaa	23 432	28 122	-4 690	-17%
Võrumaa	32 696	31 256	1 440	5%	Võrumaa	22 755	20 052	2 703	13%
Kokku	1 098 384	1 098 628	-244	0%	Kokku	712 505	718 888	-6 383	-1%

Võrdluse tulemused näitavad, et piirkondlikult on esmashaigestumuse andmetes suured erinevused. See viitab, et erinevates maakondades on informatsiooni kogumise ja edastamise reeglid erinevad. Hiiumaa piirkonnas on Sotsiaalministeeriumi aruannetes tunduvalt rohkem juhte, kui Haigekassa andmebaasis. Teises suunas suured suhtelised erinevused on Saaremaal ja Tartu piirkonnas. Suured erinevused lubavad arvata, et neis piirkondades korrigeeritakse (kontrollitakse “+” märkimise põhjendatust olemasolevas andmebaasis) ministeeriumile esitamise andmeid enne aruande väljastamist. Piirkonnad, kus erinevused on suhteliselt väikesed esitavad tõenäoliselt sama andmebaasi pealt raviarveid haigekassale kui ka aruandeid Sotsiaalministeeriumile. Tallinna ja Harjumaa asutuste andmetel on kahe erineva aruandluse (EHK ja SoM) vahe suhteliselt väike, kusjuures see piirkond haarab enda alla umbes kolmandiku Eesti elanikkonnast. Miks piirkonniti on võrdlustulemused erinevad ja kummad andmed (EHK või SoM) vastavad tegelikkusele saab selgitada raviasutustes algandmeid võrreldes.

Järgnevalt püütakse selgitada, kas erinevustes on mingi uuritava näitaja (vanus, haigusgrupid) suhtes süsteemseid erinevusi.

3.2.2. Võrdlus haigusgrupiti

Järgnevalt esitatakse esmashaigestumuse võrdlused haigusgrupiti. Võrdlus on esitatud ainult RHK–10 peatükkide kaupa.

Tabel 3. Esamashaigusjuhtude arvud EHK ja SoM andmetel haigusgrupiti ja nende suhteline erinevus.

Naised

RHK–10 peatükk	EHK	SoM	Vahe EHK–SoM	%
A00–B99	83 585	77 936	5 649	7%
D10–D48	22 900	16 897	6 003	36%
D50–D89	6 708	5 107	1 601	31%
E00–E90	22 485	18 107	4 378	24%
F00–F99	35 146	32 797	2 349	7%
G00–G99	27 892	20 205	7 687	38%
H00–H59	66 650	67 464	-814	-1%
H60–H95	46 057	45 356	701	2%
I00–I99	50 770	42 082	8 688	21%
J00–J99	240 528	336 355	-95 827	-28%
K00–K93	51 457	42 785	8 672	20%
L00–L99	72 641	68 788	3 853	6%
M00–M99	97 609	94 395	3 214	3%
N00–N99	115 852	115 321	531	0%
O00–O99	29 496	12 542	16 954	135%
P00–P96	1 867	573	1 294	226%
Q00–Q99	4 212	2 003	2 209	110%
R00–R99	38 692	29 293	9 399	32%
S00–T98	83 837	70 622	13 215	19%
Kokku	1 098 384	1 098 628	-244	0%

Mehed

RHK–10 peatükk	EHK	SoM	Vahe EHK–SoM	%
A00–B99	49 838	46 788	3 050	7%
D10–D48	6 114	4 257	1 857	44%
D50–D89	2 916	1 810	1 106	61%
E00–E90	5 558	4 614	944	20%
F00–F99	27 038	22 445	4 593	20%
G00–G99	18 567	11 890	6 677	56%
H00–H59	38 038	38 526	-488	-1%
H60–H95	36 901	37 532	-631	-2%
I00–I99	37 481	26 329	11 152	42%
J00–J99	191 063	271 883	-80 820	-30%
K00–K93	38 282	30 707	7 575	25%
L00–L99	50 823	48 146	2 677	6%
M00–M99	63 604	59 723	3 881	6%
N00–N99	23 181	18 002	5 179	29%
O00–O99				
P00–P96	2 011	577	1 434	249%
Q00–Q99	4 062	1 947	2 115	109%
R00–R99	23 911	16 445	7 466	45%
S00–T98	130 018	114 799	15 219	13%
Kokku	749 406	756 420	-7 014	-1%

EHK andmetel on vähem haigusjuhte hingamisteede haiguste korral (J00–J99). EHK väljavõttes on ühe isiku haigusjuhud loetud samaks juhuks. SoM aruandes peaks iga uus haigusjuht olema eraldi arvestatud. Edaspidi, Tabelis 7 toodud võrdluses EHK andmetel ühe isiku kohta esitatud sama diagnoosiga ravijuhtude (haigusjuhtude) arvu kohta selgub, et vaatlusaluses haigusgrupis on see suhe keskmiselt 1,6. Eelpool esitatud Tabelis 3 on EHK ja SoM esmasjuhtude suhe 1,4. Enamikes haigusgruppides on EHK andmetel rohkem juhte, kui SoM aruannetes. Arvestades, et hingamisteede ägedate viirushaiguste korral tuleb iga uus haigestumine uue juhuna registreerida võib arvata, et SoM andmed on andmeesitajate poolt korrigeeritud. Kuid võib olla ka, et kõik andmed pole aruannete esitajateni jõudnud ja puuduvad hoopis SoM aruandlusest. Kumb skeem tegelikult on põhjuseks ja kas üldse on ühest põhjust, käesoleva analüüsiga selgitada ei õnnestu.

Enamikes diagnoosigruppides on erinevused naiste ja meeste korral samasuunalised. Erandiks on haigusgrupp H60–H95, kus naistel on SoM aruandes 2% haigusjuhte vähem ja meestel 2% rohkem. SoM andmetel on enam kui kaks korda vähem esmahaigusjuhte võrreldes EHK andmetega haigusgruppides O00–O99, P00–P96, Q00–Q99. Need on haigusgrupid, mis on enamuses seotud raseduse, sünnituse ja sünniperioodi haigustega. Meditsiiniline sünniregister ja Raseduskatkestuse andmekogu kogub vastavat infot. Loodetavasti see info, mis on EHK baasis, on esitatud ka nimetatud registritesse. Käesolevas töös registritega võrdlust ei ole tehtud.

Esmashaigestumuse võrdlused haigusgrupiti ja maakondade kaupa on esitatud Lisas 3. Maakondlikult on EHK ja SoM andmete võrdluse tulemused peaaegu igas maakonnas oma eripäradega. Ilmneb, et maakondlikult on erisused ka meeste ja naiste haigestumuse erinevuste vahel. Maakondlikult ilmnevad erisused, mis üldtabelis (vt. tabel 3) ei olnud näha. Võib arvata, et mõnede haiguste kohta registreeritud esmashaigestumuse infot siiski edastatakse erinevate asutuste vahel. Näiteks meestel haigusgrupi D50–D98 kohta on EHK andmetel palju ravijuhte Tartumaa asutustes registreeritud, aga SoM aruandesse Tartu neid sellisel hulgal pole esitanud. Samal ajal on erinevates maakondades meeste kohta SoM aruannetes need arvud suuremad, kui sama piirkonna asutuste EHK andmetel. Antud näite korral võib järeldada, et Tartus diagnoositud esmashaigestumuse juhud on jõudnud patsiendi elukohajärgsesse piirkonda ja edastatakse SoM aruandesse juba sealt. Kõikide haigusgruppide kohta ühtset erinevuste tendentsi ei ole. Ilmselt on lisaks maakondlikele infovahetuse erinevustele olemas erinevused veel ka erialade vahel.

Järgnevast tabelist nähtub, kas erinevates vanusgruppides leitud erinevused ka haigusgrupiti erinevad ning millised need on.

3.2.3. Võrdlus vanusgrupiti

Tabelis 4. on välja toodud esmashaigestumuse info erinevused EHK ja SoM vahel vanusgrupiti. Vanusgrupid on toodud vastavalt SoM aruandes “Tervishoid” vorm 6.1 ja 6.2. esitatud jaotusele.

Tabel 4. Esamashaigusjuhtude arvud EHK ja SoM andmetel ja nende suhteline erinevus vanusgrupiti.

Naised

Vanus	EHK	SoM	Vahe EHK- SoM	%
<1a	13 692	21 747	-8 055	-37%
1–4	59 443	76 322	-16 879	-22%
5–9	57 480	70 621	-13 141	-19%
10–14	75 366	89 210	-13 844	-16%
15–19	89 152	93 807	-4 655	-5%
20–24	79 708	77 947	1 761	2%
25–34	150 169	142 017	8 152	6%
35–44	134 174	129 058	5 116	4%
45–54	142 930	138 155	4 775	3%
55–64	113 034	105 085	7 949	8%
65–74	109 154	96 807	12 347	13%
75+	74 082	57 852	16 230	28%
Kokku	1 098 384	1 098 628	-244	0%

Mehed

Vanus	EHK	SoM	Vahe EHK- SoM	%
<1a	14 749	24 206	-9 457	-39%
1–4	68 593	86 186	-17 593	-20%
5–9	63 829	74 983	-11 154	-15%
10–14	75 697	85 641	-9 944	-12%
15–19	69 724	71 660	-1 936	-3%
20–24	51 881	51 823	58	0%
25–34	93 129	89 703	3 426	4%
35–44	81 308	77 170	4 138	5%
45–54	78 908	72 583	6 325	9%
55–64	65 817	56 191	9 626	17%
65–74	56 922	45 243	11 679	26%
75+	28 849	21 031	7 818	37%
Kokku	749 406	756 420	-7 014	-1%

Leitud erinevused on üllatavad ja raskesti selgitatavad. Selgub, et laste kohta ei esitata EHK-le kogu esmashaigestumuse infot või siis esitatakse SoM-le rohkem kui põhjendatud. Selgitust sellele leida on raske. Kõik lapsed on kindlustatud. Haigekassas ei ole täheldatud, et laste raviarvete kohta oleks rohkem pretensioone kui ülejäänud vanusgruppide kohta. Samuti peaks just laste korral olema arstil suhteliselt suurem kindlus, et tema diagnoositud haigusjuht on selle lapse jaoks esmane.

Eakamates vanusgruppides on erinevus teisesuunaline - EHK andmebaasis on rohkem esmaseid haigusjuhte. Võimalik põhjus võib olla, et eakatel inimestel on tihti mitu haigust korraga ja raviarve täitmisel arst ei jõua jälgida kõigi haiguste korduvuse põhjendatust. Võimalik, et arstide huvitatus raviarve võimalikult ruttu Haigekassale edastada ja tehtud töö

eest raha kätte saada võib kaasa tuua esmashaigestumuse info ebatäpsuse raviarvel. Arst ei tohiks raviarvet enne esitada, kui patsiendi haigusjuht lõpetatud ja kõik patsiendi uuringute tulemused arstile laekunud. Samuti ei tohiks arst märkida haigusjuhtu “+”-ga enne, kui ta on veendunud, et esmashaigestumine just sellesse haigusesse on kindel. Vahel juhtub, et esmashaigestumuse diagnoos täpsustub hiljem näiteks järgmise haigusjuhu korral ja varem esitatud diagnoos ei olnudki õige. Kuid juba esitatud raviarvel olevat infot pole Haigekassas võimalik tagantjärele muuta. Kas ja kuidas vastavad esmashaigestumuse info muutused raviarvutuses registreeritakse ja kuidas need SoM aruandesse jõuavad, selle kohta pole käesolevas töös infot kogutud.

Tabel 4 loogika järgi esitatud andmed on üksikute maakondade kaupa toodud Lisas 3.

3.2.4. Võrdlus haigusgrupiti vanusgruppides alla 1-aastased ning 55–64 aastased

Järgnevatel tabelitel esitatakse esmashaigestumuse info erinevused EHK ja SoM vahel alla 1-aastaste vanusgrupis ja 55–64-aastaste vanusgrupis.

Tabel 5. Esamashaigusjuhtude arvud RHK–10 peatükkide kaupa EHK ja SoM andmetel ja nende suhteline erinevus vanusgrupis alla 1 aasta

Naised					Mehed				
RHK–10 peatükk	EHK	SoM	Vahe EHK-SoM	%	RHK–10 peatükk	EHK	SoM	Vahe EHK-SoM	%
A00–B99	861	1 362	- 501	-37%	A00–B99	828	1 366	- 538	-39%
D10–D48	181	126	55	44%	D10–D48	116	77	39	51%
D50–D89	217	313	-96	-31%	D50–D89	264	373	- 109	-29%
E00–E90	168	231	-63	-27%	E00–E90	205	244	-39	-16%
F00–F99	20	24	- 4	-17%	F00–F99	27	39	-12	-31%
G00–G99	1 973	1 615	358	22%	G00–G99	2 249	1 839	410	22%
H00–H59	586	1 051	- 465	-44%	H00–H59	611	1 083	- 472	-44%
H60–H95	432	1 222	- 790	-65%	H60–H95	566	1 391	- 825	-59%
I00–I99	27	16	11	69%	I00–I99	26	13	13	100%
J00–J99	2 564	8 705	-6 141	-71%	J00–J99	2 847	10 362	- 7 515	-73%
K00–K93	824	1 206	- 382	-32%	K00–K93	974	1 373	- 399	-29%
L00–L99	1 298	2 692	-1 394	-52%	L00–L99	1 401	2 986	- 1 585	-53%
M00–M99	626	581	45	8%	M00–M99	443	379	64	17%
N00–N99	100	135	-35	-26%	N00–N99	233	271	-38	-14%
P00–P96	1 555	573	982	171%	P00–P96	1 798	577	1 221	212%
Q00–Q99	1 149	951	198	21%	Q00–Q99	1 033	838	195	23%
R00–R99	953	748	205	27%	R00–R99	961	739	222	30%
S00–T98	154	196	-42	-21%	S00–T98	167	256	-89	-35%
Kokku	13 688	21 747	-8 059	-37%	Kokku	14 749	24 206	- 9 457	-39%

Alla 1-aastaste laste esmashaigestumuse haigusgruppide võrdlused EHK ja SoM vahel näitavad, et on mõned haigusgrupid, kus Haigekassale on esitatud rohkem haigusjuhte kui SoM-le ja vastupidi. Nakkushaiguste ja hingamisteede haigusgrupis võib arvata, et EHK väljavõttes eiratud iga haigusjuhu uueks juhaks registreerimine põhjustab oluliselt väiksema haigusjuhtude arvu võrreldes SoM andmetega. Igat raviarvet uueks juhaks lugedes on EHK-le haigusgrupis J00–J99 esitatud tüdrukute kohta 4 146 ja poistele kohta 4 780 “+”-ga raviarvet ehk uut haigestumisuhtu. Ka need arvud on poole väiksemad kui SoM aruandes olevad arvud. Ebaloogiline on, et keskmiselt võiks iga haigestunud laps olla aasta jooksul 3

kuni 5 korda hingamisteede ägedas nakkushaiguses. J00–J99 (hingamiselundite haigused) tütarlaste grupis on EHK andmetel 2 564 haigestumist ja SoM andmetel 8 705 haigestumist, mis oleks keskmiselt 3 haigestumist 1 lapse kohta. Siin on ilmselt tegemist üleregistreerimisega SoM poolel.

Haigusgrupis P00–P96 (sünniperioodis tekkivad teatavad seisundid) on EHK andmetel rohkem haigusjuhte. Suure tõenäosusega tuleneb põhjust sellest, et sünnitusmajas diagnoositud info ei jõua edasi perearstile. Samas peaksid need andmed jõudma Meditsiinilisse sünniregistrisse. Täpsemaks analüüsiks, kas see info avalikku aruandesse jõuab, on vaja teha võrdlev analüüs EHK, Meditsiiniline sünniregistri ja vastavate raviasutuste algandmete põhjal. Käesolevas töös registriiga võrdlust ei ole tehtud.

Järgnevas Tabelis 6 selgub, et 55–64 aastaste vanusgrupis on EHK andmebaasis esmashaigestumuse juhte rohkem haigusgruppides, mis ei ole nakkushaigused. Võib arvata, et Haigekassasse esitatud raviarvetele on “+” märgitud ennatlikult, st patsienti edasi uurides või tema kohta täiendavat infot saades on selgunud, et tegemist ei olnud esmashaigestumusega ning SoM aruandesse seda enam ei esitata.

Tabel 6. Esmashaigusjuhtude arvud RHK-10 peatükkide kaupa EHK ja SoM andmetel ja nende suhteline erinevus vanusgrupis 55–64 aastat

Naised					Mehed				
RHK-10 peatükk	EHK	SoM	Vahe EHK–SoM	%	RHK-10 peatükk	EHK	SoM	Vahe EHK–SoM	%
A00–B99	5 766	5 020	746	15%	A00–B99	3 177	2 538	639	25%
D10–D48	2 824	2 132	692	32%	D10–D48	778	582	196	34%
D50–D89	412	308	104	34%	D50–D89	257	131	126	96%
E00–E90	3 070	2 664	406	15%	E00–E90	1 063	858	205	24%
F00–F99	3 705	3 517	188	5%	F00–F99	1 867	1 496	371	25%
G00–G99	3 408	2 411	997	41%	G00–G99	2 107	1 295	812	63%
H00–H59	8 814	9 092	- 278	-3%	H00–H59	4 149	4 321	- 172	-4%
H60–H95	5 201	4 779	422	9%	H60–H95	3 148	3 061	87	3%
I00–I99	9 104	8 399	705	8%	I00–I99	8 185	5 727	2 458	43%
J00–J99	17 975	19 759	-1 784	-9%	J00–J99	10 365	10 533	- 168	-2%
K00–K93	6 812	5 697	1 115	20%	K00–K93	4 330	3 184	1 146	36%
L00–L99	5 950	5 407	543	10%	L00–L99	3 563	3 219	344	11%
M00–M99	15 969	15 615	354	2%	M00–M99	8 300	7 745	555	7%
N00–N99	11 178	10 060	1 118	11%	N00–N99	3 278	2 424	854	35%
Q00–Q99	110	51	59	116%	Q00–Q99	66	35	31	89%
R00–R99	3 410	2 546	864	34%	R00–R99	1 740	1 033	707	68%
S00–T98	9 320	7 628	1 692	22%	S00–T98	9 444	8 009	1 435	18%
Kokku	113 028	105 085	7 943	8%	Kokku	65 817	56 191	9 626	17%

Kas Tabelites 5 ja 6 leitud erinevuste põhjused on need, mida analüüsi autorid on arvanud, saab jällegi selgitada ainult raviasutustes kohapeal algandmeid üle kontrollides.

Eelpool esitatud tabelites leitud erinevuste üheks põhjuseks võib olla sama isiku kohta esmashaigestumuse info esitamine korduvalt. Järgnevalt on EHK andmetel analüüsitud kui tihti ja kas arstid tõesti esitavad sama isiku kohta sama diagnoosiga ja “+”-ga raviarveid.

3.2.5. Ühe isiku kohta esitatud esmashaigusjuhtude korduvus EHK andmetel

Järgnev tabel näitab, mitme isiku kohta ja mitme raviarvega (ravijuhuga) on esmashaigestumuse infot vastavas haigusgrupis esitatud.

Tabel 7. EHK andmetel ühe esmashaigusjuhu kohta samas diagnoosigruppis “+”-ga raviarveid.

Naised

RHK–10 peatükk	Isikuid	Raviarveid	Ühe isiku kohta raviarveid
A00–B99	83 585	96 333	1,2
D10–D48	22 900	26 401	1,2
D50–D89	6 708	7 309	1,1
E00–E90	22 485	24 511	1,1
F00–F99	35 146	40 827	1,2
G00–G99	27 892	32 625	1,2
H00–H59	66 650	75 870	1,1
H60–H95	46 057	57 707	1,3
I00–I99	50 770	59 567	1,2
J00–J99	240 528	382 677	1,6
K00–K93	51 457	61 677	1,2
L00–L99	72 641	87 607	1,2
M00–M99	97 609	120 735	1,2
N00–N99	115 852	144 752	1,2
O00–O99	29 496	39 676	1,3
P00–P96	1 867	2 373	1,3
Q00–Q99	4 212	4 917	1,2
R00–R99	38 692	43 428	1,1
S00–T98	83 837	107 856	1,3
Kokku	1 098 384	1 416 848	1,3

Mehed

RHK–10 peatükk	Isikuid	Raviarveid	Ühe isiku kohta raviarveid
A00–B99	49 838	57 903	1,2
D10–D48	6 114	7 121	1,2
D50–D89	2 916	3 358	1,2
E00–E90	5 558	6 147	1,1
F00–F99	27 038	32 118	1,2
G00–G99	18 567	22 229	1,2
H00–H59	38 038	42 983	1,1
H60–H95	36 901	47 314	1,3
I00–I99	37 481	45 249	1,2
J00–J99	191 063	313 363	1,6
K00–K93	38 282	46 549	1,2
L00–L99	50 823	62 372	1,2
M00–M99	63 604	78 056	1,2
N00–N99	23 181	28 646	1,2
P00–P96	2 011	2 587	1,3
Q00–Q99	4 062	4 880	1,2
R00–R99	23 911	27 007	1,1
S00–T98	130 018	179 772	1,4
Kokku	749 406	1 007 654	1,4

Nagu näha, esitatakse peaaegu kõigis haigusgruppides sama isiku kohta esmashaigestumisena mitu raviarvet. Keskmiselt naistel 1,3 ja meestel 1,4 raviarvet ühe isiku sama haiguse kohta. Nakkushaiguste ja ägedate viirushaiguste korral tuleb lugeda iga juht uueks haigusjuhiks. See põhjendab, miks gruppides A00–B99 ja J00–J99 vastava näitaja väärtused on üle ühe. Keskmiselt ühe isiku kohta ühe aasta jooksul on 1,6 uut ägedat hingamisteede haigestumist. See on siiski väga suur näitaja ja tekitab kahtlust, kas tegelikult on see arv õige.

Uuriti, kas ühe isiku kohta esitakse nn. topelt arveid erinevate arstide poolt või on ka juhuseid, kus sama arst esitab sama isiku sama haiguse kohta uue “+”-ga raviarve. Pistelisel kontrollil selgus, et topelt esitatud esmasjuhte on esitatud nii samade arstide poolt kui ka erinevate arstide poolt. See viitab, et arstid ei tea või ei täida esmashaigestumuse märkimise reegleid.

Haigekassa väljavõttes on selline topeltesitamisest tulenev ülehindamine elimineeritud (vt. ptk 2.2 Metoodika punkt 4).

3.2.6. Esmashaigestumuse info erinevused raviasutuse asukoha ja patsiendi elukoha piirkonna vahel

SoM haigestumuse statistikat kogutakse raviasutuste järgi ja tulemused iseloomustavad haigestumust selles piirkonnas, kus asutus asub. Teada on, et igas raviasutuses võib olla ja on patsiente ka teistest maakondadest. Seega tekib põhjendatud küsimus, kas kogutav SoM statistika iseloomustab antud piirkonna haigestumust õigesti. EHK andmetel on võimalik vaadata, millised ja kui suured on erinevused haigestumuse statistika osas raviasutuse asukoha ja patsiendi elukoha järgse piirkonna (maakonna) vahel.

Tabel 8. Esmahaigusjuhtude jaotus EHK andmetel raviasutuse asukoha (RA/mk) ja patsiendi elukoha (P/mk) järgi maakonniti.

Naised					Mehed				
Maakond	Patsiendi elukoha järgi	RA piirkonna järgi	vahe P/mk - RA/mk	%	Maakond	Patsiendi elukoha järgi	RA piirkonna järgi	vahe P/mk - RA/mk	%
Harjumaa, k.a Tallinn	446 125	456 197	-10 072	-2%	Harjumaa, k.a Tallinn	296 818	305 647	- 8 829	-3%
Hiiumaa	9 140	8 486	654	8%	Hiiumaa	5 696	5 235	461	9%
Ida-Virumaa	137 597	133 522	4 075	3%	Ida-Virumaa	93 226	91 054	2 172	2%
Jõgevamaa	31 464	28 677	2 787	10%	Jõgevamaa	21 346	18 769	2 577	14%
Järvamaa	34 248	32 869	1 379	4%	Järvamaa	22 573	21 865	708	3%
Läänemaa	14 422	12 969	1 453	11%	Läänemaa	10 088	8 914	1 174	13%
Lääne-Virumaa	51 293	50 830	463	1%	Lääne-Virumaa	35 531	34 502	1 029	3%
Põlvamaa	26 331	24 099	2 232	9%	Põlvamaa	19 253	17 056	2 197	13%
Pärnumaa	66 188	65 002	1 186	2%	Pärnumaa	46 309	45 412	897	2%
Raplamaa	28 194	26 599	1 595	6%	Raplamaa	18 765	17 529	1 236	7%
Saaremaa	26 560	26 723	- 163	-1%	Saaremaa	18 285	18 311	-26	0%
Tartumaa, k.a Tartu	115 492	141 213	-25 721	-18%	Tartumaa k.a Tartu	79 663	101 165	-21 502	-21%
Valgamaa	26 341	24 160	2 181	9%	Valgamaa	16 962	15 468	1 494	10%
Viljandimaa	36 108	34 342	1 766	5%	Viljandimaa	26 208	24 631	1 577	6%
Võrumaa	33 052	32 696	356	1%	Võrumaa	23 886	23 848	38	0%
Teadmata	15 829		15 829		Teadmata	14 797		14 797	
Kokku	1 098 384	1 098 384			Kokku	749 406	749 406		

Ootuspärane tulemus on, et Tartu piirkonna raviasutustes on diagnoositud palju teiste piirkondade elanike esmaseid haigusjuhte (18% naistest ja 21% meestest elukoht ei olnud Tartumaal). Tartu Ülikooli Kliinikum teenindab eriarstiabi osas kogu Lõuna-Eesti piirkonda ja mõningate haiguste korral ka kogu Eestit. Lisaks kasutavad Tartu üliõpilased eriarstiabi Tartus, kuigi nad oma peamiseks elukohaks on Haigekassa registris näidanud vanemate või perekonna elukoha.

Analoogne tulemus peaks ilmnema ka Harjumaa raviasutuste kohta, kes teenindavad Põhja-Eesti piirkonda eriarstiabi osas. Kuid jääb selgusetuks, miks see nii ei ole. Tabeli 8 andmetel näib, et Harjumaa asutused registreerivad ja esitavad esmashaigestumuse info ainult oma piirkonna elanike kohta.

Tulemused viitavad veelkord sellele, et raviasutused edastavad ja registreerivad esmashaigestumuse infot erinevalt.

3.2.7. Diagnoosi E10 esitamise korrektsus haigekassa raviarvete põhjal

Järgneva põhjalikuma analüüsi eesmärgiks oli selgitada, milline on diagnooside esitamise täpsus EHK raviarvel ja kas on mingit loogilist seost või põhjust, mis võib kaasa tuua haigusjuhtude ala- või üleregistreerimist. Vaadeldakse ühe haiguse (insuliinsõltuva diabeedi (E10.*)) raviarveid ja isikute jaotust.

Tabelis 9 nähtub, et nii meeste kui naiste korral ligikaudu pooled haigusjuhud on esitatud ainult RHK–10 koodi 3-kohalise täpsusega. Täpsustatud diagnoos on naistel esitatud 406 korral ja meestel 420 korral, täpsustamata diagnoosid vastavalt 227 ja 222 korral. Loendades kokku isikud, kelle kohta Haigekassale on “+”-ga vaatlusaluse haigusega ravijuhte esitatud, siis neid on 559 naist ja 608 meest. Kumbki arv ei ole lähedane sellele arvule, mis on jõudnud SoM statistikasse (vastavalt 725 naised ja mehed 420).

Tabel 9. Diabeedi (E10) märkimise täpsus EHK raviarvetel ja võrdlus SoM esmahaigusjuhtude arvuga

Naised

Diagnoosi täpsus	EHK	SoM
Isikuid, kelle diagnoos esitatud täpsustamata (E10)	277	
Isikuid, kelle diagnoos esitaud täpsustatult (E10.*)	406	
Kokku isikuid	559	725

Mehed

Diagnoosi täpsus	EHK	SoM
Isikuid, kelle diagnoos esitatud täpsustamata (E10)	222	
Isikuid, kelle diagnoos esitaud täpsustatult (E10.*)	420	
Kokku isikuid	608	420

Vaadeldes E10 diagnoosiga ravijuhtude ja isikute jaotust, selgus, et ühe isiku kohta on kuni 9 sama diagnoosiga raviarvet. Tihti on need mitu raviarvet ka samadelt arstidelt. See viitab, et arstid ei ole teadlikud või korrektsed esmahaigestumuse märkimisel. Tabelis 10 on välja jäetud need ravijuhud, mis on esitatud sama arsti poolt korduvalt. See tähendab, et 80 naise kohta on vähemalt 2 arsti arvanud, et nad diagnoosisid diabeedi patsiendil esimest korda elus. Isikuid, kelle kohta on “+”-ga ja E10-diagnoosiga raviarveid esitatud ainult statsionaarsete haigusjuhtude korral, on naiste hulgas 6 ja meeste hulgas 12. Nii statsionaaris kui ambulatoorselt ravinud arstid on esitanud 27 naise ja 48 mehe kohta “+”-ga diabeedi raviarveid. Kui statsionaarsed raviasutused edastavad vastava info korrektselt isiku perearstile, siis jõuab see ka SoM esmahaigestumuse aruandesse. Kuid kas ja millised andmed on liikunud perearstideni ja miks on SoM aruandes esmahaigusjuhtude arv naiste korral tunduvalt suurem kui Haigekassa andmed lubavad järeldada, ei oska põhjendada. Samuti jääb selgusetuks, miks meeste korral on erinevus hoopis teises suunas.

Tabel 10. Diabeedi (E10) esmahaigestumuse märkimise kordused EHK raviarvete põhjal

Naised

	EHK
Isikud, kelle kohta esitatud mitmelt arstilt “+”	80
“+” ainult ambulatoorsel raviarvel	34
“+” ainult statsionaarsel raviarvel	6
“+” nii ambulatoorsel, kui statsionaarsel raviarvel	27
Isikuid, kelle kohta 1 “+”-ga raviarve	479
Kokku isikuid	559

Mehed

	EHK
Isikud, kelle kohta esitatud mitmelt arstilt “+”	61
“+” ainult ambulatoorsel raviarvel	32
“+” ainult statsionaarsel raviarvel	12
“+” nii ambulatoorsel, kui statsionaarsel raviarvel	48
Isikuid, kelle kohta 1 “+”-ga raviarve	547
Kokku isikuid	608

Antud probleemi saaks selgitada, kui kontrollida algdokumentide (haiguslood, tervisekaardid) põhjal info esitamise korrektsust ja põhjendatust ning info liikumist arstilt arstile. Haigekassast on näha, kes on need arstid, kes esitasid “+”-ga ja E10-diagnoosiga raviarveid ning kelle kohta. Teiselt poolt on SoM aruandes näha, millised asutused vastavat infot nende aruandesse esitasid.

4. Kokkuvõte ja arutelu

Kahe andmebaasi - SoM aruandluse ja EHK raviarvete esmashaigestumuse info võrdleva analüüsi tulemuste põhjal ei ole võimalik öelda, kumma andmed on õigemad.

Järgnevalt on kokkuvõtlikult välja toodud eelmistes peatükkides kirjeldatud mõlema andmebaasi haigestumuse andmete kvaliteeti mõjutavad üldised probleemid, mis tulid ilmsiks nii esmashaigestumuse info võrdleva analüüsi tulemustest kui ka tervisevaldkonna juhtidele ja spetsialistidele uuringu tulemusi tutvustava seminari arutelul. Need vajavad lahendamist vaatamata sellele, kas otsustatakse jätkata haigestumuse andmete kogumist SoM aruandlusega või üle minna EHK raviarvete põhjal tehtavale haigestumusstatistikale või arendada hoopis uut süsteemi.

Eraldi tabelis on kirjeldatud SoM ja EHK andmebaasi olulisemad plussid ja miinused esmashaigestumuse statistika esitamiseks.

Seminari arutelul ja hilisema tagasiside põhjal välja toodud andmekvaliteedi ja andmekogumise probleemid ning osalejate seisukohad on integreeritud käesolevasse kokkuvõttesse.

09.03.2004 seminaril osales 60 inimest, kusjuures esindatud olid asutused nii tervisevaldkonna juhtide kui tervise teenuse pakkujate poolt - haiglate, perearstide, erialakomisjonide ja -nõunike, maavalitsuste, meditsiiniregistrite, ametite, teadusasutuste, Haigekassa ja Sotsiaalministeeriumi esindajad (vt Lisa 6). Seetõttu ettepanekud ja arvamused kajastavad küllaltki laiapõhjalise auditooriumi seisukohti.

4.1. Tervishoiuteenuse osutajate (asutuste) hõlmatus

Nagu eespool punktis 3. nähtus, ei ole selget teadmist palju Eestis on tervishoiuteenuse pakkujaid (asutusi). Võrdlusel selgus, et Haigekassale esitavad andmeid osaliselt ühed tervishoiuteenuste pakkujad ja Sotsiaalministeeriumile teised ning ei ole vahendit (klassifikaatorit), mille abil selgitada, kas need on samad asutused või erinevad. Probleem tuleneb sellest, et

- puudub ühtne (riiklik või ametkondlik) tervishoiuasutuste klassifikatsioon (ühtsed koodid);
- puudub ühtne (riiklik või ametkondlik) tervishoiuasutuste register;
- puudub institutsioon, kelle ülesanne on ühtse asutuste klassifikatsiooni haldamine, aktualiseerimine ja avalikustamine.

4.2. Andmevahetus

Aruandluse kogumise meetoodika kirjeldamisel (ptk 1.1.) on nimetatud, et raviteenuse osutajate vaheline andmevahetus on haigestumisinfo osas tervishoiusüsteemi ümberkorralduste ja pidevalt muutunud regulatsioonide tõttu korraldamata ja/ või puudulik.

Tervishoiusüsteemis ja seadusandluses toimunud kiired ja radikaalsed muudatused (ravikindlustussüsteemi rakendamine, perearstireform, tervishoiuteenuste korraldamise seadus, isikuandmete kaitse seadus jne) on mõjutanud tervishoiualase info registreerimise korda ja andmete liikumist. Raviteenuse osutajate vahelise andmevahetuse korraldamine haigestumusstatistika vajadusteks ei ole olnud tervishoiureformide ja tervishoiu

ümberkorralduste lahutamatu osa ning meetodika arendus on jäänud vajaliku tähelepanuta. Statistilise aruandluse andmekorraldus vajab täpsemat reguleerimist ja arendamist vastavusse muutustega tervishoiukorralduses. Palju on läinud isevoolu teed ning aruandluse esitajad tegutsevad piirkonniti ja asutustes oma parema äranägemise järgi sõltuvalt suhtumisest, vastutustundest, erialastest teadmistest, infosüsteemist jne.

Puuduvad ühtsed reeglid, kuidas toimub infovahetus arstide vahel ja kui patsiendi ühe haigusjuhu ravi toimub mitme arsti juures, kes esitab aruandesse lõpliku diagnoosi.

Kas haigestumuse info esitab aruandesse

- a) suunamiskirjaga patsiendi kohta – kas suunaja (perearst) või diagnoosi kinnitaja (eriarst)?
- b) suunamiskirja nõudeta erialadel, kus patsient läheb “otse” eriarsti juurde - kas eriarst või perearst?

Konsulteerimisel maakonnaarstide/ statistikutega ilmnes, et praktikas on erinevates maakondades arendatud haigestumuse info aruandesse esitamist erinevalt. Näiteks on haiglaid, kus statistik ei esita haigestumuse aruandesse ise ühtegi juhtu, sest ta väidetavalt teavitab patsientide perearste haiglas (ka ambulatoorselt) diagnoositud juhtudest ja perearstid esitavad selle info oma statistilises aruandes. Sarnaselt toimivad pika staažiga statistikud Läänemaa, Ida-Virumaa, Põlva, Valga, Võru jmt maakonnas, kes lähtuvad veel ”vanast“ (talongide saatmise) meetodikast, mille täitmine (seadusandluse muutustest tingituna) ei ole enam kõikselt rakendatav. Neis maakondades ei näita haigla/eriarst aruandes neid haigusjuhte, kus patsient on pöördunud ravile perearsti suunamiskirjaga, vaid edastab info perearstile ja perearst registreerib haigusjuhud oma aruandes. Enamikes piirkondades esitab iga asutus aruande kõigi selles asutuses diagnoositud haigusjuhtude kohta.

Siit tuleneb oluline risk haigestumuse statistika kvaliteedile. Haigusjuht võib jääda aruandesse registreerimata või registreeritakse mitmekordselt. See võibki olla kahe andmebaasi võrdlusel leitud erinevuste üheks oluliseks põhjuseks.

Sotsiaalministri 20.12.2001. a määrusega nr 144 (§ 8 lg 5) kehtestatud tervishoiuteenuste kvaliteedi tagamise nõuded näevad ette, et eriarstiabi osutaja peab konsultatsiooni või ravi tulemustest teavitama patsiendi perearsti. Praktikas selle nõude täitmine ei toimi.

Perearsti nimistutes patsientide vahetumise korral ei edastata kogu patsiendi infot järgmisele perearstile. Samuti eriarstil puudub info uue patsiendi varasematest haigustest. Kui arst varem esinenud haigust välja ei selgita või kui patsient ei tea/ei ütle, on see arsti jaoks esmasjuht (märgib “+”-ga).

Nii täpsema diagnoosimise, parema ravi kui ka kvaliteetsema haigestumusstatistika huvides on vaja välja arendada haigestumusinfo edastamise süsteem, kus info peab liikuma koos patsiendiga.

Isikuandmekaitse seadusest tulenevad reeglid takistavad andmevahetust. Isikuandmete kaitse seadusest tulenevate piirangute tõttu ei ole käesoleval ajal võimalik edastada patsiendi haigestumuse infot elektroonselt või muul viisil, kui patsient pole selleks nõusolekut andnud.

4.3. Definiitsioonid

Alates oktoobrist 2002 on sotsiaalministri 3.10.2002. a määrusega nr 121 antud raviarvetele “+”, “-” ja “0” märkimise definiitsioonid, kus diagnoosi järel tähistatakse “+”-märgiga esmasjuht, “-”-ga kõik korduvjuhud ja “0”-ga täpsustamata diagnoosi juhud, mida ei arvestata esmasjuhtude ega korduvjuhtude (kõigi juhtude) hulka.

Enne seda kasutati statistikas haigestumise teatistele (talongidele) märkimiseks samu sümboleid, kuid “-”-ga tähistati esimene korduvpöördumine ja “0”-ga kõik järgnevad ning täpsustamata diagnoosi juhud.

Senikehtinud sümboolite (“-” ja “0”) kasutuselevõtmine raviarvetel uues tähenduses ja aruandeperioodi keskel põhjustas olukorra, kus üheaegselt kehtisid erinevad reeglid haigusjuhu aruandesse ja raviarvetele märkimiseks. Kuigi esmasjuhtude registreerimisel (“+” märkimisel) statistika aastaaruandesse ja raviarvele ei ole olnud erinevust, oli “+ / -” definiitsiooni hoidmine asutuse tasandil raskendatud. Definiitsioone ja regulatsioone ei tohiks muuta aruandeperioodi jooksul või tagasiulatuvalt.

Eestis kehtiv esmashaigestumuse definiitsioon on vastavuses WHO poolt soovitatule, kus uus haigusjuht ehk **esmasjuht** on esmakordselt elus lõplik, täpsustatud diagnoos. Registreerimisele kuuluvad ainult lõplikud täpsustatud kliiniliste või patoanatomiliste diagnoosidega haigusjuhud. Aruande täitmisjuhendis (vt ptk 1.4.) on see küll nimetatud, kuid juhendis ega kusagil mujal ei ole välja toodud täpsemaid selgitusi.

Vaatamata sellele, et on olemas kehtivad reeglid ja definiitsioonid, selgub vestlustel arstidega ja tervishoiuspetsialistidega, et need ei ole tehtud piisavalt kättesaadavaks ja puudub kontroll nende täitmise üle:

- arstid ei tea või ei järgi ühtemoodi sümboolite “+”, “-” ja “0” märkimise reegleid ja ei ole omandanud nende kasutamist (näiteks punktis 3.2. diabeedi esmashaigestumuse analüüsil ilmnes sama arsti poolt mitmekordne “+” märkimine sama isiku kohta);
- praktikas ei teata või ei täideta reeglit, et statistilisse aastaaruandesse tuleb registreerida kõik esmasjuhud - nii põhidiagnooside kui ka kaasuvate diagnooside kohta.

Maavalitsuse tasandile on Tervishoiuteenuste korraldamise seadusega pandud vastutus aruandluse esitamise eest. Piirkonniti on selgunud järgmised probleemid:

- maavalitsuse tasandil on nõrgenenud tervishoiuteenuse osutajate sisuline juhendamine - mitmes maakonnas ei vastuta aruannete täitmise eest enam meditsiiniharidusega maakonnaarst/statistik, vaid aruannete kogumise ülesandeid täidab vastava erihariduseta spetsialist. See toob kaasa sisulise kontrolli nõrgenemise diagnooside kodeerimise ja haigestumuse andmete kvaliteedi üle;
- haigestumuse info valiidsust ei ole kontrollitud. Maakonna spetsialistil puudub võimalus kontrollida haigestumise andmete õigsust algandmete (tervisekaardid, haiguslood) tasandil.

4.4. Klassifikatsioon

Ambulatoorse ja statsionaarse ravi algdokumentatsioonis võeti haigestumise kodeerimisel alates 1997. a kasutusele rahvusvaheline haiguste klassifikatsioon RHK-10, kuid klassifikatsiooni kasutajakoolitus ei ole olnud piisav. Seetõttu arstid ei tea või ei järgi RHK-10 definitsioone ja instruksioone. Viimasel ajal on siiski hakatud RHK-10 täiendkoolitusele suuremat rõhku panema.

2003. a septembris, koostöös WHO Euroopa Regionaalbürooga viidi läbi WHO välisekspertide poolt kolme-päevane RHK-10 koolitajate koolitus ligi 40 spetsialistile. Nii sellel koolitusel, kui ka 2004. a märtsis Sotsiaalministeeriumi poolt perearstidele läbiviidud koolitustel selgus, et RHK-10 reeglite tundmine on tõepoolest nõrk ja koolitusi on vaja korraldada regulaarselt ja veelgi põhjalikumalt.

Suuremat tähelepanu RHK-10 õpetamisele tuleks pöörata Tartu Ülikoolis (TÜ). Käesoleval ajal õpetatakse RHK-10 kodeerimist TÜ arstiteaduskonnas väga väikeses mahus ja peamiselt suremusest lähtuvalt.

Seega, RHK-10 (jt tervishoiusüsteemis ühtsete klassifikatsioonide) kasutamise parandamiseks on vaja:

- põhjalikumalt koolitada haigestumuse kodeerimist TÜ arstiteaduskonna põhiõppes;
- pakkuda täiendkoolitust juba praktiseerivatele medikutele.

1997. aastaks, kui Eestis võeti kasutusele RHK-10, tõlgiti see eesti keelde osade kaupa, kusjuures eestikeelse RHK-10 üldine, esimene köide ilmus kolmekohaliste koodidega. Täielik, neljakohaliste koodidega RHK-10 trükiti eraldi raamatutena seitsmeköitelisena.

RHK-10 raamatutest on tehtud ka kordustrukid, kuid kõik arstid ei ole hankinud endale tervet RHK-10 komplekti ja kasutatakse esimest, kolmekohaliste koodidega väljaannet, mis ei võimalda kodeerida vajaliku detailsusega.

2003. a tegi Sotsiaalministeerium RHK-10 klassifikatsiooni kättesaadavaks oma kodulehel.

Samal ajal praegu puudub Eestis institutsioon, kelle ülesanne on ühtsete tervishoiu klassifikatsioonide haldamine, aktualiseerimine ja avalikustamine. Näiteks seniajani ei ole tõlgitud ja avaldatud RHK-10 klassifikatsiooni alfabeetilist osa, samuti on eestikeelsetesse RHK-10 köidetesse sisse viimata WHO viimaste aastate täiendused.

Klassifikatsioonide rakendamine ja uuenduste sisseviimine eeldab pidevat koostööd ja arutelusid erialaspetsialistidega, samuti rahvusvahelist koostööd, klassifikatsioonide ja muudatuste kättesaadavaks tegemist ning kasutajakoolitusi. Seega on tervishoiu klassifikatsioonide haldamiseks vaja luua vastav institutsioon (koos vajaliku ressursi ja kompetentsiga).

4.5. Andmete agregeerimine

Andmete agregeerimise all tuleb mõista reegleid, kuidas detailne info koondada teatavasse rühmadesse.

Haigestumuse statistilise info esitamiseks on mitmed erinevad agregeerimist vajavad parameetrid ning andmete võrreldavuse tagamiseks on väga oluline teada ja kirjeldada, kuidas detailne info on rühmitatud. Käesolevas analüüsis on oluline tähtsus diagnooside ja patsiendi vanuse agregeerimisel.

Näiteks punktis 3.2 toodud diabeedi haigusjuhtude ja diabeedi tüsistuste kas üheks juhuks või erinevateks juhtudeks loendamise kohta ei ole võimalik leida kusagilt juhendit. Sellises olukorras toimib iga asutus (andmete esitaja) oma parema äranägemise järgi.

Samuti ei ole leida reegleid, kuidas arvestada isiku vanust. Kas aruandesse märgitakse isiku vanus ravile pöördumisel, ravi lõpetamisel või arvutatakse sünniaasta järgi aruande koostamisel või aastalõpu kuupäeva järgi. On asutusi, kus arstid märgivad patsiendi vanuse patsiendi ütluse põhjal. Mõnes asutuses arvutatakse vanus ainult aastate (ravi aasta, miinus sünniaasta) abil.

Agregeeritud andmete kasutamisel peab arvestama, et näiteks aruandesse on haigestumuse andmed agregeeritud teenuse osutaja asukoha järgi. See ei tarvitse olla samas piirkonnas patsiendi elukohaga, sest ravile võib pöörduda teise maakonda. Piirkondliku haigestumuse statistika on agregeeritud statistilisse aruandesse tervishoiuteenuse osutaja (asutuse) asukoha, mitte patsientide elukoha järgi. Erinevused on piirkonniti siiski suured (vt Tabel 8).

Selleks, et aruandlused kõigist asutustest (ka Haigekassast) ja erinevatest perioodidest oleksid võrreldavad, on vaja kehtestada ja avalikustada agregeerimise reeglid. Haigekassa andmebaasis on info patsiendi ja ravijuhu keskselt ja seetõttu on võimalik aruandlust esitada paindlikult ning agregeerida andmeid erinevate reeglite järgi.

4.6. IT (infotehnoloogilised lahendused)

Peatükis 4 eelpoolkirjeldatust selgub, et puuduvad täpsed reeglid nii agregeerimise, kui definitsioonide jms osas. Seega asutustel puuduvad ühtsed reeglid vajalike aruannete jaoks ehk ühtse IT-ülesandepüstituse jaoks ja tõenäoliselt on tarkvara arendajad lähtunud vajalike aruannete koostamisel oma parimast arusaamisest.

Haigekassa on jõuliselt alates 1999. aastast nõudnud raviasutustelt raviarvete elektroonilist esitamist. See on endaga kaasa toonud raviasutustele vajaduse oma infotehnoloogilisi rakendusi arendada. Seoses raviasutuste pingelise eelarvega on nad püüdnud eelkõige täita haigekassa nõudmisi ja tahaplaanile jätnud oma vajadused (arsti töökohad, kulude juhtimise IT-lahendused, jms). Seetõttu on enamikes asutustes tegelik infosüsteem üles ehitatud EHK raviarvete keskselt, mitte arsti või asutuse juhtimise vajadusi arvestades.

Kokkuvõttes on tekkinud olukord, et asutustes on raviarvete keskne andmebaas, mille põhjal esitatakse aruandeid nii Haigekassale kui ka Sotsiaalministeeriumile. Seetõttu oli käesoleva uuringu läbiviijatel ootus, et olulisi erinevusi SoM ja EHK andmete vahel ei leita. Eelnev analüüs näitab, et nii see pole. Kahe aruandluse erinevuste üheks peamiseks arvatavaks põhjuseks on see, et raviasutustes aruande koostajad analüüsivad ja korrigeerivad andmeid enne SoM-le väljastamist.

4.7. Andmete avalikustamine ja kasutamine

Sotsiaalministeerium kogub aruandlusega suhteliselt suuremahulist haigestumuse statistikat. Samal ajal puudub tagasiside selle kohta, kas, kes ja kui palju sellest infost praktikas kasutab. Olemasolevates aruannetes on andmed eelnevalt mitmete näitajate (RHK-10 haigusgrupid, vanusgrupid, piirkonnad) osas eelgrupeeritud ja ei anna piisava täpsusega vastust igale infovajajale. Näiteks ei ole SoM aruandluse põhjal võimalik täpselt hinnata konkreetse piirkonna esmashaigestumust.

Aruandluse arendamisel peaks oluline osa olema teadusasutustel (Tartu Ülikool (TÜ), Tervise Arenduse Instituut (TAI)). Seni ei ole neid asutusi vastava metodoloogia väljaarendamisse kaasatud.

Ministeerium kasutab kogutud info avaldamiseks kahte elektroonset süsteemi ja avaldamist trükistena. Üks on juba töödeldud ja rahvusvaheliselt aktsepteeritud terviseindikaatorite abil esitatav info (maakondlik terviseindikaatorite andmeesitlussüsteem (<http://www.sm.ee/aes>)), mis põhineb WHO andmebaasi (HFA-DB) süsteemile ja teine on Sotsiaalministeeriumi kodulehel standardtabelitena esitatud detailsed koondandmed (<http://www.sm.ee> → Rahva tervis → Statistika).

Neid süsteeme on juba harjutud kasutama ja kiirelt ei ole reaalne uut ja ühtset ning kaasaegsemat süsteemi võimalik kasutusele võtta. Seetõttu on mõistlik säilitada olemasolevad andmete avalikustamise vahendid seniks, kuni on välja arendatud uued.

Nii näiteks on SoM kodulehel avaldatud haigestumuse info regulaarseteks kasutajateks arstierialade arengukava planeerimise ja analüüsimise eest vastutavad tervishoiujuhid ja spetsialistid. Andmeid kasutavad maavalitsuste tervishoiukorralduse ja rahvatervise spetsialistid, erialaliitude ja -seltside esindajad, arstiteaduskonna üliõpilased ja õppejõud jt. Täpne kasutajate arv ei ole teada, sest SoM kodulehe kasutajaid ei registreerita, kuid näiteks enne uue aasta andmete avaldamist saab SoM kümneid telefoni- ja kirjalikke päringuid.

Samuti võib pidada EHK raviarvete baasi küllalt esinduslikuks haigestumuse statistika tegemisel. Andmed on isikustatud ja hea detailsusega igakülgseks analüüsiks. Haigekassas on hästi toimiv IT-süsteem nii andmete kogumiseks kui paindlikuks andmetöötamiseks ning toimiv kvaliteedikontrolli mehhanism ja raviautustepoolne huvitatus korrektseks andmeesituseks.

Haigekassast küsitakse statistilist infot peaaegu kogu haigekassas oleva info ulatuses (vt. punkt 2.1 Haigekassa ravikindlustuse andmekogu). Tihti huvitab küsijaid teatavate diagnoosidega isikute arv, soodusravimikulude, raviarvete, ravikulude ja osutatud raviteenuste hulk ning vastava info jaotused kas piirkonniti, raviautuseti, ravi-erialati, arstierialati, patsiendi vanuse ja soo järgi, jne. Praegune andmebaasi struktuur võimaldab sellistele küsimustele vastata. Peamisteks infoküsitajateks on Sotsiaalministeerium ja tema allasutused, teadus- ja uurimisasutused, erialaseltsid ja raviautused. Andmeid kasutatakse väljaspool haigekassat nii tervishoiuressursside planeerimiseks, seadusemuudatuste mõju hindamiseks, ravijuhiste väljatöötamisel, eriala arengukavade arendamisel jms. Hetkel väljastab Haigekassa infot vastavalt saabunud järelepärimistele. Mõningaid aruandeid (ravikulude jaotus haigusgrupiti, teenuse liigiti (ambulatoorne eriarstiabi, perearstiabi, statsionaarne ravi, jne), raviteenuste kaupa jms) avaldatakse poolaasta kaupa ka haigekassa koduleheküljel (vt. <http://www.haigekassa.ee> majandusaasta aruanded, statistika).

Edaspidi planeerib Haigekassa oma andmebaaside infot avalikustada väljatöötatava andmeida tarkvara kaudu. Veebipõhine andemait võimaldab erinevatele kasutajagruppidele neile vajaliku detailsusega aruandeid. Haigekassas olev info ei kata ära kogu tervisestatistika valdkonda. Soovides tervisestatistika andmete kasutamise teha kättesaadavaks ühest kohast on otstarbekas arendada uut andmeida süsteemi Sotsiaalministeeriumis, mille üheks sisendiks oleksid Haigekassa andmed.

Haigekassa andmebaasi abil saaks väga väärtuslikke uuringuid teha koostöös teiste isikustatud andmebaasidega, kuid praegused andmekaitse reeglid kahjuks seda ei võimalda.

4.8. SoM ja EHK andmebaasi plussid ja miinused

Käesoleva analüüsi üheks eesmärgiks oli selgitada haigestumusstatistika kogumise ja esitamise eelised ning puudused Haigekassas ja Sotsiaalministeeriumis. Järgnevas tabelis on kokkuvõtlikult välja toodud mõlema andmebaasi olulisemad plussid ja miinused esmahaigestumuse statistika esitamiseks. Esitatud eelised ja puudused olid arutelu aluseks tervishoiuspetsialistidele ja –juhtidele korraldatud seminaril.

Tabel 10. SoM ja EHK andmebaasi plussid ja miinused

	SoM +	SoM -	EHK +	EHK -
Hõlmatus	<ul style="list-style-type: none"> kohustus koguda kõikselt vastutus maavalitsuse tasandil (hõlmatus kontrollimine on maakonnas) 	<ul style="list-style-type: none"> puudub ühtne raviasutuste register puudub täpne teave hõlmamata asutuste kohta puuduvad “sanktsioonid” mitte-esitajatele 	<ul style="list-style-type: none"> toimiv aruandlussüsteem asutus “huvitatud” arve esitamisest 	<ul style="list-style-type: none"> puuduvad lepinguta asutuste andmed puuduvad ravikindlustusega isikute plaanilise eriarstiabi andmed
Reeglid	<ul style="list-style-type: none"> reegid esitatakse täitjale SoM määruuse ja aruande juhendiga 	<ul style="list-style-type: none"> esmasjuhud aruandesse dubleeritud või märkimata (puudub võimalus välja selgitada) juhendid aruande täitjale on ebapiisavad pole määratletud, kes esitab aruandesse esmahaigestumuse info 	<ul style="list-style-type: none"> regulatsioon olemas esmahaigestumuse info raviarvel alates 1999.a. (definiitsioon sama) võimalik vältida dubleerimist aegrea piires kontroll olemas 	<ul style="list-style-type: none"> nõrk kontroll ja tagasiside (haigestumuse info õigsusele pole tähelepanu pööratud)
Definiitsioonid ja klassifitseerimine	<ul style="list-style-type: none"> definiitsioonid esitatakse täitjale aruande juhendiga professionaalne juhendamine maavalitsuse tasandil täitjatel pikaajaline RHK kasutamise kogemus 	<ul style="list-style-type: none"> juhendeid ei jälgita, definiitsioone ei teata/ ei täideta regulatsioon on muudetud aasta keskel (+,-,0) diagnoosid on ebatäpselt kodeeritud RHK-10 kasutajakoolitus ei ole piisav andmete valiidus kontrollimata 	<ul style="list-style-type: none"> definiitsioonid olemas kontroll haigekassas võimalik vältida dubleerimist kasutab samu klassifikaatoreid (RHK-10) 	<ul style="list-style-type: none"> EHKle ei esitata korrektses esmahaigestumuse infot definiitsioone ei teata/ei täideta dgn on ebatäpselt kodeeritud RHK-10 kasutajakoolitus ei ole piisav andmete valiidus kontrollimata

Tabel 10. järg

	SoM +	SoM -	EHK +	EHK -
Agregeeritus	<ul style="list-style-type: none"> ▪ diagnoosid gruppide (tasandab alajaotuse registreerimise vead) ▪ andmete koondamine ja kontroll tehtud asutuses 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ andmed piiratud etteantud agregeeritusega ▪ RHK koodi alajaotuse agregeerimise reeglid puudulikud ▪ iga täiendamine aeglane, nõuab lisaresurssi ▪ teenuse osutamise info on asutusejärgne 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ andmed kogutakse isikutasandil, võimaldab töötlust erineva detailsusega 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ RHK koodi alajaotuse agregeerimise reeglid puudulikud
Tehnoloogilised lahendused	<ul style="list-style-type: none"> ▪ andmed kogutakse elektroonselt, veebipõhiselt ▪ andmesisetusel ja andmetöötlusel aritmeetilise ja loogilise kontrolli seosed 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ tarkvaralahendused asutuse tasandil aruannete tegemiseks puudulikud, puudub ühtne ülesandepüstitus ▪ IT –lahendused med.statistika jaoks pole raviasutustes prioriteetsed 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ andmed kogutakse elektroonselt ▪ välja arendatud hästi toimiv IT 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ mittetäielikult arendatud IT lahendused statistika avaldamiseks erinevate huvigruppide jaoks
Avalikustamine ja kasutamine	<ul style="list-style-type: none"> ▪ regulaarne andmete avalikustamine: standardtabelid, andmeesitlussüsteem (SoM kodulehel) ▪ regulaarne aastaraamat andmed aegpidevad (pikaajaline trend) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ korrapärased avalikustatud aegread on lühikesed (kodulehel – alates 1998, aastaraamatus – valikuliselt alates 1992) ▪ arhiivandmed paberandmetel ▪ puuduvad andmekvaliteedi selgitused ja analüütilised ülevaated 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ osaliselt andmed kodulehel (majandusaasta aruanne, RHK järgi haigusjuhud, jms) ▪ väljastab andmeid vastavalt infopäringutele 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ puudub regulaarne andmete avalikustamine erinevate huvigruppide jaoks ▪ infopäringute vastuseid peab ootama ▪ andmed olemas alates 2000 (lühike trend)

5. Ettepanekud

Eeltoodust nähtub, et haigestumusstatistika tegemiseks on mõlemad andmebaasid, nii Sotsiaalministeeriumi aruandlus kui ka Haigekassa raviarvete andmebaas kasutatavad, kuid vajavad arendamist. Seetõttu on järgnevalt esitatud ettepanekud toodud mõlema andmebaasi haigestumuse andmete usaldatavust mõjutavate probleemide lahendamiseks ja kvaliteedi parandamiseks ning suunatud tervisestatistika süsteemi arendamisele tulevikus.

5.1. Tervishoiuteenuse osutajate hõlmatuse parandamine

- Töötada välja ja võtta kasutusele kogu tervishoiusüsteemis (tervishoiuamet, tervisekaitseinspeksioon, meditsiiniregistrid, haigekassa, sotsiaalministeerium – tervisestatistika aruandlus jm) ühtne tervishoiuteenuse osutajate klassifikatsioon kooskõlas äriregistri, statistikaameti jt tervishoiuasutuste andmeid (koode) kasutavate institutsioonidega;
- Tegevusluba väljastades tuleb asutust teavitada, millist aruandlust ta on kohustatud esitama ja edaspidi tegevusloa omamine siduda aruandluse esitamisega;
- Kaaluda tervishoiustatistilise aruandluse kogumise funktsiooni üleandmist SoM-It Tervishoiuametile (analoogiliselt Sotsiaalkindlustusameti, Raviameti ja Tööturuametiga). Tervishoiuametis on tegevuslubade info ja vastutus ning võimalik tagada parem aruandlusdistsipliin ja kontroll statistiliste andmete kvaliteedi üle.

5.2. Andmevahetuse reeglite kehtestamine

- Kehtestada ühtsed reeglid tervishoiuteenuse osutajale haigestumuse andmete edastamiseks ja aruandesse registreerimiseks ning viia need täitjateni (aruannete täitmisjuhendid, koolitused, järelvalve).
 - perearsti suunamiskirjaga patsientide haigestumuse info edastatakse perearstile ja perearst esitab selle aruandesse;
 - erialade kohta, kus patsient võib pöörduda otse eriarsti poole (günekoloogia, psühhiaatria, oftalmoloogia, dermato-veneroloogia), esitab haigestumuse info aruandesse arst, kes pani lõpliku diagnoosi;
 - traumade korral on praegu parim lahendus, kus haigusjuhu registreerib aruandesse see, kes esimesena arstiabi osutas. Traumade kohta piisava ja esindusliku ülevaate saamiseks soovitame luua traumaregistri;
 - kõigis haigestumusinfo andmevahetuse dokumentides (suunamiskiri, teatised) kehtestada diagnoosi kodeerimise kohustus ja “+”, “-“, “0” märgendi esitamine;
- Kaasata teadusasutused (TÜ, TAI) haigestumusstatistika arenduse ja meetodika väljatöötamiseks;
- Lahendada andmevahetuse korralduse ja delikaatsete isikuandmete edastamisega seotud andmekaitse küsimused (info eriarstilt perearstini jms);
- Suurendada perearsti informeeritust oma nimistu patsientide tervisest. Täpsema diagnoosimise, parema ravi ja kvaliteetsema haigestumusstatistika huvides välja arendada info edastamise süsteem perearstile ka nende haigusjuhtude kohta, kus patsient käis eriarsti juures ilma saatekirjata.

5.3. Definiitsioonide ja agregeerimise reeglite kehtestamine

- Kokku leppida ja kehtestada ühtsed definiitsioonid lähtudes WHO jt rahvusvaheliste statistikaorganisatsioonide soovitustest;
- Välja töötada ühtsed RHK-10 järgi grupeerimise ja muud agregeerimise reeglid ja teha tervishoiuteenuse osutajatele kättesaadavaks definiitsioonid, agregeerimise reeglid ja klassifikatsioonide kasutamise juhendid (ka elektroonselt). Regulaarselt teavitada täitjaid muudatustest;
- Kaasata teadusasutused (TÜ, TAI) haigestumusstatistika arenduse ja meetodika väljatöötamiseks;
- Täiendada meditsiinierialade (TÜ, meditsiinkool) koolituse programme põhjalikuma klassifikaatorite kasutamise koolituse osas (sh RHK-10, NCSP, ICF jt)
- Juurutada regulaarne klassifikatsioonide (sh RHK-10, NCSP jt) täiendkoolitus arstidele-õdedele-statistikutele (näiteks kohustus iga 5 aasta tagant osaleda klassifikaatorite koolitusel);
- Juurutada regulaarne kvaliteedikontroll haigestumuse diagnooside ja kodeerimise kvaliteedi üle ning anda tagasisidet andmete esitajatele.

5.4. Klassifikaatorikeskuse loomine

- Tervishoiusüsteemis luua Klassifikaatorikeskus, kes korraldab Eestis rahvusvaheliste, riiklike ja ametkondlike klassifikatsioonide kasutuselevõtmist ja arendamist:
 - suhtleb rahvusvaheliste organisatsioonidega;
 - kaasab erialaspetsialistide kompetentsi;
 - töötab välja kasutusjuhendid;
 - korraldab kasutajakoolitusi;
 - haldab ja aktualiseerib (vastutab täienduste sisseviimise eest) klassifikaatorite pidamist;
 - tagab juhendite, muudatuste jms kättesaadavuse kasutajatele.

5.5. IT (tehnoloogiliste lahenduste) arendamine

- Töötada välja ühtsed **ülesandepüstitused** tervishoiuteenuste osutajatele statistiliste aruannete koostamiseks, mille abil kõik aruandluskooslased saavad välja arendada oma IT-süsteemid.

5.6. Andmete avalikustamine ja kasutamine

- Kaardistada haigestumusinfo vajadus – millist statistikat kasutatakse, millist vajatakse; kaasata teadusasutused (TÜ, TAI) tervisestatistika arenduse väljatöötamiseks;
- Teha andmete kättesaamine kasutajasõbralikuks erineva (detailsuse) vajadusega andmekasutajatele;
- Arendada välja tervisestatistika esitluse terviksüsteem (andmeait);
- Lähitulevikus: Arendada Terviseindikaatorite andmeesitlussüsteem (<http://www.sm.ee/aes>) veebipõhiseks, sealjuures pikendada ja täiendada arhiivandmete põhjal indikaatorite aegridu, esitada definiitsioonid ja nende muutused jne;
 - Avaldada SoM koduleheküljel koos statistiliste andmetega (standardtabelitega) vastavad meetodikaülevaated;
 - Korrastada ja avaldada tagasiulatuvalt SoM tervishoiustatistika arhiivandmed (koduleheküljel, väljaannetes);
- Välja töötada Haigekassa statistiliste andmete standardaruanded ja need regulaarselt avalikustada (EHK andmeaida arendus).

Introduction

The goal of this study was to compare and analyse the morbidity (incidence) information looking at the differences in regional and sex-age composition according to two databases – the annual statistical reports of the Ministry of Social Affairs (MSA) and the health service invoices of Estonian Health Insurance Fund (EHIF) and to give suggestions for improvement in data collection system (including analysing if and which are the methodological differences of data, pointing out the hypothetical reasons of the differences and positive and negative aspects of both databases).

Conduction of the study was conditioned by the fact that a new way of morbidity data collection – the database of health service invoices of Estonian Health Insurance Fund – had arisen besides the traditional way of collecting health statistics from the annual reports of health care institutions. Since the year 2000, the health service invoices of all the health care providers have been collected to the database of EHIF on individual basis, where the diagnosis codes and incidence information have been recorded according to 10th Revision of International Statistical Classification of Diseases (ICD-10).

The research presents a short overview of the morbidity reporting system of MSA, extracting methods of EHIF health service invoices database and a comparison of the respective data of MSA and EHIF.

Extracts from the MSA database (the data of annual statistical report of the year 2002 “Health Care Institution” incidences in age-sex perspective) and extracts from EHIF 2002 database of health service invoices have been used in the study. The morbidity incidence data was compared according to sex and age groups for whole Estonia, counties and selected health care institutions.

The acquired results of the comparative morbidity information were introduced to the leaders and specialists of the health sector on a seminar conducted on March 9, 2004, where data quality and collection problems brought out in the report were discussed in an open debate. The ideas and viewpoints of the seminar discussion are integrated in the hereby report.

Ministry of Social Affairs gratefully acknowledges the financial contributions that the WHO Regional Office for Europe has made to the research carried out by local experts and the costs of a seminar, which enabled us to develop and collect the Estonian health statistics and evidence-based information included in this report.

WHO is not responsible for the results and conclusions presented in this study.

This report was composed by the conductors of the comparative study of morbidity information: Maie Thetloff, who is affiliated with the Estonian Health Insurance Fund and has a long-term experience in database processing of Estonian Health Insurance Fund; and Ene Palo, who has been affiliated with the Ministry of Social Affairs and has led the collection and processing of medical statistics in Estonia.

1. Description and methodology of the health statistics of the Ministry of Social Affairs

For decades, the health statistics in Estonia has concentrated mainly on the coverage of health care institutions' work, where several aggregated statistical reports are compiled on the level of health care provider and presented to the Ministry of Social Affairs. The data collected through reports is also the basis for morbidity statistics.

On individual basis, morbidity information is collected by Estonian Cancer Register (established in 1978) and Tuberculosis Register (since 2001).

The data of infection diseases is registered also on individual basis (in local health protection services), but it is not archived. On national level, the infection morbidity data is collected in aggregated form (according to counties) by Health Protection Inspectorate.

1.1. A glance into the history. Data collection and methods

Until the year 1991, the Ministry of Health of Estonia in co-operation with the Statistical Office of Estonia was responsible for the provision of health care statistics, while the rules and methods of data collection were worked out by respective central organisations of Soviet Union. Data collection was organised on the level of regions (current counties) and larger cities.

Statistical reporting was an important part of surveillance system comprising a relatively big staff of health care administrators. Numerous head specialists of medical professions were working at the statistical cabinet of every region, responsible for checking the completion of the reports. Regional reports were composed on the basis of in- and outpatient medical care, which was collected by Tallinn National Hospital and the summary reports in their turn were presented to the Medical Statistics Sector of the Ministry of Health and to the Statistical Office. A very bulky summary report of the network and actions of health care institutions and personnel was sent to Moscow with respective explanations.

It must be stressed that the main task of the Ministry of Health as well as the Statistical Office was data collection and monitoring. The whole organisation of statistics, methodical work and analysis was done by the high-level scientific organisations, institutes and other numerous scientists of the Soviet Union. The guidance material and instructions were "written out" in small detail and it was regularly checked that they were followed.

The notifications for composing morbidity statistics ("+" / "-“ coupons) were sent operatively to a polyclinic and the disease was registered with the help of respective dispensary monitoring system. The diagnosis and its code (according to the short version of ICD used in Soviet Union) were marked on the notifications and a new case (incident case) was signified with "+" and a recurrent case with "-“. All the notifications were sent to the patient's "home polyclinic". The person who composed the statistical report was obliged to sort the notifications and monitor that the new – or repetitive case of every patient was registered in the annual report only once. During these years, the place of residence was strictly fixated by formal registration and the health care system worked through the local polyclinics. Therefore, it was possible to register the diseases of ambulatory service region quite exactly.

In course of the reorganisation of health care system in the Republic of Estonia (in 1992), an independent state institution - Medical Statistics Bureau of Estonia (MSBE) - was created. The county doctor was responsible for data collection in the region. The content of reports was complemented, but not changed much. Until 1997, MSBE gathered national health care statistics through the reporting forms imposed and certified with a directive by the Statistical Office.

Since 1997, the Ministry of Social Affairs has been responsible for gathering and presenting the health statistics. By the directive "Guide for organising collection of health care reports" no. 95 from April 24, 1996 from the Minister of Social Affairs, health care statistics collection was made institutional. The statistical reports were gathered only from health care institutions within the jurisdiction of the Ministry of Social Affairs, omitting institutions of the Ministry of Interior (prisons) and Ministry of Defence.

MSBE continued the preparations and collection of health care reports according to the task of the Ministry of Social Affairs, while the county doctors were appointed as the composers and presenters of the summary reports about the activity of all the health care providers (institutions) and private doctors in the region. In addition, certain institutions (Health Protection Inspectorate, Blood Centre etc) were appointed as the presenters of specialised aggregated statistical reports. MSBE also arranged the printing of reporting forms for the health care institutions and providing them through the county doctors.

The content of reports has almost not changed since 1997. A new form of reporting - "Health Care" was added as an official national report by the Statistical Office, which included the aggregated tables of institutional reports (Directive of the Minister of Finance from 25.03.1998 no 26).

Due to reorganisation, MSBE was brought in the structure of the Ministry of Social Affairs in 1998. Until the end of 2003, collection and processing of the health statistics was co-ordinated by the unit of statistics and analysis department - the bureau of medical statistics; since 2004, it is the responsibility of the health information and analysis department.

Since 1998, presentation of the reports was made completely electronic. The forms of statistical reporting, the guides for filling them in and respective software for entering and forwarding data was made available for health care institutions through Internet.

For the years 1998-2002, there are (aggregated) annual reports for all the single health care providers (institutions) in the database of the MSA.

Since 2003, all the health care institutions present their annual reports online in a web-based form.

In 1992, ICD-9 and in 1997, ICD-10 was taken as basis for the initial documentation of ambulatory and hospital treatment.

The Republic of Estonia maintained a similar reporting system through the 90s until today and in the sense of continuity, the contents of the reporting forms have been kept as much the same as possible. In the same time, the fast radical changes have taken place in the healthcare system and legislation (applying the health insurance system, primary care reform, the Health Services Organisation Act, Personal Data Protection Act etc).

The compulsory registration of place of residence was abolished; so far the population register is not complete; the family physician system started step by step (until 2001) – all this has affected the order of registering and exchange of morbidity information. The former notification system was not universally applicable anymore, but the development of methodology was left without the necessary attention and – it has not been an integral part of health care reforms and reorganisations.

Since Estonia gained its independence, there is no scientific institution which would take care of the methodical questions and analysis of developing health statistics on national level.

1.2. Arrangement and legal basis of collecting data

According to the legislation of Minister of Social Affairs, prescribing the procedure and forms of statistical reporting, all the legal persons providing health services (health care institutions and private physicians) are obliged to present the annual reports according to their activity (for 2002, by the legislative Act no 15 from 28.12 2001 of the Minister of Social Affairs, complemented by the legislative Act from 10.12.2003 no. 135).

The basic documents for registering a disease are the patient's ambulatory card (Health Record) in outpatient health care institution and Case History in hospital as stated by the legislative Act of the Minister of Social Affairs. Every health care provider sets the rules about disease information moving inside the institution and gathering it into the report themselves.

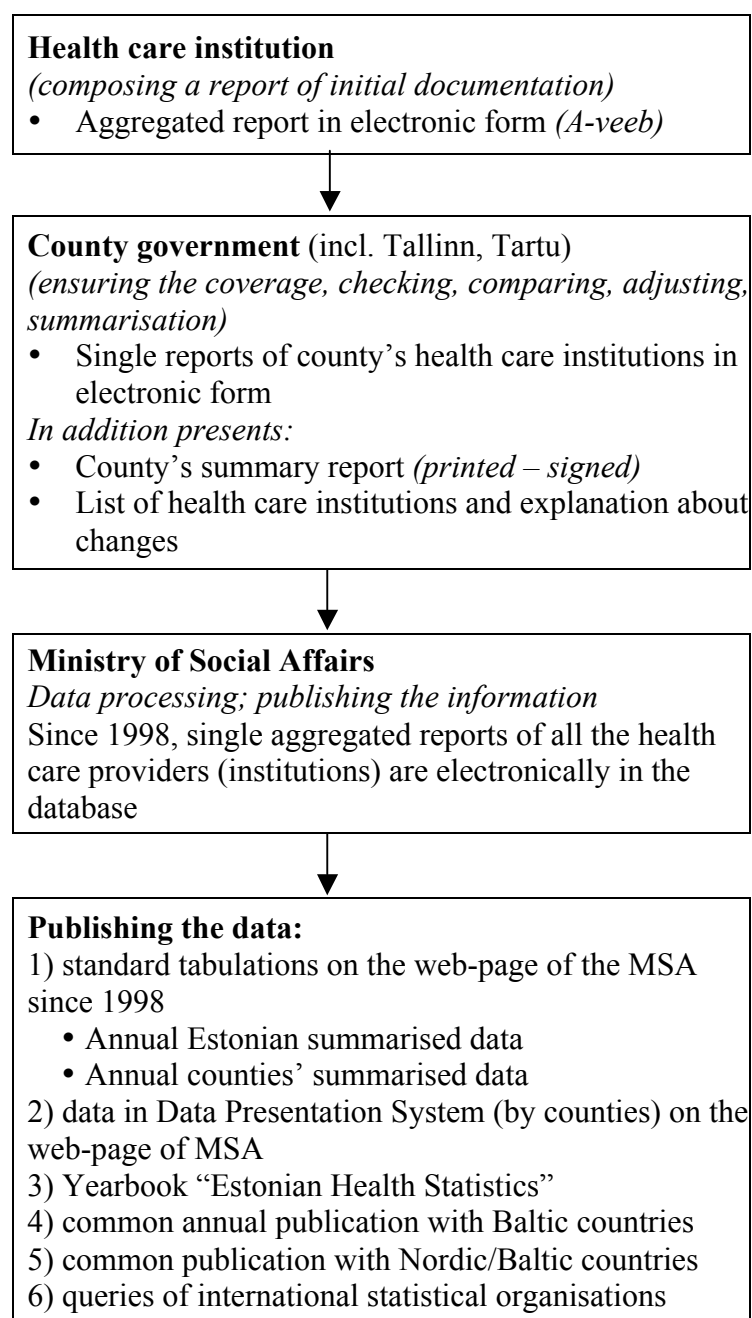
Data entry and transmission of electronic reports takes place through the web with the system A-Veeb. The respective software, forms and guidelines are available in the Internet. According to the degree, the health care provider presents its electronic reports to the County Governor (county physician) by February 15. County physician (including Tallinn and Tartu separately) checks the coverage of the reports and accuracy of the data, prepares summary report for the county and presents it to the Ministry of Social Affairs by March 15 at the latest. All the electronic reports of health care providers of the county and summarised report (signed printout) must be presented.

According to the legislative Act of the Minister of Social Affairs, several special reports are gathered and presented separately, organised according to their area by the Estonian Cancer Register, the Tuberculosis Register, the Health Protection Inspectorate (infectious diseases), the Central Hospital of Western Tallinn (HIV information), etc.

Medical Birth Register and Abortion Register present the aggregated reports to the Ministry of Social Affairs according to the respective agreement.

Ministry of Social Affairs prepares summary reports for Estonia and makes an excerpt of it (in accordance with national "Health Care" survey) to the Statistical Office.

Scheme 1. Movement of morbidity information collected in reports



1.3. Database of the Ministry of Social Affairs

Until 1997, the national health care reports were gathered according to the Acts issued by the Statistical Office of Estonia (SOE). Since 1997, health care data collection was arranged as administrative and the MSA arranges the collection and presentation of health care statistics (see Ch. 1.1.).

The national “Health Care” survey of SOE is based on an excerpt of summary reports collected by MSA. The report “Health care” contains only few data on morbidity statistics.

Presenting the national health statistics, SOE is responsible for mortality- (incl. causes of death) and births statistics. The morbidity data is published in very small extent in “Statistical Yearbook of Estonia”, but the methodological questions of morbidity statistics are almost not handled by SOE and morbidity data is neither published in the electronic database of SOE.

Since 1998, the database of MSA includes electronic aggregated reports of the work (health services) and personnel of all the health care institutions. Altogether, there are more than 3000 annual reports of different volume from ca 1000 health care institutions every year.

Morbidity information is presented to MSA with aggregated reports of health care providers (institutions) and therefore the data in the database of MSA is not available by the individual cases.

The reports of 1997 and earlier are archived mainly on paper as aggregated reports of the counties.

From inpatient health care institutions, the morbidity information is collected with a report “Hospital”. In the report, the causes of hospital discharge are presented by chapters (diagnoses groups) according to ICD-10 for age groups and ca 80 diagnoses or diagnoses groups are brought separately as a table for children and adults (there is no sex division).

Maternal hospital also has to complete and present an annual report “Pregnancies and deliveries” (includes new cases of new-born morbidity); and psychiatric hospitals present a special annual report “Mental and behavioural disorders” (includes hospital discharge of psychiatric diagnoses).

All the outpatient health care institutions (incl. hospitals having outpatient departments) present the statistical report “Health Care Institution”. The report contains aggregated data on the outpatient morbidity for altogether ca 100 diagnoses or diagnoses groups. The data is presented by sex and age groups.

In addition to the division according to the activity, the report “Mental and behavioural disorders” contains the number of patients consulted by the psychiatrists in outpatient care and the number of incidences for 115 diseases or disease groups, categorised by children, adults and sex. The incidences of ten psychiatric diagnosis groups are brought separately as table for sex and age groups.

The additional report “Veneral and skin diseases” contains the number of notified cases for 15 predominantly sexually transmitted diseases presented by sex and age groups.

In addition to the above mentioned reports, there is aggregated data in MSA database from Cancer Registry (report “Malignant neoplasms”), Tuberculosis Registry (report “Tuberculosis”) and from Health Protection Inspectorate (report “Infectious diseases”).

The incidences data used for comparison in this study is taken from the reports of 2002 “Health Care Institution – Table 6, Morbidity” (see appendix 2). The extracts for comparison were made according to the diagnoses (diagnoses groups), age groups and sex in the categories of Estonia total, counties and randomly selected ten health care institutions.

1.4. Guidelines for filling in the reports

The reporting forms, guidelines and respective legislative Acts are available on the web page of the Ministry of Social Affairs on the address <http://www.sm.ee> → Public Health → Statistics.

The guidelines contain explanations for filling in every table in the report, some rules of logical control and definitions.

It has been stated in the guide for filling in the report “Health Care Institution”:

- The report is filled in by the health care provider (hospital, outpatient care, family physician), except for emergency care, blood service, institutions for dental care and dentures;
- Health care institution - a company, public or local institution or private company offering health services, health protection and health promotion that are either paid for and the health services in the price list of health insurance, health researches and health care services;
- Children are stated as the age group 0–14 years, adults are in the group 15 years and older;
- The morbidity coding is based on the 10th revision of international statistical classification of diseases and health problems (ICD-10);
- Only confirmed cases with specified clinical or pathoanatomic diagnoses are registered for morbidity statistics;
- Following explanations and specifying examples are brought for filling in Table 6, “Morbidity” in the report “Health Care Institution”:
 - For filling in the column “Incidences” there is no difference between the report presented to the Health Insurance Fund (on the health insurance health service invoice “+” after the diagnosis code) - the diagnosis specified for the first time in the patient’s life.
 - Column “All cases” (sum of “+” and “-“ cases). On the health service invoice presented to the Health Insurance Fund, “-“ is marked after the diagnosis code on all recurrent cases. For the annual statistical report the computer program should be made with the calculation that every patient is put down once with the same diagnosis (except infectious diseases)

For example: when hypertension is diagnosed for the first time in a patient's life, it is marked as "+", that is incident case. If the patient visits the doctor 2 or more times in the same year with the same disease, it will be taken down as recurrent case, "-". In the statistical report the patient should be registered once in the column "Incidence" and once in the column "All cases". If hypertension has been diagnosed earlier years with the same patient, it will be marked in every case on the health service invoice only as "-". In the statistical report, this patient should be registered only in the column "all cases" and only once.

The "0" after diagnosis code, that is unspecified diagnosis, is not reported as "incidences" nor "all cases".

- All the aggregated data for infectious and parasitic diseases (codes A00...B99, ICD-10) from the book of registering infections or from the electronic database must correspond to the notifications forwarded to the health protection services and entries of patient's health records.
- Diseases during perinatal period, i.e. during the first 7 days of life. All the conditions occurring in the maternity hospital during the perinatal period must be registered as incidence.

The definition of an incidence brought in the guidelines is corresponding to the one suggested by the World Health Organisation (WHO).

2. Data of Health Insurance Fund

2.1. Objective of Health Insurance Fund. Data collection

Objective and tasks of Health Insurance Fund

The objective of Estonian Health Insurance Fund is to ensure the payment of health insurance benefits pursuant to the Republic of Estonia Health Insurance Act, other legislation and health insurance costs stated in the budget of Health Insurance Fund.

In order to enable the payment of health insurance benefits, health insurance fund performs the following functions:

- 1) arrange health insurance by ensuring the effective and purposeful use of the health insurance funds;
- 2) perform the functions arising from the Health Insurance Act and other Acts;
- 3) maintain a register necessary for granting health insurance benefits and for performing other functions arising from Act in accordance with the Personal Data Protection Act and the Databases Act;
- 4) monitor the quality of services partly or wholly paid for by the health insurance fund, and determine whether the provision of services has been justified;
- 5) organise performance of international agreements pertaining to health insurance and the health insurance fund;
- 6) participate in the planning of health care and provide an opinion concerning draft legislation and the drafts of international agreements related to the health insurance fund and health insurance;
- 7) advise on issues related to health insurance.

(Estonian Health Insurance Fund Act, entered into force on January 1, 2001.)

Health insurance database of Health Insurance Fund

According to Estonian Health Insurance Fund Act, Health Insurance Fund shall establish a database for the purpose of performing functions relating to health insurance. The official name of the database is "Health Insurance Database" and the following information is inserted in this database:

- 1) personal data;
- 2) information which is the basis for the commencement, termination or suspension of insurance cover;
- 3) information which is the basis for payment of health insurance benefits in kind;
- 4) information which is the basis for payment of health insurance benefits in cash.

For fulfilling its main functions, Health Insurance Fund has organised necessary information into different databases. Health Insurance Fund has the following databases:

- 1) database of insured people;
- 2) database of health services;
- 3) database of benefits for temporary incapacity for work;
- 4) database of compensations for medicines.

All these databases are based on personal data and enable links between them.

Databases contain the following information:

Individual data of insured person – personal identification code, name, place of residence, date of birth, sex, insurance relationship between dependant and spouse and relationship between 1st category disabled pensioner and care (nursing);

Data on the health insurance – insurer, date of the beginning and ending of the insurance cover, type of the insurance;

Benefits for medical products – medicine, ATC code, diagnosis (ICD-10), health care provider, health care institution, pharmacy, retail price of medicine, payable amount of discount, discount rate, date of prescription, date of sell the medicine;

Benefits for temporary incapacity for work – date of the beginning and ending of the period of temporary incapacity for work, cause of incapacity for work (illness, injury, industrial accident etc), the kind of incapacity for work (certificate of illness, pregnancy or child-birth, nursing), regime of treatment, paid compensations, average daily salary of previous calendar-year declared to tax-office, etc;

Health services – health care institution, main speciality of health service, health care provider, type of health service, main diagnosis (ICD-10), other diagnoses, health services according to the price list, expenses of health services (EEK), date of the beginning and ending of treatment, date of service for some selected procedures, NCSP (Classification of Surgical Procedures) codes, DRG (Diagnoses Related Groups) codes, DRG %, total cost of health service.

The information researched in the hereby project is extracted from the database of health services.

Health care providers present the health service invoices to the EHIF according to the format presented in Appendix 1.

The following health care institutions present the data to the health services database (personal data):

- Health care institutions, with whom the Health Insurance Fund has made a contract of health examinations and health services, provided to an insured person
- All the healthcare providers who have provided emergency medical care to people not covered with health insurance.

The functions of the EHIF don't contain task to collect and perform national morbidity statistics.

Coverage of the health insurance database

Most of the people living in Estonia are insured (93% of the population) and including data about emergency health services given to persons not covered by a health insurance, the existing database enables a satisfactory representation for evaluating prevalence and incidences of morbidity in the country as a whole.

The database of Health Insurance Fund doesn't have information about the following health services:

- planned health services to a persons not covered by health insurance
- cases belonging to traffic insurance
- cases paid for by private insurance (including insured foreigners)
- cases paid for by the employer or the person himself
- prisoners

Unfortunately, there is no public data about the numbers of health services in these groups. But the amount of these incidence cases is probably relatively small and cannot influence the results of the analysis in the project.

Data presented to Health Insurance Fund

The health service invoices are presented to the Health Insurance Fund electronically. The composition of the data is determined by the directive no. 121 from 3. October 2002 of Minister of Social Affairs.

Rules of marking the incidence and recurrent diagnoses is also stated in this directive.

New disease and recurrent diagnosis is marked on the health service invoice with every diagnosis as following:

+	new diagnosis
-	Recurrent diagnosis
0	Unconfirmed diagnosis

The definition is valid in case of “+” since January 1, 1999 and other signs since 1.10.2002.

Health Insurance Fund has the individual-based health service invoices database since the year 2000. In a longer perspective, it enables to control the accuracy of morbidity presentation.

2.2. Methodology of extracts

Below, the rules and conditions of composing the incidence information extracts from the Health Insurance Fund data collection and the conduction of the respective comparisons are described.

- 1) The extract is taken from the year 2002 health service database of EHIF with the condition that the diagnosis presented on the health service invoice has been marked as incidence (marked with '+'). Main diagnoses (diagnoses numbered =1) as well as accompanying diagnoses (number of diagnosis >1) were taken into account.
- 2) The structure of extracts according to the structure presented in the statistical report of incidences is grouped according to diagnoses and age. The number of persons and health services (= invoices) were counted in every age- and disease group.
- 3) The statistical reports of the MSA database are collected grouped by counties and health care institutions. In similar way, the health care institutions have been divided in the extract of health insurance fund. If an institution operates in several counties, the data is presented in the report according to the registration address of the institution.
- 4) A person is considered one among all the diagnoses in one diagnosis group (chapter of ICD-10). For example, the person who has "+" marked for the diagnoses E10 and E10.4 is counted as one case in incidence statistics. Complications of diabetes are counted separately in case of persons, who have been diagnosed with the respective complication. For example: a person, who has been registered for diagnosis E10 and E10.4 is counted once as a case of diabetes and separately among the complications of diabetes "-.4". The number of complications is always brought out in the report as "incl." number in the disease group.
- 5) As an exception, the person is counted again in case of infectious diseases and viral infections. It is complicated to differentiate the information presented by the physician about the same incidence. Here, time difference of different health service cases could be used (for example: the gap between two cases at least one month). In the given work, this control and separation has not been done. Also, the infarction incidences had not been presented in the work according to the 28-day gap, but all cases noted as incidence were counted for one person.
- 6) Age has been calculated to all the persons in relation to the last day of the year (31.12.2002).

Although it would make sense to calculate the age on registration of the event, according to the data of health insurance fund, it was not done so in this work. The reason is that the incidence of the same disease is presented repeatedly to the health insurance fund (1.2 invoices per person on the average) and in order to avoid counting the person twice because the age has changed during the year. In case of the age of adults it couldn't produce a significant mistake. In case of children younger than a year, it should be researched, how big a difference arises from this age calculation and agree on a common scheme.

- 7) In the result tables, the absolute number of incidences according to the data of EHIF and MSA and their comparison are presented. The absolute difference between EHIF and MSA has been calculated in respective sex, diagnosis and age groups:

$$\textit{difference} = \textit{EHIF} - \textit{MSA}$$

So, if the difference is negative, there are more cases in the report of the MSA than in the base of EHIF. If the difference is positive, EHIF has more cases.

- 8) Before the presentation of the final results, some logical controls were performed on the data of EHIF in addition to the regular controls. For example, it was checked if some diseases that only women can have were presented on men etc. Only single mistakes were found as the result of this and the mistakes were suspended from the results.

This report doesn't present comparisons between separate health care institutions. The comparisons were carried out, but it became clear that in different regions and institutions, the rules of information exchange differ and the comparison data is not published.

3. Results

3.1. Coverage of the reporting (health care institutions)

In order to check if the reports of all the health care institutions which presented the health service invoices to EHIF are in the database of MSA and clarify the percentage of the health care institutions without an EHIF contract, a comparative analysis of coverage of all the institutions which presented incidence data to both databases (according to year 2002) was carried out in this study.

According to the directive of the Minister of Social Affairs, all the health-care providers are obliged to present an annual report "Health Care Institution", so all the institutions which have presented health service invoices to EHIF and those that don't have a contract with EHIF.

Although the licences of health care providers (institutions) are issued and registered in the Health Care Board, there is no feedback in the office about the functioning or malfunctioning of its institutions. At the moment, Health Care Board does not have information about currently functioning health care providers. There is no clear knowledge, how many health care providers (institutions) there are in Estonia.

The number of health care institutions which don't have a contract with EHIF is also unknown. According to the evaluation of EHIF, the number of institutions which don't have a contract concerning morbidity incidences is relatively small.

The comparison was made according to the name and address of health care providers in the section of counties. Different health care institutions have different codes for identification of institutions and they are not inter-linkable. Therefore, it was possible to conduct the comparison only according to the similarity of name and address.

If a health care institution has several regions in which it is functioning, the institution is calculated in the comparison once – according to the registration address of EHIF.

According to the primary comparison there was an 89% overlap of institutions in both databases. The health care institutions which had a name difference in the databases due to change of name, merging etc. were specified, questioning the county statisticians.

In 2002, there were invoices of incidences (marked "+") from 608 health care institutions in EHIF database (see Table 1). 573, that is 94,2% of them presented the incidences data to MSA with the report "Health Care Institution". So, compared to the list of EHIF, 35 (6%) health care institutions did not present its data. In the section of counties, Harjumaa (Tallinn) had most institutions missing from the MSA database.

There were 51 (8%) more health care institutions which presented its report to MSA compared to the list of EHIF, including 31 institutions in Tallinn. Almost all the institutions were small private practices and the number of morbidity incidences presented by them was marginal - in the database of MSA it formed barely 0,1% of the total number of incidences.

Table 1. Coverage of health care institutions in the MSA database in 2002 (counties)

Maakond	EHIF Institutions	MSA Missing (-)	MSA Surplus (+)	MSA Missing (%)	MSA Surplus (%)
Harjumaa	146	-15	31	-10,3	21,2
Hiiumaa	8	-1	0	-12,5	0
Ida-Virumaa	70	-3	1	-4,3	1,4
Jõgevamaa	30	-2	0	-6,7	0
Järvamaa	25	-1	0	-4,0	0
Läänemaa	15	0	3	0	20,0
Lääne-Virumaa	53	-2	0	-3,8	0
Põlvamaa	23	0	1	0	4,3
Pärnumaa	32	-2	2	-6,3	6,3
Raplamaa	18	0	1	0	5,6
Saaremaa	28	-2	1	-7,1	3,6
Tartumaa	69	-5	7	-7,2	10,1
Valgamaa	25	0	0	0	0
Viljandimaa	46	-1	3	-2,2	6,5
Võrumaa	20	-1	1	-5,0	5,0
Total	608	-35	51	-5,8	8,4

Most of the health care institutions which didn't present the report to MSA, were small institutions and private practices, which worked most of the year and, for example, ended their functioning before the end of the report year, but some reports from family physicians were missing as well (for example in Ida-Virumaa, Jõgevamaa, Saaremaa).

Although one missing health care institution makes up a big percentage in small counties (e.g. Hiiumaa). The number of unregistered incidences cannot be presumed on the basis of that. For example in Hiiumaa, the missing health care institution which had a rental contract with the hospital, has presented its incidence information in the report of the hospital.

In practice, the presentation of disease information to the collection is differing in regions, since different counties have developed the collection of morbidity data differently. Most of the health care institutions present a report about all the incidence cases diagnosed in the institution. In the same time in many counties (e.g. Pärnumaa), the hospital doesn't present any incidence cases in the collection. Instead, it provides information to the family physicians of the patients about the cases diagnosed in the hospital (including out-patient cases) and family physicians present this information in their statistical report.

Therefore, it is impossible to bring out the percentage of incidence cases missing in the database of MSA. In order to evaluate the morbidity information missing from the database of MSA, a separate analysis must be conducted on the level of primary data.

Taking into account the health service invoices not presented by the institutions, according to rough evaluation, the number of missing incidences in the database of MSA doesn't surpass 1% of the whole. In the same time every missing report of a specialised doctor can strongly affect the comparison of incidence information according to disease groups in the following chapter (Ch. 3.2).

According to the coverage of the health care institutions in two databases, it is impossible to say how big a part of the institutions and how many incidences are actually missing in one or another database.

It is necessary to conduct a separate analysis on how big percentage is formed by the disease cases missing in the database for different reasons and which diseases are mostly involved.

3.2. Comparisons of the incidences

Below, the comparison tables of health service invoices marked as incidence cases in the database of Health Insurance Fund and the reports of morbidity incidences in the database of Ministry of Social Affairs in 2002 is brought out.

3.2.1. Comparison according to counties

In the following table, incidence allocation and comparison is brought out according to the counties of health care institution location.

Table 2. Numbers and the relative difference of incidences according to EHIF and MSA in counties.

Women

County	EHIF	MSA	Gap EHIF- MSA	%
Harjumaa, incl. Tallinn	456 197	452 301	3 896	1%
Hiiumaa	8 486	12 118	-3 632	-30%
Ida-Virumaa	133 522	151 641	-18 119	-12%
Jõgevamaa	28 677	25 872	2 805	11%
Järvamaa	32 869	38 466	-5 597	-15%
Läänemaa	12 969	16 607	-3 638	-22%
Lääne-Virumaa	50 830	64 799	-13 969	-22%
Põlvamaa	24 099	21 868	2 231	10%
Pärnumaa	65 002	57 532	7 470	13%
Raplamaa	26 599	30 923	-4 324	-14%
Saaremaa	26 723	21 408	5 315	25%
Tartumaa, incl. Tartu	141 213	110 905	30 308	27%
Valgamaa	24 160	23 456	704	3%
Viljandimaa	34 342	39 476	-5 134	-13%
Võrumaa	32 696	31 256	1 440	5%
Total	1 098 384	1 098 628	-244	0%

Men

County	EHIF	MSA	Gap EHIF- MSA	%
Harjumaa, incl. Tallinn	290 158	289 434	724	0%
Hiiumaa	4 976	7 743	-2 767	-36%
Ida-Virumaa	87 051	96 301	-9 250	-10%
Jõgevamaa	17 656	17 095	561	3%
Järvamaa	20 516	22 229	-1 713	-8%
Läänemaa	8 521	11 672	-3 151	-27%
Lääne-Virumaa	32 525	42 975	-10 450	-24%
Põlvamaa	16 280	14 235	2 045	14%
Pärnumaa	42 469	39 537	2 932	7%
Raplamaa	16 916	20 818	-3 902	-19%
Saaremaa	17 502	13 473	4 029	30%
Tartumaa, incl. Tartu	96 850	79 632	17 218	22%
Valgamaa	14 898	15 570	-672	-4%
Viljandimaa	23 432	28 122	-4 690	-17%
Võrumaa	22 755	20 052	2 703	13%
Total	712 505	718 888	-6 383	-1%

Results of the comparison show that the difference of information differs according to regions. It refers to the fact that the rules of collecting and forwarding information differ in counties. In Hiiumaa, there are much more cases in the reports of Ministry of Social Affairs than in the database of Health Insurance Fund. Big differences in the other direction occur in the county of Saaremaa and Tartu. Large differences enable us to suppose that in these regions, the data presented to the MSA is corrected before filling in the statistical form (the reasonability of marking “+” in the existing database checked). The counties where the differences are relatively small likely present the health service invoices from the same database to Health Insurance Fund as well as reports to the Ministry of Social Affairs. The difference of two databases (EHIF and MSA) is relatively small according to the health care institutions of Harjumaa (incl. Tallinn), while this region covers about one third of Estonian

population. Why the comparison results differ according to counties and which ones (EHIF or MSA) are true, can be clarified comparing the primary data in the health care institutions.

Below, it is tried to clarify whether there are any systematic differences in relation to any researched indicator (age, disease groups) in the differences.

3.2.2. Comparison according to disease groups

Below, the comparisons of incidences are brought out according to disease groups. The comparison is presented only according to chapters of ICD-10.

Table 3. Numbers of incidences according to EHIF and MSA in the disease groups and their relative difference.

Women

ICD-10 chapter	EHIF	MSB	Gap EHIF-MSB	%
A00-B99	83 585	77 936	5 649	7%
D10-D48	22 900	16 897	6 003	36%
D50-D89	6 708	5 107	1 601	31%
E00-E90	22 485	18 107	4 378	24%
F00-F99	35 146	32 797	2 349	7%
G00-G99	27 892	20 205	7 687	38%
H00-H59	66 650	67 464	-814	-1%
H60-H95	46 057	45 356	701	2%
I00-I99	50 770	42 082	8 688	21%
J00-J99	240 528	336 355	-95 827	-28%
K00-K93	51 457	42 785	8 672	20%
L00-L99	72 641	68 788	3 853	6%
M00-M99	97 609	94 395	3 214	3%
N00-N99	115 852	115 321	531	0%
O00-O99	29 496	12 542	16 954	135%
P00-P96	1 867	573	1 294	226%
Q00-Q99	4 212	2 003	2 209	110%
R00-R99	38 692	29 293	9 399	32%
S00-T98	83 837	70 622	13 215	19%
Total	1 098 384	1 098 628	-244	0%

Men

ICD-10 chapter	EHIF	MSB	Gap EHIF-MSB	%
A00-B99	49 838	46 788	3 050	7%
D10-D48	6 114	4 257	1 857	44%
D50-D89	2 916	1 810	1 106	61%
E00-E90	5 558	4 614	944	20%
F00-F99	27 038	22 445	4 593	20%
G00-G99	18 567	11 890	6 677	56%
H00-H59	38 038	38 526	-488	-1%
H60-H95	36 901	37 532	-631	-2%
I00-I99	37 481	26 329	11 152	42%
J00-J99	191 063	271 883	-80 820	-30%
K00-K93	38 282	30 707	7 575	25%
L00-L99	50 823	48 146	2 677	6%
M00-M99	63 604	59 723	3 881	6%
N00-N99	23 181	18 002	5 179	29%
O00-O99				
P00-P96	2 011	577	1 434	249%
Q00-Q99	4 062	1 947	2 115	109%
R00-R99	23 911	16 445	7 466	45%
S00-T98	130 018	114 799	15 219	13%
Total	749 406	756 420	-7 014	-1%

According to the data of EHIF, there are fewer cases for respiratory diseases (J00-J99). In the extract of EHIF, the cases of the same person have been counted as the same case. In the report of MSA, every new case should be calculated separately. In the comparison later brought in Table 7, according to the data of EHIF the number of health service cases (incidences) with the same diagnosis presented about one person it is clarified, that in the disease group under surveillance, this relation is about 1.6. In the Table 3 presented above, the relation of incidences between EHIF and MSA is 1,4. In most disease groups, there are more cases according to the data of EHIF instead of MSA. Taking into account the fact that in case of acute viral respiratory diseases every new disease must be registered as a new case, it can be guessed that the data of MSA has been corrected by the data presenters. But it can also be that all the data has not reached the presenters and is missing from the statistics of MSA. Which scheme is actually the reason and is there a single reason at all, cannot be clarified in this study.

In most diagnosis groups, the differences between men and women are in the same direction. An exception is the disease group H60-H95, where in the MSA report, women have 2% less and men 2% more incidence cases. According to the data of MSA, there are more than twice less incidence cases compared to the data of EHIF in the disease groups

O00–O99, P00–P96, Q00–Q99. These are disease groups mostly connected to the diseases of pregnancy, birth and newly born.

The comparisons of morbidity incidences according to disease groups and counties are presented in Appendix 2. Concerning the counties, the results of data comparison of EHIF and MSA have its specifics almost in every county. It appears that there are differences in female and male morbidity information in counties as well. There are differences appearing in counties which were not visible in general tables (see Table 3). It can be guessed that the incidence information registered for some diseases is forwarded between different institutions after all. For example, for the disease group D50–D98 there are many incidences registered for men in the data of EHIF in the health care institutions of Tartumaa, but Tartu had not presented them to the report of MSA in the same amount. In the same time, those numbers for men are bigger in different counties in the reports of MSA than in the health care institutions of the same counties according to the data of EHIF. On the basis of the given example, we can deduct that the incidence cases diagnosed in Tartu have reached the place of residence region of the patient and are forwarded to the report of MSA already from there. There is no common tendency of differences for all disease groups. Apparently, in addition to the differences in information exchange among counties there are also differences between professions.

Whether the differences found in different age groups are also different in disease groups and what they are like, will be researched below.

3.2.3. Comparison in age groups

Below, the differences in incidence information between EHIF and MSA are brought out in age groups. The division of age groups is made according to the report "Health Care Institution" forms 6.1 and 6.2 of MSA.

Table 4. Numbers of incidences according to the data of EHIF and MSA and their relative difference in age groups.

Women

Age group	EHIF	MSA	Gap EHIF–MSA	%
<1a	13 692	21 747	-8 055	-37%
1–4	59 443	76 322	-16 879	-22%
5–9	57 480	70 621	-13 141	-19%
10–14	75 366	89 210	-13 844	-16%
15–19	89 152	93 807	-4 655	-5%
20–24	79 708	77 947	1 761	2%
25–34	150 169	142 017	8 152	6%
35–44	134 174	129 058	5 116	4%
45–54	142 930	138 155	4 775	3%
55–64	113 034	105 085	7 949	8%
65–74	109 154	96 807	12 347	13%
75+	74 082	57 852	16 230	28%
Total	1 098 384	1 098 628	-244	0%

Men

Age group	EHIF	MSA	Gap EHIF–MSA	%
<1a	14 749	24 206	-9 457	-39%
1–4	68 593	86 186	-17 593	-20%
5–9	63 829	74 983	-11 154	-15%
10–14	75 697	85 641	-9 944	-12%
15–19	69 724	71 660	-1 936	-3%
20–24	51 881	51 823	58	0%
25–34	93 129	89 703	3 426	4%
35–44	81 308	77 170	4 138	5%
45–54	78 908	72 583	6 325	9%
55–64	65 817	56 191	9 626	17%
65–74	56 922	45 243	11 679	26%
75+	28 849	21 031	7 818	37%
Total	749 406	756 420	-7 014	-1%

The differences found are surprising and cannot be easily explained. It appears that there is not enough incidence information presented to EHIF about children or there is more presented to MSA than reasonable. An explanation to this is hard to find. All the children are insured. It has not been noted in EHIF that there were more complaints about invoices of

children than about the rest of age groups. Also, especially in case of children, the doctor could be more certain that the disease case diagnosed is new case for this child.

In older age groups, the difference is in the other direction – there are more incidence cases in EHIF. The possible reason is that aged people often have many diseases in the same time and when filling in the health service invoice, the doctor is not able to monitor the reasonability of repetition of all the diseases. The interest of the doctors – to present the invoice to EHIF as fast as possible and get the money for the job done – can bring along inaccurate information of diagnoses on the health service invoice. The doctor should not present the health service invoice until the disease case of the patient is confirmed and the results of all the examinations of the patient have been handed in to the doctor. The doctor shouldn't also mark the disease case with a “+” until he is sure that the incidence of exactly that disease is certain. It sometimes happens that the diagnosis of the incidence is specified later for example in case of the next illness and the disease on the health service invoice already presented is impossible to change in the Health Insurance Fund database. The current study has not gathered information about if and how the respective changes in the incidence information are registered in the health care institution and how they reach the report of MSA.

According to counties, the data according to the logic of Table 4 is presented in Appendix 3.

3.2.4. Comparison in disease groups and age groups younger than 1 and 55–64-year-olds

In the following tables, the differences of incidences between the data of EHIF and MSA are presented for age groups less than 1 and 55–64-year-olds.

Table 5. Numbers of incidences according to chapters of ICD–10 according to the data of EHIF and MSA and their relative difference in the age group <1 year

Women					Men				
ICD–10 chapter	EHIF	MSA	Gap EHIF–MSA	%	ICD–10 chapter	EHIF	MSA	Gap EHIF–MSA	%
A00–B99	861	1 362	- 501	-37%	A00–B99	828	1 366	- 538	-39%
D10–D48	181	126	55	44%	D10–D48	116	77	39	51%
D50–D89	217	313	-96	-31%	D50–D89	264	373	- 109	-29%
E00–E90	168	231	-63	-27%	E00–E90	205	244	-39	-16%
F00–F99	20	24	- 4	-17%	F00–F99	27	39	-12	-31%
G00–G99	1 973	1 615	358	22%	G00–G99	2 249	1 839	410	22%
H00–H59	586	1 051	- 465	-44%	H00–H59	611	1 083	- 472	-44%
H60–H95	432	1 222	- 790	-65%	H60–H95	566	1 391	- 825	-59%
I00–I99	27	16	11	69%	I00–I99	26	13	13	100%
J00–J99	2 564	8 705	-6 141	-71%	J00–J99	2 847	10 362	- 7 515	-73%
K00–K93	824	1 206	- 382	-32%	K00–K93	974	1 373	- 399	-29%
L00–L99	1 298	2 692	-1 394	-52%	L00–L99	1 401	2 986	- 1 585	-53%
M00–M99	626	581	45	8%	M00–M99	443	379	64	17%
N00–N99	100	135	-35	-26%	N00–N99	233	271	-38	-14%
P00–P96	1 555	573	982	171%	P00–P96	1 798	577	1 221	212%
Q00–Q99	1 149	951	198	21%	Q00–Q99	1 033	838	195	23%
R00–R99	953	748	205	27%	R00–R99	961	739	222	30%
S00–T98	154	196	-42	-21%	S00–T98	167	256	-89	-35%
Total	13 688	21 747	-8 059	-37%	Total	14 749	24 206	- 9 457	-39%

Comparisons between the incidence information of EHIF and MSA concerning the data of children older than 1 year show that there are some disease groups for which more

information has been presented to EHIF than MSA and vice versa. In the disease group of infectious diseases and respiratory disease group, it can be thought that registering every disease case as new case causes a considerably smaller number of incidences in EHIF extract compared to the data of MSA. But it is still illogical that on the average, every sick child could have acute respiratory infection from 3 to 5 times a year. According to the data of EHIF, there are 2564 cases of J00–J99 (respiratory diseases) in case of girls and according to MSA – 8705 cases, which would make 3 cases on the average for 1 child. Apparently, MSA has over-registered here.

In disease group P00–P96 (Conditions originating in the perinatal period) there are more cases according to EHIF. It is very likely caused by the fact that the information diagnosed in the maternity hospital doesn't reach the family physician.

In following Table 5 it is clarified that in the age group 55–64, the database of EHIF has more cases about incidences in disease groups, which are not infectious diseases. It can be supposed, that on the health service invoice presented to EHIF, the “+” has been marked hastily. When researching the patient further or getting additional information about him, it occurs that it was not a new disease case and it will not be presented in MSA anymore.

Table 6. Numbers of incidences according to the chapter of ICD-10 based on the data of EHIF and MSA and their relative difference in the age group 55–64 year

Women

ICD-10 chapter	EHIF	MSA	Gap EHIF-MSA	%
A00–B99	5 766	5 020	746	15%
D10–D48	2 824	2 132	692	32%
D50–D89	412	308	104	34%
E00–E90	3 070	2 664	406	15%
F00–F99	3 705	3 517	188	5%
G00–G99	3 408	2 411	997	41%
H00–H59	8 814	9 092	- 278	-3%
H60–H95	5 201	4 779	422	9%
I00–I99	9 104	8 399	705	8%
J00–J99	17 975	19 759	-1 784	-9%
K00–K93	6 812	5 697	1 115	20%
L00–L99	5 950	5 407	543	10%
M00–M99	15 969	15 615	354	2%
N00–N99	11 178	10 060	1 118	11%
Q00–Q99	110	51	59	116%
R00–R99	3 410	2 546	864	34%
S00–T98	9 320	7 628	1 692	22%
Total	113 028	105 085	7 943	8%

Men

ICD-10 chapter	EHIF	MSA	Gap EHIF-MSA	%
A00–B99	3 177	2 538	639	25%
D10–D48	778	582	196	34%
D50–D89	257	131	126	96%
E00–E90	1 063	858	205	24%
F00–F99	1 867	1 496	371	25%
G00–G99	2 107	1 295	812	63%
H00–H59	4 149	4 321	- 172	-4%
H60–H95	3 148	3 061	87	3%
I00–I99	8 185	5 727	2 458	43%
J00–J99	10 365	10 533	- 168	-2%
K00–K93	4 330	3 184	1 146	36%
L00–L99	3 563	3 219	344	11%
M00–M99	8 300	7 745	555	7%
N00–N99	3 278	2 424	854	35%
Q00–Q99	66	35	31	89%
R00–R99	1 740	1 033	707	68%
S00–T98	9 444	8 009	1 435	18%
Total	65 817	56 191	9 626	17%

The reason of the differences found in previous tables can be the repetitive presentation of the same person. If the doctors really present the same-diagnosed health service invoices about the same persons is shown in next table.

3.2.5. Repetition of incidence cases presented about one person according to the data of Health Insurance Fund

Table 7. health service invoice with “+” for one incidence in the same diagnose group according to EHIF.

Women				Men			
ICD-10 chapter	Persons	Invoices	Invoices per person	ICD-10 chapter	Persons	Invoices	Invoices per person
A00-B99	83 585	96 333	1,2	A00-B99	49 838	57 903	1,2
D10-D48	22 900	26 401	1,2	D10-D48	6 114	7 121	1,2
D50-D89	6 708	7 309	1,1	D50-D89	2 916	3 358	1,2
E00-E90	22 485	24 511	1,1	E00-E90	5 558	6 147	1,1
F00-F99	35 146	40 827	1,2	F00-F99	27 038	32 118	1,2
G00-G99	27 892	32 625	1,2	G00-G99	18 567	22 229	1,2
H00-H59	66 650	75 870	1,1	H00-H59	38 038	42 983	1,1
H60-H95	46 057	57 707	1,3	H60-H95	36 901	47 314	1,3
I00-I99	50 770	59 567	1,2	I00-I99	37 481	45 249	1,2
J00-J99	240 528	382 677	1,6	J00-J99	191 063	313 363	1,6
K00-K93	51 457	61 677	1,2	K00-K93	38 282	46 549	1,2
L00-L99	72 641	87 607	1,2	L00-L99	50 823	62 372	1,2
M00-M99	97 609	120 735	1,2	M00-M99	63 604	78 056	1,2
N00-N99	115 852	144 752	1,2	N00-N99	23 181	28 646	1,2
O00-O99	29 496	39 676	1,3				
P00-P96	1 867	2 373	1,3	P00-P96	2 011	2 587	1,3
Q00-Q99	4 212	4 917	1,2	Q00-Q99	4 062	4 880	1,2
R00-R99	38 692	43 428	1,1	R00-R99	23 911	27 007	1,1
S00-T98	83 837	107 856	1,3	S00-T98	130 018	179 772	1,4
Total	1 098 384	1 416 848	1,3	Total	749 406	1 007 654	

As it can be seen, several health service invoices are presented for the same person in almost all the disease groups. On the average, 1.3 invoices are presented for women and 1.4 for men for one disease of the same person. As known, in case of infections, every recurrence must be counted as an incidence. It explains why in groups A00-B99 and J00-J99, the values of the respective indicators are more than one.

It has been researched in more depth if the so-called double invoices are presented for the same person by different doctors or are there cases where the same doctor presents a new health service invoice marked “+” for the same disease of the same person. In a random control, it was clarified that about half of the double cases are presented by the same doctors and another half by different doctors.

In the extract of Health Insurance Fund, such overestimation deriving from double presentation has been eliminated (see Methodology Ch. 2.2 p.4).

3.2.6. Differences of incidences between the county of health care institution and the patient's place of residence

The incidence statistics of MSA is gathered on the basis of health care institutions and the results characterize the incidences in the region where the institution is located. There can be and always are patients from other counties in every institution. Taking that into account, it is questionable whether the collected MSA statistics characterises the regional incidence statistics correctly. Based on the data of EHIF, it is possible to find out the differences in statistics and their extent between the location of the health care institution and the area (county) of patient's residence.

Table 8. Allocation of incidences according to the data of EHIF between the county of the health care provider (institution) and the person's county of inhabitancy.

Women

County	According to person's residence	According to the county of institution	Gap Pat. county - instit. county	%
Harjumaa incl. Tallinn	446 125	456 197	-10 072	-2%
Hiiumaa	9 140	8 486	654	8%
Ida-Virumaa	137 597	133 522	4 075	3%
Jõgevamaa	31 464	28 677	2 787	10%
Järvamaa	34 248	32 869	1 379	4%
Läänemaa	14 422	12 969	1 453	11%
Lääne-Virumaa	51 293	50 830	463	1%
Põlvamaa	26 331	24 099	2 232	9%
Pärnumaa	66 188	65 002	1 186	2%
Raplamaa	28 194	26 599	1 595	6%
Saaremaa	26 560	26 723	- 163	-1%
Tartumaa incl. Tartu	115 492	141 213	-25 721	-18%
Valgamaa	26 341	24 160	2 181	9%
Viljandimaa	36 108	34 342	1 766	5%
Võrumaa	33 052	32 696	356	1%
Unknown	15 829		15 829	
Total	1 098 384	1 098 384		

Men

County	According to person's residence	According to the county of institution	Gap Pat. county - instit. county	%
Harjumaa incl. Tallinn	296 818	305 647	- 8 829	-3%
Hiiumaa	5 696	5 235	461	9%
Ida-Virumaa	93 226	91 054	2 172	2%
Jõgevamaa	21 346	18 769	2 577	14%
Järvamaa	22 573	21 865	708	3%
Läänemaa	10 088	8 914	1 174	13%
Lääne-Virumaa	35 531	34 502	1 029	3%
Põlvamaa	19 253	17 056	2 197	13%
Pärnumaa	46 309	45 412	897	2%
Raplamaa	18 765	17 529	1 236	7%
Saaremaa	18 285	18 311	-26	0%
Tartumaa incl. Tartu	79 663	101 165	-21 502	-21%
Valgamaa	16 962	15 468	1 494	10%
Viljandimaa	26 208	24 631	1 577	6%
Võrumaa	23 886	23 848	38	0%
Unknown	14 797		14 797	
Total	749 406	749 406		

An expected result is that many incidence cases of patients from other regions have been diagnosed in the health care institutions of Tartu (18% of women and 21% of men didn't live in Tartumaa). The Clinicum of Tartu University provides special medical care to the whole South Estonia and in case of some diseases, whole Estonia. Furthermore, the students of Tartu use medical services in Tartu, although in the registry of EHIF, they have shown their parents' or family's home as their permanent place of residence.

A similar result should occur for the health care institutions of Harjumaa, which provide special medical care to North Estonia. But it is unclear, why it is not so. According to Table 8 it seems that the institutions of Harjumaa register and present incidence information only about the inhabitants of their region.

Once again, the results refer to the fact that health care institutions forward and register incidence information differently.

3.2.7. Accuracy of diagnosis E10 differentiation according to the health service invoices of Health Insurance Fund

The goal of the following more thorough study was to clarify the punctuality of presented diagnoses on the health service invoice of EHIF and if there is any logical link or reason which could bring along the under- or over-registration of incidences. Health service invoices and allocation of people of one disease (insulin-dependent diabetes (E10.*) is viewed.

Table 9 shows that in case of men and women, approximately half of the disease cases are presented only with 3-digit accuracy of ICD–10 code. The specified diagnosis is presented in 406 for women and 420 for men, unspecified diagnoses respectively in 227 and 222 times. Counting the total of the persons about whom “+”-marked cases have been presented to EHIF for this disease, 559 of them are women and 608 men. Neither of these numbers is close to the numbers that reached the statistics of MSA (respectively 725 women and 420 men).

Table 9. Accuracy of marking diabetes (E10) on EHIF invoices and comparison with incidence cases of MSA.

Women			Men		
Accuracy of diagnosis	EHIF	MSA	Accuracy of diagnosis	EHIF	MSA
People with unspecified diagnosis (E10)	277		People with unspecified diagnosis (E10)	222	
People with specified diagnosis (E10.*)	406		People with specified diagnosis (E10.*)	420	
Total people	559	725	Total people	608	420

Analysing the allocation of incidences and persons diagnosed E10, it clarified that there were up to 9 health service invoices with the same diagnosis for one person. Often, these several invoices are also from the same doctors. This indicates that the doctors are not aware or correct in marking incidences. In Table 9, the incidences presented repeatedly by the same doctor have been left out. It means that according to 80 women, at least 2 doctors have guessed that they diagnosed diabetes for the first time in the person’s life. There are 6 women and 12 men among the people for whom the health service invoices marked “+” and E10-diagnosis for only inpatient cases. Doctors who treated in- and out-patient care have presented diabetes invoices marked “+” for 27 women and 48 men. If the in-patient health care institutions forward the respective information correctly to the family physician of the person, it will reach the incidence report of MSA as well. But if and which data has moved to the family physicians and why there is a considerably bigger number of incidences for women in the report of MSA than the data of Health Insurance Fund would allow to deduct, can not be explained. Why the difference for men is in the other direction, is also unclear.

Table 10. Repetitions of marking diabetes (E10) as a incidence case according to the health service invoices of EHIF

Women

	EHIF
People for whom several doctors have marked “+”	80
“+” on only out-patient invoice	34
“+” on only in-patient invoice	6
“+” on in- and out-patient invoice	27
People who have a invoice with one “+”	479
Total people	559

Men

	EHIF
People for whom several doctors have marked “+”	61
“+” on only out-patient invoice	32
“+” on only in-patient invoice	12
“+” on in- and out-patient invoice	48
People who have a invoice with one “+”	547
Total people	608

The given problem could be explained by controlling the accuracy and reasonability of presenting information and movement of information from one doctor to another on basis of the initial documentation (case history, patient’s health record). In EHIF, it can be seen which doctors presented health service invoices with “+” and E10-diagnosis and about whom. On the other hand, it is visible in the report of MSA, which health care institutions presented the respective information.

4. Summary and discussion

On the basis of comparative analysis of morbidity incidences in the two databases – statistical reports of MSA and health service invoices of EHIF – it is impossible to say which data is more correct.

Below, general problems influencing the quality of incidence data in both databases that were described in the previous chapters are summarised. These problems occurred from the results of comparative analysis of incidence information as well as in the discussion in the seminar, where the results of the study were introduced to the leaders and specialists of healthcare field. These need solutions no matter if it is decided to continue morbidity data collection on basis of MSA reports or transfer morbidity statistics based on health service invoices of EHIF or develop a totally new system.

Most important pros and cons of MSA and EHIF databases for presenting incidence statistics are described in separate tables.

Problems of data quality and collection and viewpoints of the participants brought out in the discussion of the seminar and in later feedback are integrated in the summary here.

60 people took part in the seminar on 09.03.2004, while organisations were represented on behalf of the leaders in health sector as well as the health service providers – there were representatives from hospitals, family physicians, specialised commissions and councillors, county governments, medical registers, health departments, scientific institutions, Health Insurance Fund and Ministry of Social Affairs (see Appendix 6). Due to that, the proposals and opinions reflect the viewpoints of a quite wide auditorium.

4.1. Coverage of the health care providers (institutions)

As seen in point 3 above, there is no clear knowledge, how many health care providers (institutions) exist in Estonia. It appeared in the comparison that some health care providers present data partly to Health Insurance Fund and others to Ministry of Social Affairs and there is no means (classifications) to clarify if these are the same or different institutions. The problem derives from the following:

- There is no common (state or institutional) classification of health care institutions (common codes);
- There is no common (state or institutional) register of health care institutions;
- There is no organisation whose task is administration, actualisation and publishing of common classification of health care institutions.

4.2. Data exchange

In the description of data collection methodology (Ch 1.1.), it has been said that the data exchange between the health care providers concerning morbidity information is not arranged and/or lacking.

The fast and radical changes taken place in health care system and legislation (applying the health insurance system, family physician reform, act of organisation health care services, act of personal data protection etc) has influenced the order of registering the health care-

related information and data movement. Arrangement of data exchange between health service providers for the needs of morbidity statistics was not an integral part of health care reforms and rearrangements and the development of methodology has been left without the necessary attention. Health statistics reporting system needs more certain regulation and development to correspond to the changes in health care regulation. A lot has gone its own way without regulation and the presenters of the statistical reports act according to their own vision in regions and health care institutions, depending on their attitude, responsibility, professional knowledge, information system etc.

There are no common rules for information exchange between physicians and in case if the treatment of a patient's case takes place at several physicians, then who presents the incidence for statistics. Is the presenter family physician or the specialised doctor?

When consulting with county physicians/statisticians it occurred that in practice, different counties have developed the presentation of morbidity information in the report differently. For example, there are hospitals where the statistician doesn't present any incidence cases in the report, because he supposedly informs the family physician of the patient of the cases diagnosed (out-patient as well) in the hospital and family physicians present this information in their statistical report. Statisticians with long experience in Läänemaa, Ida-Virumaa, Põlva, Valga, Võru and other counties still use the "old" (sending the +/- coupons) methodology, which is not universally applicable anymore (due to changes in health services organisation). In those counties, the hospital/specialised doctor does not show the incidences where the information is forwarded to the family physician, who registers the incidence in his report. In most regions, every health service provider presents a report about all incidences diagnosed in that institution.

This is an important risk to the quality of morbidity statistics. An incidence can remain unregistered or be registered for multiple times. This can also be an important reason for the differences between the two databases.

As stated in the directive no.144 (§8 section 5) of the Minister of Social Affairs from 20.12.2001, the quality measures of health care services foresee that the provider of specialised medical care must inform the patient's family physician of the results of the consultation or treatment. Fulfilling this demand doesn't work in practice.

In case if a patient changes his family physician, the whole information of the patient is not forwarded to the following family physician. The specialised doctor also lacks information about the earlier diseases of a new patient. If the doctor doesn't find out that there has been a disease before or if the patient doesn't know or say it, this is the new incidence case for the doctor (marked with "+").

For the sake of more accurate diagnoses, better treatment, as well as higher quality morbidity statistics, it is necessary to develop a system of forwarding medical information, where information must move together with the patient.

Rules deriving from the law of personal data protection impede data exchange. Deriving from the limitations of the law of personal data protection it is nowadays impossible to forward the disease information of a patient electronically or any other way unless the patient has agreed to it.

4.3. Definitions

Since October 2002 the directive no. 121 of the Minister of Social Affairs from 3.10.2002 defines marking “+”, “-” and “0” on the health service invoices, whereas “+”-mark after the diagnosis marks an incidence case, “-“ is marked for all the recurrent diagnosis cases and “0” for unspecified diagnosis cases, which are not counted in incidence or all cases.

Before that, the same symbols were used for marking diseases on the notification in statistics, but “-“ was marked for the first repetitive diagnosis for the patient and “0” for all the following and undefined diagnosis cases.

Applying the symbols used so far (“-” and “0”) in a new context on the health service invoices and in the middle of the reporting period caused a situation where different rules applied simultaneously for marking a disease case in the report and on the health service invoices. Although when marking the incidence cases (“+”) there was no difference between annual statistical report and health service invoices, but keeping the “+” and “-” definition on the level of the health care institution was complicated. The definitions and regulations should not be changed in the middle of a reporting period or retrospectively.

The **definition of incidence** valid in Estonia conforms to the one suggested by WHO, where a new case or incident case means a specified, final diagnosis for the first time in the patient’s life. Only confirmed cases with specified clinical or patho-anatomic diagnoses will be registered. It has been mentioned in the guideline for filling in the report (see Ch. 1.4.), but no more specific explanations have been brought out in the guide or anywhere else.

Irrespective of the existence of valid rules and definitions, interviews with doctors and health care specialists clarify that they are not available enough and there is no control over the fulfilment of them:

- The doctors don’t know or follow similarly the rules of marking the symbols “+”, “-” and “0” and have not acquired their usage (for example in point 3.2. multiple marking of “+” for the same person by one physician in the analyse of diabetes incidences);
- The rule that all incidences for main diagnoses and accompanying diagnoses must be registered in the statistical annual report is not known or followed in practice;

The health services organisation Act has placed the responsibility for presenting the statistical reports on the level of County Government. In regions, the following problems have occurred:

- On the level of County Government, the professional guidance of health service providers has weakened – the county physician/statistician with medical education is not responsible for filling in the reports in several counties anymore, the task of collecting the reports is fulfilled by a specialist without a medical education. This brings along the weakening of professional control on coding the diagnoses and the quality of morbidity data;
- The validity of morbidity information has not been checked; the county specialist has no possibility to check the accuracy of morbidity data on the level of initial documentation (patient’s health record or case history).

4.4. Classification

Since 1997, the international classification of diseases ICD–10 was accepted for coding the initial documentation of in- and out-patient health services, but the user training of the classification was insufficient. Due to that, the doctors do not know or follow the definitions or instructions of ICD-10. Lately, there has been more effort on additional training of ICD–10.

In September 2003, a three-day training for 40 ICD–10 trainers was carried out by WHO foreign experts in co-operation with WHO Regional Office for Europe. On this training as well as the training for family physicians carried out by the Ministry of Social Affairs in March 2004, it clarified that the knowledge of ICD–10 rules is really weak and the training should be arranged regularly and more thoroughly.

More attention should be paid on ICD–training in the University of Tartu (UT). Currently, the training of ICD–10 coding is taught in very small volume in the medical faculty of UT and it is mainly deriving from mortality.

So, in order to improve the usage of ICD–10 (and other common classifications in health care system) it is necessary to

- Train the diseases coding in the main studies of medical faculty in UT in more depth;
- Offer additional training to the already practising doctors.

By 1997, when ICD–10 was introduced in Estonia, it was translated into Estonian and the first volume of Estonian ICD–10 was published with 3-digit codes. The full ICD–10 with 4-digit codes was published as separate books in seven volumes.

Repetitive prints of ICD–10 books have also been made, but all the doctors have not acquired the whole package of ICD–10 and they are using the first volume with three-digit codes, which doesn't enable to code in necessary detail.

In 2003, the Ministry of Social Affairs made ICD–10 classification available on its web-page.

In the same time, there is no institution in Estonia which takes care of administration, actualisation and publishing of common health care classifications. For example, the alphabetical part of ICD–10 classification has not been translated and published so far, the WHO corrections of last years have also not been added to the Estonian volumes.

Using the classifications and implementing the improvements presumes a constant co-operation and discussions with specialists and international co-operation, availability of the the classification changes and user training. So, a respective organisation has to be created for administrating health care classifications (with the respective resource and competence).

4.5. Data aggregation

Data aggregation is the rule of grouping detailed information into certain groups.

There are several parameters needing aggregation for presenting the statistical information of morbidity and for providing the comparability of the data it is very important to know and

describe how the detailed info has been grouped. In this analysis, the aggregation of diagnoses and patient's age are important.

For example, there is no guide for counting the diabetes cases and the complications of diabetes brought out in the chapter 3.2 into one or several cases. In this situation, every health care institution (data presenter) acts to their own preference.

There are also no common rules found for calculating the person's age. It is unclear if the person's age is counted on a visit to the treatment, when the treatment is finished, or is it calculated according to the date of birth, when the report is composed or for the date of the end of the year. There are health care institutions where doctors mark the age of the patient according to what the patient says. In some institutions, the age is calculated through years (date of health service minus year of birth).

When using the aggregated data, it must be taken into account that for example the data of diseases have been aggregated into the report according to the location of the health service provider. It doesn't need to be in the same county as the patient's place of residence, because it is possible to get health service in another county. Aggregation on the institutional level means that morbidity statistics by regions is available according to the location of the health care provider, not the residence of the patients. The differences in the regions are still important (see Table 8).

In order that the reports from all the health care institutions and EHIF and from different periods were comparable, the rules of aggregation need to be implied and published. In the database of EHIF, the information is grouped according to individual and morbidity case and this enables flexible presentation of data reporting and aggregation according to different rules.

4.6. IT (technological solutions)

From the circumstances described above, it is clear that there are no exact rules concerning aggregation, definitions etc. Therefore, the developers of software count on the best knowledge of the health care institutions and themselves for composing the necessary reports. It is known that in most institutions, the actual information system has been built up and centralised on the health service invoices of EHIF.

Since 1999, EHIF has required that the health service invoices from the health care institutions would be presented to EHIF electronically. This has brought along the need for the health service providers to develop their info-technological applications. Considering the tense budget of the health care institutions, they have mostly tried to fulfil the requirements of the health insurance fund and have therefore left their own needs (doctor's workplaces, IT-solutions of cost management, etc) unattended. Therefore, in most of the health care institutions, the real info-system has been built up based on the health service invoices of EHIF, not considering the needs of the doctor or organization management.

In conclusion, a situation has arisen, where there is a health service invoices centred database in the health care institutions, according to which the information are presented to EHIF as well as the MSA. Therefore, the conductors of this study were hoping that significant differences between the data of MSA and EHIF would not be found. Previous analysis shows that it is not so. One of the possible reasons for the differences between two databases is that the composers of the report analyse and correct the data in the health care institutions before sending it to the MSA.

4.7. Publishing and using the data

In Estonia, relatively large-scale morbidity statistics is collected through reports. In the same time, there is no feedback about how much this information is used in practice. In the existing reports, several indicators (ICD–10 disease groups, age groups, counties) are previously grouped and they don't give the answer with enough accuracy to everybody who needs information. For example, it is impossible to evaluate the morbidity incidences of a certain region according to the reports of MSA.

Scientific institutions (University of Tartu (UT), Health Development Institute (HDI)) should play an important part in developing the health reporting system. So far, these organisations have not been included in the development the respective methodology.

The ministry publishes the gathered information through two electronic systems and in print.

One is the information presented through already processed and internationally accepted health indicators (Data presentation system of health indicators (<http://www.sm.ee/aes>)), which is based on the WHO HFA-DB system; the other is detailed standard tabulations from annual reports presented on the web page of Ministry of Social Affairs (<http://www.sm.ee> → Public Health → Statistics).

People are already used to using these systems and it is not realistic to accept a new, universal and more modern system fast. Therefore it is sensible to save the existing means of publishing the data as long as the new ones have been developed.

For example, the health care leaders and specialists responsible for planning and analysing the development plan of medical studies are regular users of the morbidity information published on the web page of MSA. The data is used by the county government specialists of health care organisation, representatives of specialised unions and societies, students and teachers of medical science etc. The exact number of users is unknown, because the MSA web page users are not registered, but for example before publishing the data of a new year, MSA gets dozens of phone calls and written queries.

Health Insurance Fund is planning to publish the information of its databases through the data warehouse software that is being developed. A web-based data warehouse enables the data for different user groups in as much detail as they need it. Since the information in Health Insurance Fund does not cover the whole field of health statistics, it is useful to develop the new warehouse system in the Ministry of Social Affairs one input of which would be the data of EHIF.

4.8. Pluses and minuses of the database of MSA and EHIF

One of the goals of this project was to clarify the pluses and minuses of gathering health statistics in EHIF and MSA. In the following table, the most important pluses and minuses of both databases for presenting incidence statistics are brought out in summarised form. The presented pros and cons were the basis for discussion in the seminar arranged for the health care specialists and leaders.

Table 10. Pluses and minuses of the database of MSA and EHIF

	MSA +	MSA –	EHIF +	EHIF –
Coverage	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Obligatory to collect from all health care institutions ▪ Responsibility on the level of county (checking the coverage in the county) ▪ The rules are presented to the fillers with the rules of MSA and the guide of report 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ No common registry of health care institutions ▪ No exact information of missing reports (institutions) ▪ No “sanctions” to non-presenters 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Working reporting system ▪ The institution is “interested” in presenting the health service invoice 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ No data of institutions without contracts ▪ No data of planned specialised care of uninsured persons
Rules	<ul style="list-style-type: none"> ▪ The rules are presented to the fillers with the rules of MSA and the guide of report 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Incidence is doubled or not registered noted in the report (there is no possibility of clarifying) ▪ Guidelines for fillers are insufficient ▪ It has not been stated, who presents the incidence information in the report 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Existing regulation ▪ Incidence information is on the health service invoice since 1999 (same definition) ▪ Possible to prevent doubling ▪ Existing control in the limits of the timeline 	<ul style="list-style-type: none"> • Weak control and feedback (no attention paid to the accuracy of the morbidity information)
Definitions and classifications	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Definitions are given to fillers with the guide of the report ▪ Professional guidance on the level of county government ▪ Fillers have a long-term experience of using ICD 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guidelines are not followed ▪ Definitions are not known or followed ▪ Regulations were changed in the middle of the year (+,-,0) ▪ Diagnoses are inaccurately reported ▪ User training of ICD–10 is insufficient ▪ Validity of the data is not checked 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Existent definitions ▪ Control in Health Insurance Fund ▪ Possible to prevent doubling ▪ Uses the same classifications (ICD–10) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ The incidence information presented to EHIF is incorrect ▪ The definitions are not known or followed ▪ diagnoses are inaccurately coded ▪ user training of ICD–10 is insufficient ▪ validity of the data is not checked

Table 10. continues

	MSA +	MSA -	EHIF +	EHIF -
Aggregation	<ul style="list-style-type: none"> ▪ diagnoses as groups (mistakes in registering subdivisions are smoothed) ▪ data aggregation and control done in the institution 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ data is limited to given aggregation ▪ rules of ICD code subdivision aggregation are insufficient ▪ every addition is slow, demands additional resource ▪ service provider information according to institutions 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ data is collected on personal level, enables processing in different detail 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ rules of ICD code subdivision aggregation are insufficient
IT (technical solutions)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Data is collected electronically, ties of arithmetic and logical control in web-based data presentation and processing 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ insufficient software solutions on the institution level for making reports, no common task-setting ▪ IT-solutions for med. statistics are not a priority in a health care institution 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Data is collected electronically ▪ Well-functioning IT has been developed 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Incompletely developed IT solutions for publishing statistics for different groups of interest
Publishing and using	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Regular publishing of data: ▪ Standard tables, data presentation system (MSA web-page) ▪ Regular yearbook <p>Continuous data (long-term trend)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Arranged published time series are short (on web-page – since 1998, in the yearbook – selection since 1992) ▪ Archive materials on paper ▪ No explanations and analytical overviews of data quality 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Partly data on web-page (report of economic year, health service cases according to ICD etc) ▪ Publishes data according to information requirements 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ No regular publishing of information for different interest groups ▪ Delay in answers for information requirements ▪ Data existing since 2000 (short trend)

5. Propositions

As seen from above, the statistical reports of Ministry of Social Affairs and the database of Health Insurance Fund are currently both applicable for the morbidity statistics. Therefore, the following proposals are made in order to solve the problems influencing the reliability and improve the quality of morbidity information in both databases and these proposals are directed towards the development of health statistical system in the future.

5.1. Improvement of coverage of health care providers

- To work out and start using a common classification of health service providers (Health Care Board, Health Protection Inspectorate, medical registers, Health Insurance Fund, Ministry of Social Affairs etc) in harmony with the organisations using the codes of business register, statistical office and other data (codes) of health care institutions.
- When issuing a registration certificate at the Health Care Board, the health care professionals should be informed, which statistical reports they are obliged to present and in the future presenting statistics should be connected with the operation licence.
- Consider passing the function of collection of health care statistical information from MSA to Health Care Board (similarly to Social Insurance Board, Agency of Medicines, Labour Market Board). There is information of operating licences and responsibility in the Health Care Board and therefore the possibility to provide better reporting discipline and control over the stable quality of the data.

5.2. Applying the rules of data exchange

- Apply common rules to health service providers for forwarding disease information and registering it into reports and take it to the fillers (guides for filling in the reports, training, monitoring).
 - the disease information for the patients with a referral from a family physician is forwarded back to the family physician and the family physician presents it into the statistical report;
 - for the areas, where the patient can visit straight to the specialised doctor (gynaecology, psychiatry, ophthalmology, dermato-venerology), the doctor who confirmed the diagnosis presents the information into the report;
 - in case of traumas the best solution is currently applied, where the one who first provided health service, registers the case to the report; in order to get a sufficient and representative overview of traumas, we suggest to create a Injury Register;
 - apply the duty of coding the diagnosis and the presentation of “+”, “-“, “0” mark in all the documents of morbidity information exchange (referrals, notifications, etc);
- Include the scientific institutions (UT, HDI) in the development and the methodology of morbidity statistics;
- Solve the problems connected with data protection – the arrangement of data exchange and protection of delicate personal data forwarding (information from specialised doctor to the family physician etc).
- Increase the informational status of a family physician about the health of the patients in his list. For the sake of more accurate diagnoses, better health services and higher quality morbidity statistics, the information forwarding system to the family physician should be developed about these cases where the patient visited the specialised doctor without a referral.

5.3. Implementing the definitions and rules of aggregation

- Common definitions should be imposed and agreed on deriving from the recommendations of the statistical organisations like WHO etc.
- Elaborate common rules of grouping according to ICD–10 and other rules of aggregation and make the definitions, rules of aggregation and using the classifications available to the health service provider (electronically as well). Fillers should regularly be informed of the changes.
- Involve scientific institutions (UT, HDI) for elaboration of morbidity statistics development and methodology
- Complement the programs of medical subjects (UT, medical school) training with a more thorough training for using the classifications (incl. ICD–10, NCSP, ICF etc)
- Implement regular additional training of classifications (incl. ICD–10, NCSP etc) for doctors-nurses-statisticians (for example a duty to take part in classifications training once in every 5 years).
- Implement regular quality control over the quality of diagnoses and coding and give feedback to the presenter.

5.4. Creation of the classification centre

Create a Classification Centre in the health care system, which arranges putting the international, national and institutional classifications into use and developing them:

- communicating with international organisations;
- involving the competence of specialists;
- elaborates guides for usage;
- arranges user training;
- administrates and actualises the keeping of the classifications (responsible for adding the complements);
- provides the availability of guides, changes etc. to the users.

5.5. Development of IT (technological solutions)

- Elaborate common **task-setting** for health care providers for composing statistical reports, with the help of which everybody who has a duty to report can develop its IT-system.

5.6. Publishing and using the data

- Map the necessity of morbidity information – which statistics is used, which is needed; involve the scientific organisations (UT, HDI) for elaboration of health statistics development
- Make the availability of data user-friendly for data users of different needs (of detail)
- Develop a whole system of health statistics presentation (data warehouse).
- In the nearest future:
 - Develop the data presentation of health indicators (<http://www.sm.ee/aes>) – into online web-based, lengthen the time rows using the archive data, presenting the definitions and changes in them etc.
 - Publish the respective overviews of methodology with the standard tables on the web-page of MSA
 - Arrange and publish the archive data of MSA (on the web page, in the publications)
- Elaborate the standard reports of Health Insurance Fund data and publish them regularly (development of the EHIF data warehouse).

LISAD
APPENDIXES

LISA 1. Raviarvete elektroonilise saadetise formaat

APPENDIX 1. Health service invoice format for electronic presentation to the EHIF

Saadetise päise struktuur

Jnr	Nimetus	Tüüp	Max Pikkus	Kommentaar
1	LIIK	CHAR	10	Saadetise liik
2	KOOD	CHAR	10	Saadetise kood . tervishoiuteenuse osutaja arve number.
3	KUUPÄEV	DATE		Saadetise kuupäev
4	KELLELT	CHAR	20	Kellelt saadeti on. Tervishoiuteenuse osutaja äriregistri number või füüsilisest isikust ettevõtja korral isikukood
5	KELLELE	CHAR	20	Kellele saadeti on (kood). Haigekassa puhul haigekassa piirkondliku osakonna kood, mittekindlustaute vältimatu abi korral '55', välismaalaste vältimatu abi korral '77'
6	PAKKIMISE MEETOD	CHAR	10	ARJ
7	PAKITUD OSASID	NUMBER	3	Mitmes osast pakitud fail koosneb
8	PAKITUD FAILI NIMI	CHAR	11	Pakitud faili nimi

Saadetise read

Jnr	Nimetus	Tüüp	Max Pikkus	Kommentaar
1	NIMI	CHAR	12	Faili nimi kujul 8.3
2	LIIK	CHAR	10	Faili liik: LEHED ARVEREAD DIAGN NCSP
3	KIRJEID	NUMBER	15	Kirjete arv failis

Failide nimetamine:

- 1) päisefaili laiend on .hdr,
- 2) ridade faili laiend on .itm,
- 3) andmefailide laiend on .dat.

Andmefailid

- 1) arvete fail (LEHED.DAT),
- 2) diagnooside fail (DGN.DAT),
- 3) arveridade fail (ARVED.DAT).
- 4) NCSP ridade fail (NCSP.DAT)

Lisa 1 järg

Jnr	Nimetus	Tüüp	Max Pikkus	Kommentaar
1	LEHE ID	NUMBER		Lehe unikaalne number failis.
2	Haigekassa osakonna kood	CHAR	2	
3	Liikmekaardi nr	NUMBER	7	
4	Lehe liik	CHAR	1	A (arve)
5	Raviteenuste arve seeria	CHAR	2	Raviarve seeria
6	Raviteenuste arve number	NUMBER	8	Raviarve number
7	Patsiendi isikukood	CHAR	11	
8	Patsiendi sünniaeg	DATE		
9	Patsiendi sugu	CHAR	1	M (mees) N (naine)
10	Patsiendi nimi	CHAR	40	
11	Patsiendi eesnimi	CHAR	40	
12	Patsiendi alalise elukoha kood	CHAR	5	EHAK-i alusel valla või linna kood http://www.stat.ee/index.aw/section=5439
13	Äriregistri number	CHAR	11	Tervisteenuse osutaja äriregistri number või füüsilisest isikust ettevõtja korral isikukood
14	Arve esitanud arsti eriala	CHAR	5	Raviarsti eriala
15	Arve esitanud arsti kood	CHAR	6	Raviarsti arsti kood
16	Suunanud arsti eriala	CHAR	5	Suunanud arsti eriala
17	Suunanud arsti kood	CHAR	6	Suunanud arsti kood
18	Vältimatu	CHAR	1	E (ei) J (jah)
19	Raviteenuse tüüp	CHAR	2	1-20
20	Väljastatud töövõimetusleht	CHAR	1	J (jah) E (ei)
21	Välispõhjus	CHAR	6	RHK-10 järgi
22	Arve alustatud	DATE		Raviarve algus kuupäev
23	Arve lõpetatud	DATE		Raviarve lõpukuupäev
24	Suunatud	CHAR	1	
25	Surma kuupäev	DATE		
26	Surma kellaeg	TIME		
27	Arve summa	NUMBER		
28	Patsiendi poolt makstud summa	NUMBER		
29	Põhieriala kood	CHAR	3	A- või V-kood vastavalt lepingu Lisale 2
30	Riigikood	CHAR	3	ISO 3166 kolmetäheline standard http://www.stat.ee/index.aw/section=33981
31	Jargarve	CHAR	1	E (ei), J (jah)

Diagnooside faili struktuur

Jnr	Nimetus	Tüüp	Max Pikkus	Kommentaar
1	LEHE ID	NUMBER		Lehe ID, mille juurde kuulub
2	JÄRJEKORRA NR	NUMBER		Diagnoosi järjekorra number lehes. Järjekorranumbriga '1' märgitakse põhidiagnoos.
3	Diagnoos	CHAR	6	Diagnoosi kood RHK-10 järgi
4	Esmane/ korduvhaigestumine	CHAR	1	+ - 0

Arve ridade faili struktuur

Jnr	Nimetus	Tüüp	Max Pikkus	Kommentaar
1	LEHE ID	NUMBER		Lehe ID, mille juurde kuulub
2	JÄRJEKORRA NR	NUMBER		Rea järjekorra number lehel
3	Struktuurne üksus	CHAR	3	
4	Hinnakirja kood	CHAR	7	
5	Hulk	NUMBER		Kuni 3 komakohta
6	Koefitsient	NUMBER		Kuni 3 komakohta
7	Kokku	NUMBER		2 komakohta (ümardada peale korrutamist)
8	Teenuse osutamise kuupäev	DATE		
9	Hambavalem	CHAR	40	
10	Koefitsient2	NUMBER		Kuni 3 komakohta

NCSP faili struktuur

Jnr	Nimetus	Tüüp	Max Pikkus	Kommentaar
1	LEHE ID	NUMBER		Arve ID mille juurde kuulub
2	JRK	NUMBER		Järjekorra number. Järjekorranumbriga '1' märgitakse ressursimahukam protseduur.
3	KOOD	CHAR	5	NCSP kood
4	KUUPÄEV	DATE		Kuupäev

Faili formaadi kirjeldus:

- 1) andmed edastatakse ASCII tekstifailina;
- 2) iga kirje lõpus on ASCII sümbolid CR, LF (ASCII koodid 13, 10);
- 3) kirje pikkus ei ole fikseeritud, vaid sõltub kirjes sisalduvate andmete pikkusest;
- 4) kirje koosneb väljadest;
- 5) väljade tüübid, järjestus, andmetüübid sõltuvad edastatavatest andmetest ning on eelnevalt määratud järgmiste parameetritega:
- 6) jnr- välja järjekorra number kirjes alates number 1-st,
- 7) nimetus - välja lühike nimetus, kasutatakse dokumentatsioonis väljale viitamisel,
- 8) tüüp - üks järgnevast tabelist:

Tüübi nimi	Selgitus	Kas vaja max pikkust	Formaat
DATE	Kuupäev	Ei	Pp.kk.aaaa, kus Aaaa – aasta 4 kohta Kk – kuu 2 kohta, ühekohalistel 0 ees Pp – päev 2 kohta, ühekohalistel 0 ees
TIME	Kellaaeg	Ei	tt.mm, kus tt - tunnid 2 kohta 24 tunni süsteemis (00.23); ühekohalistel 0 ees mm – minutid 2 kohta (00.59), ühekohalistel alati 0 ees
CHAR	Tekst	Jah	Kuni Max pikkusega määratud arv ASCII märke koodivahemikust 32 - 255 (kaasa arvatud)
NUMBER	Number	Kogupikkus (sisaldab ka võimaliku murdosa eraldajat) ja sellest murdosa pikkus (kui pole täisarv)	Kuni Max pikkusega määratud arv ASCII märke "+", "-", ".", "0" kuni "9". Märk "+" või "-" võib esineda ainult numbriga alguses, üks kord. Märki "." kasutatakse murdosa eraldamiseks täisosast. Enne ja peale märki "." peab kindlasti esinema vähemalt üks number.

Max pikkus – välja maksimaalne lubatud pikkus, kui andmetüüp seda nõuab. Väljade väärtused on omavahel eraldatud sümboliga TAB (ASCII kood 9).

Kasutatav kooditabel on standardi EVS8 kooditabel 3.4 “ Eesti Windowsi kooditabel” (<http://www.ciesin.ee/ITR/>).

Faili lõpus võib olla faililõpu tunnus (ASCII kood 26).

LISA 2. Tervishoiu statistilise aastaaruande “Tervishoiuasutus” aruandevorm

APPENDIX 2. Report form of the statistical annual report “Health Care Institution”

Sotsiaalministeerium
Lk 1(25)
Tervise info ja analüüsi osakond
Tel: 6269126, 6269165
Gonsiori 29 TALLINN 15027

TERVISHOIUASUTUS

200 . aasta

Tervishoiu statistiline aruanne
Kinnitatud sotsiaalministri 10. detsembri 2003 määrusega nr. 1358

Lisa 2

Aruande esitaja

Asutuse täielik nimetus						
Aadre						

Asutuse registrinumber	
------------------------	--

Omaniku liik	
--------------	--

10 – riik
20 – kohalik omavalitsus
30 – Eesti eraõiguslik isik
40 – välismaa eraõiguslik isik
90 – muu

Juhi nimi	telefon

Tervishoiuasutus/eraarst esitab aruande tegutsemiskoha järgsele maavalitsusele (Tallinnas linna Sotsiaal- ja tervishoiuametile) nende poolt määratud tähtjaks.

Tabel 6. Haigestumine, vigastused ja mürgistused

Tabel 6.1 Mehed

Tabel 6.2 Naised

Statistiline haigusklass ja haigus	RHK-10 kood	Rea nr	Vanusrühm 0–14 aastat					
			Kõik haigusjuhud	neist esmasjuhte	sealhulgas vanuses			
					0–11 k 29 p	1–4	5–9	10–14
A	B	C	1	2	3	4	5	6
Kokku (v.a. pahaloomulised kasvajakad)		01.0						
Teatavad nakkus- ja parasiithaigused	A00-B99	02.0						
Healoomulised ja täpsustamata kasvajakad	D10-D48	03.0						
Vere- ja vereloomelundite haigused ning teatavad immuunmehhanismidega seotud haigusseisundid	D50-D89	04.0						
sh rauavaegusaneemia	D50	04.1						
Sisesekreetsiooni-, toitumis- ja ainevahetushaigused	E00-E90	05.0						
sh türeotoksikoos	E05	05.1						
suhkurtõbi	E10-E14	05.2						
sh diabeetilise nefropaatiaga	-2	05.2.1	X	X	X	X	X	X
diabeetilise polüneuroopaatiaga	-4	05.2.2	X	X	X	X	X	X
diabeetilise silmakahjustusega	-3	05.2.3	X	X	X	X	X	X
insuliinsõltuv suhkurtõbi	E10	05.2.4						
insuliinsõltumatu suhkurtõbi	E11	05.2.5						
väärtoitumus	E40-E46	05.3						
D-vitamiinivaegus	E55	05.4						
rasvumus ja muud liigtoitumuse vormid	E65-E68	05.5						
Psüühika- ja käitumishäired	F00-F99	06.0						
sh alkoholsõltuvus	F10.2-F10.3	06.1	X	X	X	X	X	X
Närvisüsteemahaigused	G00-G99	07.0						
sh kesknärvisüsteemi põletikulised haigused	G00-G09	07.1						
sh meningiit	G00-G03	07.1.1						
Parkinsoni tõbi	G20	07.2	X	X	X	X	X	X
Alzheimeri tõbi	G30	07.3	X	X	X	X	X	X
multiipelskleroos	G35	07.4	X	X	X	X	X	X
epilepsia	G40-G41	07.5						
laste tserebraalparalüüs	G80	07.6						
Silma- ja silmamanuste haigused	H00-H59	08.0						
sh glaukoom	H40-H42	08.1	X	X	X	X	X	X
refraktsiooni- ja akomodatsioonihäired	H52	08.2						
Kõrva- ja nibujätkehaigused	H60-H95	09.0						
sh keskkõrvapõletik ning keskkõrva ja nibujätke muud haigusseisundid	H65-H75	09.1						
kuulmiskaotus	H90-H91	09.2						
Vereringeelundite haigused	I00-I99	10.0						
sh äge reuma	I00-I02	10.1						
kroonilised reumaatilised südamehaigused	I05-I09	10.2						
hüpertooniatoobi	I10-I13	10.3						
südame isheemiatõbi	I20-I25	10.4	X	X	X	X	X	X
sh. äge müokardiinfarkt	I21-I22	10.4.1	X	X	X	X	X	X
äge müokardiit	I40	10.5						

Statistiline haigusklass ja haigus	RHK-10 kood	Rea nr	Vanusrühm 0–14 aastat					
			Kõik haigusjuhud	neist esmasjuhte	sealhulgas vanuses			
					0–11 k 29 p	1–4	5–9	10–14
A	B	C	1	2	3	4	5	6
kardiomüopaatia	I42	10.6						
südame erutusjuhte- ja rütmihäired	I44-I49	10.7						
peaajuveresoonte haigused	I60-I69	10.8	X	X	X	X	X	X
sh. koljusised verevalumid	I60-I62	10.8.1	X	X	X	X	X	X
peaaju ateroskleroos	I67.2	10.8.2	X	X	X	X	X	X
perifeersetes veresoonte haigused	I73	10.9	X	X	X	X	X	X
flebiit, tromboflebiit, veenide emboolia ja tromboos	I80-I82	10.9.1	X	X	X	X	X	X
Hingamiselundite haigused	J00-J99	11.0						
sh pneumoonia	J12-J18	11.1						
äge bronhiit, bronhioliit	J20-J21	11.2						
pollinoos	J30.1	11.3						
alumiste hingamisteede kroonilised haigused	J40-J47	11.4						
sh. täpsustamata, kas äge või krooniline bronhiit	J40	11.4.1	X	X	X	X	X	X
krooniline bronhiit	J41-J42, J44	11.4.2						
emfüseem ehk puhitus	J43	11.4.3						
bronhiaalastma	J45-J46	11.4.4						
Seedeelundite haigused	K00-K93	12.0						
sh mao- ja kaksteistsõrmikuhaavand	K25-K27	12.1						
Crohni tõbi ja haavandiline koliit	K50-K51	12.2						
maksa alkoholtõbi	K70	12.3	X	X	X	X	X	X
maksatoksikoos	K71	12.4	X	X	X	X	X	X
maksafibroos ja -tsirroos	K74	12.5	X	X	X	X	X	X
muud maksahaigused	K72;K73;K75-K77	12.6						
sapikivitõbi ja sapipõiepõletik	K80-K81	12.7						
äge kõhunäärmpõletik	K85	12.8						
Naha- ja nahaaluskoe haigused	L00-L99	13.0						
sh atoopiline dermatiit	L20	13.1						
psoriaas	L40	13.2						
Lihaskonna- ja sidekoe haigused	M00-M99	14.0						
sh reaktiivsed artropaatiad	M02	14.1						
põletikulised polüartropaatiad	M05-M14	14.2						
sh reumatoidartriit	M05-M06	14.2.1						
juveniilne artriit	M08	14.2.2						
artroosid	M15-M19	14.3						
süsteemsed sidekoe haigused	M30- M36	14.4						
dorsopaatiad	M40-M49, M53-M54	14.5						
tservikaaldiskide ja muude lülivaheketaste haigusseisundid	M50-M51	14.6						
osteoporoos ja täiskasvanu osteomalaatsia	M80-M83	14.7						
Kuse-suguelundite haigused	N00-N99	15.0						
sh kuseelundite haigused	N00-N39	15.1						
sh päsmakeste haigused	N00-N08	15.1.1						
neeru tubulointerstitsiaalhaigused	N10-N16	15.1.2						

Lisa 2 järg

Statistiline haigusklass ja haigus	RHK-10 kood	Rea nr	Vanusrühm 0–14 aastat					
			Kõik haigusjuhud	neist esmasjuhte	sealhulgas vanuses			
					0–11 k 29 p	1–4	5–9	10–14
A	B	C	1	2	3	4	5	6
neerupuudulikkus	N17-N19	15.1.3						
kusekivitõbi	N20-N23	15.1.4						
tsüstiit	N30	15.1.5						
meessuguelundite haigused	N40-N51	15.2						
sh prostatahüperplaasia	N40	15.2.1	X	X	X	X	X	X
mehesigimatus	N46	15.2.2	X	X	X	X	X	X
Sünniperioodis tekkivad teatavad seisundid	P00-P96	17.0				X	X	X
Kaasasündinud väärendid, deformatsioonid ja kromosoomanomaaliad	Q00-Q99	18.0						
sh närvüsteemi KV-d	Q00-Q07	18.1						
vereringeelundite KV-d	Q20-Q28	18.2						
seedeelundite KV-d	Q35-Q45	18.3						
suguelundite KV-d	Q50-Q56	18.4						
kuseelundite KV-d	Q60-Q64	18.5						
lihasluukonna KV-d ja deformatsioonid	Q65-Q79	18.6						
ihtüoos	Q80	18.7						
naha muud täpsustatud KV-d	Q82.8	18.8						
Downi sündroom	Q90	18.9				X	X	X
Mujal klassifitseerimata sümptomid, tunnused ja kliiniliste ning laboratoorsete leidude hälbed	R00-R99	19.0						
sh kõhu- ja vaagnapiirkonna valu	R10	19.1						
Vigastused, mürgistused ja teatavad muud välispõhjuste toime tagajärjed	S00-T98	20.0						
sh pea- ja kaelavigastused	S00-S19	20.1						
sh kolju- ja näoluude murd	S02	20.1.1						
koljusisene vigastus	S06	20.1.2						
sh.konkussioon	S06.0	20.1.2.1						
kaelapiirkonna murd	S12	20.1.3						
kerevigastused	S20-S39	20.2						
sh rindkere piirkonna luumurd	S22	20.2.1						
lülisamba nimmeosa ja vaagnamurd	S32	20.2.2						
ülajäsemevigastused	S40-S69	20.3						
sh luumurrud	S42, S52, S62	20.3.1						
puusa- ja alajäsemevigastused	S70-S99	20.4						
sh luumurrud	S72, S82, S92	20.4.1						
sh.reieluukaela-murd	S72.0-S72.2	20.4.1.1						
mitut piirkonda haaravad ja täpsustamata vigastused	T00-T14	20.5						
sh täpsus-ta piirkonna lülisamba murd	T08	20.5.1						
võõrkehaded anatoomilistes avades	T15-T19	20.6						
põletused ja söövitusused	T20-T32	20.7						
mürgistused	T36-T65	20.8						
välispõhjuste muud toime tagajärjed	T33-T35, T66-T75	20.9						

Tabel 6. Haigestumine, vigastused ja mürgistused (järg)

Tabel 6.1 Mehed (järg)

Tabel 6.2 Naised (järg)

Rea nr	Vanusrühm 15 aastat ja vanemad									
	Kõik haigusjuhud	neist esmasjuhte	sealhulgas vanuses							
			15–19	20–24	25–34	35–44	45–54	55–64	65–74	75-a ja vanemad
C	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
01.0										
02.0										
03.0										
04.0										
04.1										
05.0										
05.1										
05.2										
05.2.1										
05.2.2										
05.2.3										
05.2.4										
05.2.5										
05.3										
05.4	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
05.5										
06.0										
06.1										
07.0										
07.1										
07.1.1										
07.2										
07.3										
07.4										
07.5										
07.6		X	X	X	X	X	X	X	X	X
08.0										
08.1										
08.2										
09.0										
09.1										
09.2										
10.0										
10.1										
10.2										
10.3										
10.4										
10.4.1										
10.5										
10.6										
10.7										
10.8										

Lisa 2 järg

Rea nr	Vanusrühm 15 aastat ja vanemad									
	Kõik haigusjuhud	neist esmasjuhte	sealhulgas vanuses							
			15–19	20–24	25–34	35–44	45–54	55–64	65–74	75-a ja vanemad
C	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
10.8.1										
10.8.2			X	X						
10.9										
10.9.1										
11.0										
11.1										
11.2										
11.3										
11.4										
11.4.1										
11.4.2										
11.4.3										
11.4.4										
12.0										
12.1										
12.2										
12.3										
12.4										
12.5										
12.6										
12.7										
12.8										
13.0										
13.1										
13.2										
14.0										
14.1										
14.2										
14.2.1										
14.2.2										
14.3										
14.4										
14.5										
14.6										
14.7										
15.0										
15.1										
15.1.1										
15.1.2										
15.1.3										
15.1.4										
15.1.5										

Rea nr	Vanusrühm 15 aastat ja vanemad									
	Kõik haigusjuhud	neist esmasjuhte	sealhulgas vanuses							
			15–19	20–24	25–34	35–44	45–54	55–64	65–74	75-a ja vanemad
C	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
15.2										
15.2.1			X	X	X					
15.2.2										
17.0	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
18.0										
18.1										
18.2										
18.3										
18.4										
18.5										
18.6										
18.7										
18.8										
18.9		X	X	X	X	X	X	X	X	X
19.0										
19.1										
20.0										
20.1										
20.1.1										
20.1.2										
20.1.2.1										
20.1.3										
20.2										
20.2.1										
20.2.2										
20.3										
20.3.1										
20.4										
20.4.1										
20.4.1.1										
20.5										
20.5.1										
20.6										
20.7										
20.8										
20.9										

LISA 3. Esamashaigestumusjuhtude arvud EHK ja SoM andmetel ja nende suhteline erinevus RHK-10 peatükkide ja maakondade kaupa.

APPENDIX 3. Numbers of incidences according to the data of EHIF and MSA and their relative difference according to the chapters of ICD-10 and counties

Maakond	Dgn grupp	Naised				Mehed			
		EHK	SoM	Vahe EHK-SoM	%	EHK	SoM	Vahe EHK-SoM	%
Harjumaa k.a. Tallinn	A00-B99	37 561	36 116	1 445	4%	20 969	20 762	207	1%
	D10-D48	11 135	9 503	1 632	17%	3 000	2 475	525	21%
	D50-D89	2 796	2 168	628	29%	1 139	718	421	59%
	E00-E90	10 455	8 159	2 296	28%	2 596	2 401	195	8%
	F00-F99	14 117	13 271	846	6%	11 339	9 561	1 778	19%
	G00-G99	11 214	7 620	3 594	47%	7 702	4 537	3 165	70%
	H00-H59	26 675	24 731	1 944	8%	15 333	14 961	372	2%
	H60-H95	19 159	19 073	86	0%	15 489	16 231	-742	-5%
	I00-I99	19 050	16 342	2 708	17%	14 564	10 002	4 562	46%
	J00-J99	99 706	139 460	-39 754	-29%	78 047	112 271	-34 224	-30%
	K00-K93	20 258	17 540	2 718	15%	14 955	12 274	2 681	22%
	L00-L99	28 933	29 899	-966	-3%	20 514	20 619	-105	-1%
	M00-M99	37 537	37 092	445	1%	23 824	22 504	1 320	6%
	N00-N99	49 195	46 462	2 733	6%	9 696	7 706	1 990	26%
	O00-O99	14 045	6 206	7 839	126%				
	P00-P96	555	187	368	197%	552	198	354	179%
	Q00-Q99	2 049	1 060	989	93%	2 040	1 033	1 007	97%
	R00-R99	15 074	11 689	3 385	29%	9 213	6 783	2 430	36%
	S00-T98	36 683	25 723	10 960	43%	54 675	40 629	14 046	35%
Harjumaa k.a. Tallinn KOKKU		456 197	452 301	3 896	1%	305 647	305 665	-18	0%
Hiiumaa	A00-B99	668	704	-36	-5%	236	253	-17	-7%
	D10-D48	261	238	23	10%	27	25	2	8%
	D50-D89	81	76	5	7%	20	14	6	43%
	E00-E90	57	60	-3	-5%	21	26	-5	-19%
	F00-F99	214	300	-86	-29%	151	191	-40	-21%
	G00-G99	144	204	-60	-29%	67	99	-32	-32%
	H00-H59	97	722	-625	-87%	103	404	-301	-75%
	H60-H95	279	367	-88	-24%	259	349	-90	-26%
	I00-I99	328	396	-68	-17%	263	289	-26	-9%
	J00-J99	1 714	3 160	-1 446	-46%	1 339	2 557	-1 218	-48%
	K00-K93	541	920	-379	-41%	437	668	-231	-35%
	L00-L99	556	677	-121	-18%	398	509	-111	-22%
	M00-M99	995	1 442	-447	-31%	648	957	-309	-32%
	N00-N99	1 319	1 425	-106	-7%	117	114	3	3%
	O00-O99	146		146					
	P00-P96	2	2	0	0%	1	1	0	0%
	Q00-Q99	9	5	4	80%	8	7	1	14%
	R00-R99	475	571	-96	-17%	204	221	-17	-8%
	S00-T98	600	849	-249	-29%	936	1 408	-472	-34%
Hiiumaa KOKKU		8 486	12 118	-3 632	-30%	5 235	8 092	-2 857	-35%

Maakond	Dgn grupp	Naised				Mehed			
		EHK	SoM	Vahe EHK-SoM	%	EHK	SoM	Vahe EHK-SoM	%
Ida-Virumaa	A00-B99	8 905	9 157	-252	-3%	5 906	5 853	53	1%
	D10-D48	2 434	2 386	48	2%	542	531	11	2%
	D50-D89	817	692	125	18%	403	228	175	77%
	E00-E90	3 141	3 504	-363	-10%	645	675	-30	-4%
	F00-F99	3 493	3 096	397	13%	2 946	2 209	737	33%
	G00-G99	3 266	3 289	-23	-1%	2 119	2 015	104	5%
	H00-H59	9 894	12 451	-2 557	-21%	5 254	6 318	-1 064	-17%
	H60-H95	5 470	6 592	-1 122	-17%	4 003	4 917	-914	-19%
	I00-I99	6 731	7 972	-1 241	-16%	4 797	4 301	496	12%
	J00-J99	29 614	40 918	-11 304	-28%	23 726	33 634	-9 908	-29%
	K00-K93	6 368	5 733	635	11%	4 751	3 977	774	19%
	L00-L99	9 558	10 401	-843	-8%	6 600	7 036	-436	-6%
	M00-M99	10 729	12 576	-1 847	-15%	7 022	7 765	-743	-10%
	N00-N99	15 343	17 844	-2 501	-14%	3 522	3 362	160	5%
	O00-O99	3 481	1 888	1 593	84%				
	P00-P96	115	62	53	85%	101	56	45	80%
	Q00-Q99	418	411	7	2%	424	447	-23	-5%
	R00-R99	3 233	2 610	623	24%	2 079	1 533	546	36%
	S00-T98	10 512	10 059	453	5%	16 214	16 361	-147	-1%
Ida-Virumaa KOKKU		133 522	151 641	-18 119	-12%	91 054	101 218	-10 164	-10%
Jõgevamaa	A00-B99	1 581	1 551	30	2%	1 043	1 037	6	1%
	D10-D48	422	172	250	145%	98	63	35	56%
	D50-D89	127	103	24	23%	53	53	0	0%
	E00-E90	479	193	286	148%	117	68	49	72%
	F00-F99	817	900	-83	-9%	347	425	-78	-18%
	G00-G99	580	405	175	43%	374	273	101	37%
	H00-H59	2 463	2 835	-372	-13%	1 439	1 608	-169	-11%
	H60-H95	1 430	825	605	73%	1 113	687	426	62%
	I00-I99	1 574	1 244	330	27%	942	795	147	18%
	J00-J99	6 494	7 555	-1 061	-14%	5 160	6 310	-1 150	-18%
	K00-K93	1 342	1 109	233	21%	941	802	139	17%
	L00-L99	1 862	1 889	-27	-1%	1 246	1 269	-23	-2%
	M00-M99	3 620	3 084	536	17%	2 259	1 879	380	20%
	N00-N99	2 810	1 829	981	54%	405	365	40	11%
	O00-O99	105	97	8	8%				
	P00-P96	10	14	-4	-29%	19	21	-2	-10%
	Q00-Q99	61	60	1	2%	43	40	3	8%
	R00-R99	1 184	1 028	156	15%	615	504	111	22%
	S00-T98	1 716	979	737	75%	2 555	1 583	972	61%
Jõgevamaa KOKKU		28 677	25 872	2 805	11%	18 769	17 782	987	6%

Lisa 3 järg

Maakond	Dgn grupp	Naised				Mehed			
		EHK	SoM	Vahe EHK-SoM	%	EHK	SoM	Vahe EHK-SoM	%
Järvamaa	A00-B99	2 824	3 068	-244	-8%	1 503	1 573	-70	-4%
	D10-D48	431	444	-13	-3%	109	101	8	8%
	D50-D89	173	128	45	35%	96	64	32	50%
	E00-E90	806	799	7	1%	129	109	20	18%
	F00-F99	1 040	1 091	-51	-5%	699	744	-45	-6%
	G00-G99	967	1 066	-99	-9%	490	493	-3	-1%
	H00-H59	1 718	1 904	-186	-10%	985	1 088	-103	-9%
	H60-H95	1 752	2 273	-521	-23%	1 349	1 751	-402	-23%
	I00-I99	1 567	1 280	287	22%	1 089	881	208	24%
	J00-J99	6 971	10 445	-3 474	-33%	5 780	8 742	-2 962	-34%
	K00-K93	1 604	1 448	156	11%	1 111	951	160	17%
	L00-L99	2 062	2 298	-236	-10%	1 432	1 535	-103	-7%
	M00-M99	3 132	3 844	-712	-19%	1 982	2 323	-341	-15%
	N00-N99	3 202	4 999	-1 797	-36%	464	389	75	19%
	O00-O99	703	174	529	304%				
	P00-P96	14	5	9	180%	6	1	5	500%
	Q00-Q99	62	55	7	13%	74	63	11	17%
	R00-R99	1 486	1 449	37	3%	855	772	83	11%
	S00-T98	2 355	1 696	659	39%	3 712	2 400	1 312	55%
	Järvamaa KOKKU		32 869	38 466	-5 597	-15%	21 865	23 980	-2 115
Läänemaa	A00-B99	517	1 122	-605	-54%	370	468	-98	-21%
	D10-D48	170	195	-25	-13%	51	85	-34	-40%
	D50-D89	129	101	28	28%	57	34	23	68%
	E00-E90	126	98	28	29%	25	20	5	25%
	F00-F99	315	502	-187	-37%	144	256	-112	-44%
	G00-G99	308	345	-37	-11%	156	148	8	5%
	H00-H59	429	608	-179	-29%	240	297	-57	-19%
	H60-H95	452	465	-13	-3%	393	429	-36	-8%
	I00-I99	557	437	120	27%	379	330	49	15%
	J00-J99	4 449	6 397	-1 948	-30%	3 435	5 199	-1 764	-34%
	K00-K93	635	576	59	10%	473	476	-3	-1%
	L00-L99	641	1 129	-488	-43%	489	754	-265	-35%
	M00-M99	1 521	1 686	-165	-10%	972	1 146	-174	-15%
	N00-N99	1 327	1 079	248	23%	203	256	-53	-21%
	O00-O99	77	387	-310	-80%				
	P00-P96	1	5	-4	-80%	4	4	0	0%
	Q00-Q99	26	16	10	63%	19	14	5	36%
	R00-R99	507	427	80	19%	249	232	17	7%
	S00-T98	782	1 032	-250	-24%	1 255	1 953	-698	-36%
	Läänemaa KOKKU		12 969	16 607	-3 638	-22%	8 914	12 101	-3 187

Maakond	Dgn grupp	Naised				Mehed			
		EHK	SoM	Vahe EHK-SoM	%	EHK	SoM	Vahe EHK-SoM	%
Lääne-Virumaa	A00-B99	3 526	4 021	-495	-12%	2 388	2 717	-329	-12%
	D10-D48	895	1 003	-108	-11%	171	188	-17	-9%
	D50-D89	259	240	19	8%	118	109	9	8%
	E00-E90	1 100	1 140	-40	-4%	216	239	-23	-10%
	F00-F99	1 821	2 075	-254	-12%	1 137	1 278	-141	-11%
	G00-G99	928	1 142	-214	-19%	543	662	-119	-18%
	H00-H59	1 706	1 873	-167	-9%	1 058	1 157	-99	-9%
	H60-H95	2 534	3 029	-495	-16%	1 977	2 397	-420	-18%
	I00-I99	2 283	2 106	177	8%	1 535	1 479	56	4%
	J00-J99	12 160	20 027	-7 867	-39%	10 060	16 886	-6 826	-40%
	K00-K93	2 217	2 111	106	5%	1 821	1 808	13	1%
	L00-L99	3 511	4 218	-707	-17%	2 563	3 094	-531	-17%
	M00-M99	3 654	4 507	-853	-19%	2 357	2 851	-494	-17%
	N00-N99	6 138	9 599	-3 461	-36%	867	818	49	6%
	O00-O99	2 032	638	1 394	218%				
	P00-P96	52	44	8	18%	33	30	3	10%
	Q00-Q99	59	41	18	44%	62	48	14	29%
	R00-R99	2 052	2 290	-238	-10%	1 261	1 344	-83	-6%
	S00-T98	3 903	4 695	-792	-17%	6 335	8 267	-1 932	-23%
Lääne-Virumaa KOKKU		50 830	64 799	-13 969	-22%	34 502	45 372	-10 870	-24%
Põlvamaa	A00-B99	1 708	1 239	469	38%	1 125	873	252	29%
	D10-D48	231	94	137	146%	85	25	60	240%
	D50-D89	122	86	36	42%	42	22	20	91%
	E00-E90	399	200	199	100%	163	85	78	92%
	F00-F99	829	721	108	15%	627	475	152	32%
	G00-G99	845	722	123	17%	494	377	117	31%
	H00-H59	1 361	1 367	-6	0%	860	818	42	5%
	H60-H95	973	748	225	30%	776	597	179	30%
	I00-I99	1 108	838	270	32%	843	597	246	41%
	J00-J99	5 117	6 960	-1 843	-26%	4 013	5 276	-1 263	-24%
	K00-K93	1 208	1 246	-38	-3%	979	1 004	-25	-2%
	L00-L99	1 602	994	608	61%	1 090	655	435	66%
	M00-M99	2 404	1 786	618	35%	1 758	1 405	353	25%
	N00-N99	2 632	2 720	-88	-3%	445	246	199	81%
	O00-O99	474	216	258	119%				
	P00-P96	50	61	-11	-18%	55	57	-2	-4%
	Q00-Q99	71	39	32	82%	45	25	20	80%
	R00-R99	927	418	509	122%	563	225	338	150%
	S00-T98	2 038	1 413	625	44%	3 093	2 070	1 023	49%
Põlvamaa KOKKU		24 099	21 868	2 231	10%	17 056	14 832	2 224	15%

Lisa 3 järg

Maakond	Dgn grupp	Naised				Mehed			
		EHK	SoM	Vahe EHK-SoM	%	EHK	SoM	Vahe EHK-SoM	%
Pärnumaa	A00-B99	4 609	3 165	1 444	46%	3 085	2 283	802	35%
	D10-D48	970	559	411	74%	261	170	91	54%
	D50-D89	308	246	62	25%	124	138	-14	-10%
	E00-E90	1 204	836	368	44%	264	263	1	0%
	F00-F99	2 468	2 020	448	22%	1 679	1 034	645	62%
	G00-G99	1 535	1 013	522	52%	883	656	227	35%
	H00-H59	2 971	2 031	940	46%	1 847	1 234	613	50%
	H60-H95	3 216	2 895	321	11%	2 943	2 693	250	9%
	I00-I99	2 764	2 907	-143	-5%	1 928	1 832	96	5%
	J00-J99	15 261	19 686	-4 425	-22%	11 801	15 551	-3 750	-24%
	K00-K93	3 368	2 929	439	15%	2 517	2 166	351	16%
	L00-L99	4 746	3 393	1 353	40%	3 187	2 350	837	36%
	M00-M99	6 462	5 931	531	9%	3 910	3 488	422	12%
	N00-N99	5 507	3 234	2 273	70%	991	843	148	18%
	O00-O99	1 897	1 028	869	85%				
	P00-P96	96	92	4	4%	100	98	2	2%
	Q00-Q99	104	63	41	65%	70	60	10	17%
	R00-R99	2 160	1 308	852	65%	1 239	762	477	63%
	S00-T98	5 356	4 196	1 160	28%	8 583	6 609	1 974	30%
	Pärnumaa KOKKU		65 002	57 532	7 470	13%	45 412	42 230	3 182
Raplamaa	A00-B99	1 629	1 886	-257	-14%	1 045	1 120	-75	-7%
	D10-D48	437	395	42	11%	145	128	17	13%
	D50-D89	134	122	12	10%	55	68	-13	-19%
	E00-E90	366	317	49	15%	121	95	26	27%
	F00-F99	896	1 003	-107	-11%	614	883	-269	-30%
	G00-G99	498	491	7	1%	288	281	7	2%
	H00-H59	2 000	2 197	-197	-9%	1 047	1 199	-152	-13%
	H60-H95	753	815	-62	-8%	613	676	-63	-9%
	I00-I99	1 225	1 124	101	9%	844	828	16	2%
	J00-J99	5 972	8 796	-2 824	-32%	4 804	7 051	-2 247	-32%
	K00-K93	1 329	1 095	234	21%	965	915	50	5%
	L00-L99	1 537	1 667	-130	-8%	1 103	1 333	-230	-17%
	M00-M99	2 459	2 632	-173	-7%	1 712	1 863	-151	-8%
	N00-N99	3 509	4 493	-984	-22%	451	406	45	11%
	O00-O99	644	216	428	198%				
	P00-P96	3	9	-6	-67%	4	13	-9	-69%
	Q00-Q99	31	32	-1	-3%	26	22	4	18%
	R00-R99	1 474	1 580	-106	-7%	884	914	-30	-3%
	S00-T98	1 703	2 053	-350	-17%	2 808	3 699	-891	-24%
	Raplamaa KOKKU		26 599	30 923	-4 324	-14%	17 529	21 494	-3 965

Maakond	Dgn grupp	Naised				Mehed			
		EHK	SoM	Vahe EHK-SoM	%	EHK	SoM	Vahe EHK-SoM	%
Saaremaa	A00-B99	2 101	1 766	335	19%	1 227	1 037	190	18%
	D10-D48	266	67	199	297%	85	36	49	136%
	D50-D89	171	134	37	28%	66	46	20	43%
	E00-E90	706	716	-10	-1%	97	82	15	18%
	F00-F99	869	800	69	9%	629	511	118	23%
	G00-G99	583	220	363	165%	391	127	264	208%
	H00-H59	2 441	1 563	878	56%	1 387	848	539	64%
	H60-H95	1 078	672	406	60%	809	531	278	52%
	I00-I99	1 205	801	404	50%	827	506	321	63%
	J00-J99	4 579	5 580	-1 001	-18%	3 584	4 717	-1 133	-24%
	K00-K93	1 380	1 024	356	35%	1 033	702	331	47%
	L00-L99	2 095	1 324	771	58%	1 445	886	559	63%
	M00-M99	2 803	2 380	423	18%	2 098	1 901	197	10%
	N00-N99	2 783	2 387	396	17%	392	244	148	61%
	O00-O99	212	149	63	42%				
	P00-P96	40	2	38	1900%	42	2	40	2000%
	Q00-Q99	29	5	24	480%	28	6	22	367%
	R00-R99	1 503	988	515	52%	948	508	440	87%
	S00-T98	1 879	830	1 049	126%	3 223	1 314	1 909	145%
Saaremaa KOKKU		26 723	21 408	5 315	25%	18 311	14 004	4 307	31%
Tartumaa k.a. Tartu	A00-B99	10 942	7 112	3 830	54%	6 666	4 725	1 941	41%
	D10-D48	4 105	1 015	3 090	304%	1 261	184	1 077	585%
	D50-D89	1 035	577	458	79%	504	169	335	198%
	E00-E90	2 506	1 159	1 347	116%	880	322	558	173%
	F00-F99	4 777	3 799	978	26%	3 906	2 468	1 438	58%
	G00-G99	5 114	2 190	2 924	134%	3 863	1 298	2 565	198%
	H00-H59	8 101	7 161	940	13%	4 783	4 136	647	16%
	H60-H95	5 291	4 459	832	19%	4 315	3 558	757	21%
	I00-I99	8 114	3 411	4 703	138%	6 424	2 199	4 225	192%
	J00-J99	27 413	36 802	-9 389	-26%	22 029	28 437	-6 408	-23%
	K00-K93	6 762	3 363	3 399	101%	4 925	2 226	2 699	121%
	L00-L99	9 493	4 941	4 552	92%	6 415	3 848	2 567	67%
	M00-M99	14 349	9 634	4 715	49%	9 498	6 297	3 201	51%
	N00-N99	12 937	9 637	3 300	34%	4 011	1 931	2 080	108%
	O00-O99	3 096	901	2 195	244%				
	P00-P96	815	49	766	1563%	973	43	930	2163%
	Q00-Q99	1 164	149	1 015	681%	1 100	109	991	909%
	R00-R99	5 439	2 323	3 116	134%	3 939	1 247	2 692	216%
	S00-T98	9 760	12 223	-2 463	-20%	15 673	19 993	-4 320	-22%
Tartumaa k.a. Tartu KOKKU		141 213	110 905	30 308	27%	101 165	83 190	17 975	22%

Lisa 3 järg

Maakond	Dgn grupp	Naised				Mehed			
		EHK	SoM	Vahe EHK-SoM	%	EHK	SoM	Vahe EHK-SoM	%
Valgamaa	A00-B99	1 378	782	596	76%	650	580	70	12%
	D10-D48	350	227	123	54%	73	71	2	3%
	D50-D89	148	126	22	17%	47	32	15	47%
	E00-E90	421	408	13	3%	80	70	10	14%
	F00-F99	805	698	107	15%	476	413	63	15%
	G00-G99	690	586	104	18%	432	365	67	18%
	H00-H59	1 880	1 756	124	7%	936	940	-4	0%
	H60-H95	795	684	111	16%	570	625	-55	-9%
	I00-I99	1 118	890	228	26%	749	653	96	15%
	J00-J99	5 473	8 147	-2 674	-33%	4 296	6 532	-2 236	-34%
	K00-K93	1 432	1 254	178	14%	1 012	926	86	9%
	L00-L99	1 439	1 171	268	23%	1 040	924	116	13%
	M00-M99	1 951	1 853	98	5%	1 377	1 403	-26	-2%
	N00-N99	2 721	2 626	95	4%	403	325	78	24%
	O00-O99	725	180	545	303%				
	P00-P96	44	5	39	780%	40	9	31	344%
	Q00-Q99	57	17	40	235%	56	19	37	195%
	R00-R99	858	662	196	30%	329	234	95	41%
	S00-T98	1 875	1 384	491	35%	2 902	2 074	828	40%
Valgamaa KOKKU		24 160	23 456	704	3%	15 468	16 195	-727	-4%
Viljandimaa	A00-B99	3 484	4 125	-641	-16%	2 171	2 161	10	0%
	D10-D48	378	299	79	26%	91	122	-31	-25%
	D50-D89	173	128	45	35%	104	63	41	65%
	E00-E90	301	278	23	8%	86	75	11	15%
	F00-F99	1 162	1 178	-16	-1%	1 124	1 089	35	3%
	G00-G99	432	378	54	14%	268	198	70	35%
	H00-H59	2 547	2 553	-6	0%	1 442	1 469	-27	-2%
	H60-H95	1 507	1 692	-185	-11%	1 199	1 420	-221	-16%
	I00-I99	1 116	968	148	15%	821	689	132	19%
	J00-J99	8 933	13 748	-4 815	-35%	7 367	11 489	-4 122	-36%
	K00-K93	1 151	1 008	143	14%	957	819	138	17%
	L00-L99	2 679	2 908	-229	-8%	1 782	2 002	-220	-11%
	M00-M99	2 056	2 229	-173	-8%	1 491	1 612	-121	-8%
	N00-N99	3 377	3 538	-161	-5%	554	591	-37	-6%
	O00-O99	1 002	326	676	207%				
	P00-P96	45	9	36	400%	37	5	32	640%
	Q00-Q99	23	14	9	64%	20	19	1	5%
	R00-R99	1 498	1 447	51	4%	920	865	55	6%
	S00-T98	2 478	2 650	-172	-6%	4 197	4 854	-657	-14%
Viljandimaa KOKKU		34 342	39 476	-5 134	-13%	24 631	29 542	-4 911	-17%

Maakond	Dgn grupp	Naised				Mehed			
		EHK	SoM	Vahe EHK- SoM	%	EHK	SoM	Vahe EHK- SoM	%
Võrumaa	A00-B99	2 152	2 122	30	1%	1 454	1 346	108	8%
	D10-D48	415	300	115	38%	115	53	62	117%
	D50-D89	235	180	55	31%	88	52	36	69%
	E00-E90	418	240	178	74%	118	84	34	40%
	F00-F99	1 523	1 343	180	13%	1 220	908	312	34%
	G00-G99	788	534	254	48%	497	361	136	38%
	H00-H59	2 367	3 712	-1 345	-36%	1 324	2 049	-725	-35%
	H60-H95	1 368	767	601	78%	1 093	671	422	63%
	I00-I99	2 030	1 366	664	49%	1 476	948	528	56%
	J00-J99	6 672	8 674	-2 002	-23%	5 622	7 231	-1 609	-22%
	K00-K93	1 862	1 429	433	30%	1 405	993	412	41%
	L00-L99	1 927	1 879	48	3%	1 519	1 332	187	14%
	M00-	3 937	3 719	218	6%	2 696	2 329	367	16%
	N00-N99	3 052	3 449	-397	-12%	660	406	254	63%
	O00-O99	857	136	721	530%				
	P00-P96	25	27	-2	-7%	44	39	5	13%
	Q00-Q99	49	36	13	36%	47	35	12	34%
	R00-R99	822	503	319	63%	613	301	312	104%
	S00-T98	2 197	840	1 357	162%	3 857	1 585	2 272	143%
Võrumaa KOKKU		32 696	31 256	1 440	5%	23 848	20 723	3 125	15%

LISA 4. Maakondade kaupa esamashaigestumiste arvud EHK ja SoM andmetel ja nende suhteline erinevus RHK-10 peatükkide ja vanusgruppide kaupa.

APPENDIX 4. Numbers of incidences by counties according to the data of EHIF and MSA and their relative difference according to age groups and chapters of ICD-10

Maakond	Vanus	Naised				Mehed			
		EHK	SoM	Vahe EHK-SoM	%	EHK	SoM	Vahe EHK-SoM	%
Harjumaa k.a. Tallinn	<1a	6 044	9 896	-3 852	-39%	6 294	10 783	-4 489	-42%
	1-4	24 324	30 811	-6 487	-21%	28 225	35 108	-6 883	-20%
	5-9	22 225	26 976	-4 751	-18%	25 221	29 533	-4 312	-15%
	10-14	28 919	34 168	-5 249	-15%	29 244	31 446	-2 202	-7%
	15-19	35 585	36 577	-992	-3%	27 954	28 337	-383	-1%
	20-24	38 538	38 345	193	1%	23 602	23 570	32	0%
	25-34	70 756	65 080	5 676	9%	43 048	40 568	2 480	6%
	35-44	54 736	51 273	3 463	7%	32 752	30 761	1 991	6%
	45-54	59 858	58 500	1 358	2%	31 144	28 890	2 254	8%
	55-64	46 236	43 616	2 620	6%	26 064	22 449	3 615	16%
	65-74	41 093	35 632	5 461	15%	21 321	16 500	4 821	29%
75 --	27 883	21 427	6 456	30%	10 778	7 720	3 058	40%	
Harjumaa k.a. Tallinn KOKKU		456 197	452 301	3 896	1%	305 647	305 665	-18	0%
Hiiumaa	<1a	23	133	-110	-83%	47	170	-123	-72%
	1-4	347	579	-232	-40%	381	695	-314	-45%
	5-9	421	745	-324	-43%	521	931	-410	-44%
	10-14	624	1 038	-414	-40%	575	968	-393	-41%
	15-19	659	912	-253	-28%	526	753	-227	-30%
	20-24	408	518	-110	-21%	266	402	-136	-34%
	25-34	1 071	1 416	-345	-24%	543	825	-282	-34%
	35-44	1 275	1 736	-461	-27%	638	945	-307	-32%
	45-54	1 423	1 966	-543	-28%	634	952	-318	-33%
	55-64	1 002	1 388	-386	-28%	539	688	-149	-22%
	65-74	747	993	-246	-25%	382	501	-119	-24%
75 --	486	694	-208	-30%	183	262	-79	-30%	
Hiiumaa KOKKU		8 486	12 118	-3 632	-30%	5 235	8 092	-2 857	-35%

Maakond	Vanus	Naised				Mehed			
		EHK	SoM	Vahe EHK- SoM	%	EHK	SoM	Vahe EHK- SoM	%
Ida-Virumaa	<1a	1 359	2 464	-1 105	-45%	1 400	2 692	-1 292	-48%
	1-4	6 985	9 604	-2 619	-27%	8 451	11 601	-3 150	-27%
	5-9	6 278	7 984	-1 706	-21%	6 997	8 629	-1 632	-19%
	10-14	9 022	11 455	-2 433	-21%	8 561	10 564	-2 003	-19%
	15-19	11 881	13 421	-1 540	-11%	9 057	9 869	-812	-8%
	20-24	7 996	8 583	-587	-7%	5 728	6 180	-452	-7%
	25-34	15 369	16 409	-1 040	-6%	10 092	10 781	-689	-6%
	35-44	16 859	18 937	-2 078	-11%	10 351	11 004	-653	-6%
	45-54	20 154	22 509	-2 355	-10%	11 648	11 935	-287	-2%
	55-64	13 181	14 827	-1 646	-11%	7 449	7 577	-128	-2%
	65-74	16 038	18 129	-2 091	-12%	8 000	7 734	266	3%
75 --	8 400	7 319	1 081	15%	3 320	2 652	668	25%	
Ida-Virumaa KOKKU		133 522	151 641	-18 119	-12%	91 054	101 218	-10 164	-10%
Jõgevamaa	<1a	229	476	-247	-52%	225	574	-349	-61%
	1-4	1 438	1 772	-334	-19%	1 576	1 881	-305	-16%
	5-9	1 672	1 865	-193	-10%	1 682	1 885	-203	-11%
	10-14	2 273	2 437	-164	-7%	2 198	2 374	-176	-7%
	15-19	2 460	2 406	54	2%	1 944	1 759	185	11%
	20-24	1 206	1 006	200	20%	894	758	136	18%
	25-34	2 893	2 581	312	12%	1 725	1 564	161	10%
	35-44	3 525	3 001	524	17%	2 102	1 760	342	19%
	45-54	3 939	3 233	706	22%	2 070	1 719	351	20%
	55-64	3 532	2 822	710	25%	2 040	1 619	421	26%
65-74	3 193	2 458	735	30%	1 508	1 257	251	20%	
75 --	2 317	1 815	502	28%	805	632	173	27%	
Jõgevamaa KOKKU		28 677	25 872	2 805	11%	18 769	17 782	987	6%

Lisa 4 järg

Maakond	Vanus	Naised				Mehed			
		EHK	SoM	Vahe EHK- SoM	%	EHK	SoM	Vahe EHK- SoM	%
Järvamaa	<1a	260	488	-228	-47%	330	661	-331	-50%
	1-4	1 570	2 199	-629	-29%	1 780	2 418	-638	-26%
	5-9	1 797	2 319	-522	-23%	1 976	2 560	-584	-23%
	10-14	2 688	3 209	-521	-16%	2 620	3 127	-507	-16%
	15-19	2 915	3 467	-552	-16%	2 127	2 226	-99	-4%
	20-24	1 984	2 130	-146	-7%	1 366	1 383	-17	-1%
	25-34	3 707	4 383	-676	-15%	2 170	2 142	28	1%
	35-44	4 216	5 179	-963	-19%	2 489	2 584	-95	-4%
	45-54	4 352	5 171	-819	-16%	2 369	2 399	-30	-1%
	55-64	3 854	4 349	-495	-11%	1 991	2 029	-38	-2%
	65-74	3 196	3 391	-195	-6%	1 839	1 764	75	4%
	75 --	2 330	2 181	149	7%	808	687	121	18%
Järvamaa KOKKU		32 869	38 466	-5 597	-15%	21 865	23 980	-2 115	-9%
Läänemaa	<1a	140	386	-246	-64%	168	392	-224	-57%
	1-4	832	1 157	-325	-28%	937	1 510	-573	-38%
	5-9	962	1 472	-510	-35%	994	1 493	-499	-33%
	10-14	1 083	1 513	-430	-28%	1 193	1 602	-409	-26%
	15-19	1 085	1 470	-385	-26%	791	1 089	-298	-27%
	20-24	613	1 154	-541	-47%	449	665	-216	-32%
	25-34	1 510	2 000	-490	-25%	964	1 246	-282	-23%
	35-44	1 800	2 107	-307	-15%	992	1 248	-256	-21%
	45-54	1 739	1 950	-211	-11%	920	1 168	-248	-21%
	55-64	1 397	1 570	-173	-11%	733	867	-134	-15%
	65-74	1 100	1 173	-73	-6%	550	583	-33	-6%
	75 --	708	655	53	8%	223	238	-15	-6%
Läänemaa KOKKU		12 969	16 607	-3 638	-22%	8 914	12 101	-3 187	-26%

Maakond	Vanus	Naised				Mehed			
		EHK	SoM	Vahe EHK-SoM	%	EHK	SoM	Vahe EHK-SoM	%
Lääne-Virumaa	<1a	511	1 348	-837	-62%	587	1 540	-953	-62%
	1-4	3 114	5 036	-1 922	-38%	3 643	5 616	-1 973	-35%
	5-9	3 107	4 664	-1 557	-33%	3 240	4 851	-1 611	-33%
	10-14	3 970	6 032	-2 062	-34%	3 966	5 907	-1 941	-33%
	15-19	4 715	6 105	-1 390	-23%	3 608	4 650	-1 042	-22%
	20-24	3 223	3 964	-741	-19%	2 299	2 960	-661	-22%
	25-34	7 055	8 682	-1 627	-19%	3 943	4 879	-936	-19%
	35-44	6 376	7 912	-1 536	-19%	3 746	4 611	-865	-19%
	45-54	5 970	7 270	-1 300	-18%	3 466	4 052	-586	-14%
	55-64	4 625	5 406	-781	-14%	2 583	2 868	-285	-10%
	65-74	4 857	5 222	-365	-7%	2 293	2 341	-48	-2%
	75 --	3 307	3 158	149	5%	1 128	1 097	31	3%
Lääne-Virumaa KOKKU		50 830	64 799	-13 969	-22%	34 502	45 372	-10 870	-24%
Põlvamaa	<1a	261	472	-211	-45%	302	620	-318	-51%
	1-4	1 130	1 214	-84	-7%	1 167	1 247	-80	-6%
	5-9	1 372	1 609	-237	-15%	1 383	1 519	-136	-9%
	10-14	1 888	2 022	-134	-7%	1 913	1 884	29	2%
	15-19	2 186	2 158	28	1%	1 600	1 436	164	11%
	20-24	1 279	1 020	259	25%	996	791	205	26%
	25-34	2 770	2 510	260	10%	1 817	1 463	354	24%
	35-44	3 244	2 812	432	15%	2 078	1 716	362	21%
	45-54	3 259	2 697	562	21%	2 061	1 536	525	34%
	55-64	2 315	1 891	424	22%	1 614	1 145	469	41%
	65-74	2 527	2 085	442	21%	1 343	930	413	44%
	75 --	1 868	1 378	490	36%	782	545	237	43%
Põlvamaa KOKKU		24 099	21 868	2 231	10%	17 056	14 832	2 224	15%

Lisa 4 järg

Maakond	Vanus	Naised				Mehed			
		EHK	SoM	Vahe EHK- SoM	%	EHK	SoM	Vahe EHK- SoM	%
Pärnumaa	<1a	774	1 288	-514	-40%	790	1 472	-682	-46%
	1-4	3 725	4 824	-1 099	-23%	4 352	5 666	-1 314	-23%
	5-9	3 844	4 396	-552	-13%	4 210	4 504	-294	-7%
	10-14	4 882	5 237	-355	-7%	4 881	5 122	-241	-5%
	15-19	5 416	4 803	613	13%	4 342	3 900	442	11%
	20-24	4 149	2 977	1 172	39%	3 019	2 291	728	32%
	25-34	8 020	5 928	2 092	35%	5 108	3 873	1 235	32%
	35-44	8 049	6 129	1 920	31%	4 769	3 758	1 011	27%
	45-54	7 576	6 113	1 463	24%	4 247	3 410	837	25%
	55-64	7 102	5 893	1 209	21%	4 263	3 512	751	21%
	65-74	6 840	5 879	961	16%	3 532	3 134	398	13%
	75 --	4 625	4 065	560	14%	1 899	1 588	311	20%
Pärnumaa KOKKU		65 002	57 532	7 470	13%	45 412	42 230	3 182	8%
Raplamaa	<1a	217	518	-301	-58%	239	629	-390	-62%
	1-4	1 284	1 954	-670	-34%	1 378	2 001	-623	-31%
	5-9	1 569	2 343	-774	-33%	1 610	2 295	-685	-30%
	10-14	2 106	2 722	-616	-23%	2 129	2 856	-727	-25%
	15-19	2 218	2 811	-593	-21%	1 714	2 138	-424	-20%
	20-24	1 545	1 734	-189	-11%	1 033	1 334	-301	-23%
	25-34	3 412	3 859	-447	-12%	2 014	2 368	-354	-15%
	35-44	3 499	3 851	-352	-9%	1 861	2 168	-307	-14%
	45-54	3 722	4 069	-347	-9%	1 972	2 164	-192	-9%
	55-64	2 721	2 857	-136	-5%	1 695	1 751	-56	-3%
	65-74	2 433	2 483	-50	-2%	1 173	1 163	10	1%
	75 --	1 873	1 722	151	9%	711	627	84	13%
Raplamaa KOKKU		26 599	30 923	-4 324	-14%	17 529	21 494	-3 965	-18%

Maakond	Vanus	Naised				Mehed			
		EHK	SoM	Vahe EHK-SoM	%	EHK	SoM	Vahe EHK-SoM	%
Saaremaa	<1a	226	237	-11	-5%	193	217	-24	-11%
	1-4	1 251	1 496	-245	-16%	1 452	1 645	-193	-12%
	5-9	1 649	1 696	-47	-3%	1 783	1 739	44	3%
	10-14	2 099	2 004	95	5%	1 837	1 634	203	12%
	15-19	2 219	1 811	408	23%	1 723	1 316	407	31%
	20-24	1 337	1 098	239	22%	1 073	749	324	43%
	25-34	3 289	2 689	600	22%	1 958	1 370	588	43%
	35-44	3 598	2 788	810	29%	2 190	1 462	728	50%
	45-54	3 319	2 527	792	31%	1 949	1 335	614	46%
	55-64	3 027	2 141	886	41%	1 846	1 192	654	55%
	65-74	2 650	1 735	915	53%	1 557	948	609	64%
75 --	2 059	1 186	873	74%	750	397	353	89%	
Saaremaa KOKKU		26 723	21 408	5 315	25%	18 311	14 004	4 307	31%
Tartumaa k.a. Tartu	<1a	2 872	2 293	579	25%	3 332	2 649	683	26%
	1-4	8 616	9 081	-465	-5%	10 078	9 803	275	3%
	5-9	7 216	7 589	-373	-5%	8 302	7 799	503	6%
	10-14	8 928	8 891	37	0%	9 382	9 449	-67	-1%
	15-19	10 587	9 753	834	9%	8 082	7 664	418	5%
	20-24	12 456	10 468	1 988	19%	7 308	7 105	203	3%
	25-34	19 191	15 379	3 812	25%	12 595	11 568	1 027	9%
	35-44	15 652	12 046	3 606	30%	10 286	8 488	1 798	21%
	45-54	16 337	11 362	4 975	44%	9 821	7 010	2 811	40%
	55-64	14 437	9 373	5 064	54%	9 347	5 549	3 798	68%
	65-74	14 526	8 662	5 864	68%	8 290	4 032	4 258	106%
75 --	10 395	6 008	4 387	73%	4 342	2 074	2 268	109%	
Tartumaa k.a. Tartu KOKKU		141 213	110 905	30 308	27%	101 165	83 190	17 975	22%

Lisa 4 järg

Maakond	Vanus	Naised				Mehed			
		EHK	SoM	Vahe EHK- SoM	%	EHK	SoM	Vahe EHK- SoM	%
Valgamaa	<1a	236	518	-282	-54%	257	580	-323	-56%
	1-4	1 250	1 714	-464	-27%	1 428	1 828	-400	-22%
	5-9	1 318	1 678	-360	-21%	1 287	1 679	-392	-23%
	10-14	1 699	2 127	-428	-20%	1 687	2 022	-335	-17%
	15-19	1 893	1 947	-54	-3%	1 362	1 404	-42	-3%
	20-24	1 393	1 120	273	24%	826	820	6	1%
	25-34	2 955	2 646	309	12%	1 814	1 704	110	6%
	35-44	3 148	2 878	270	9%	1 694	1 611	83	5%
	45-54	2 996	2 642	354	13%	1 523	1 384	139	10%
	55-64	2 584	2 299	285	12%	1 466	1 318	148	11%
	65-74	2 736	2 370	366	15%	1 309	1 160	149	13%
	75 --	1 952	1 517	435	29%	815	685	130	19%
Valgamaa KOKKU		24 160	23 456	704	3%	15 468	16 195	-727	-4%
Viljandimaa	<1a	319	715	-396	-55%	294	668	-374	-56%
	1-4	2 004	2 997	-993	-33%	2 083	3 175	-1 092	-34%
	5-9	2 226	3 149	-923	-29%	2 524	3 382	-858	-25%
	10-14	2 894	3 842	-948	-25%	3 066	4 290	-1 224	-29%
	15-19	2 955	3 599	-644	-18%	2 836	3 386	-550	-16%
	20-24	2 110	2 519	-409	-16%	1 510	1 858	-348	-19%
	25-34	4 408	4 951	-543	-11%	2 668	3 091	-423	-14%
	35-44	4 236	4 662	-426	-9%	2 613	2 833	-220	-8%
	45-54	4 157	4 368	-211	-5%	2 418	2 522	-104	-4%
	55-64	3 310	3 415	-105	-3%	1 892	1 856	36	2%
	65-74	3 175	3 076	99	3%	1 808	1 696	112	7%
	75 --	2 548	2 183	365	17%	919	785	134	17%
Viljandimaa KOKKU		34 342	39 476	-5 134	-13%	24 631	29 542	-4 911	-17%

Maakond	Vanus	Naised				Mehed			
		EHK	SoM	Vahe EHK- SoM	%	EHK	SoM	Vahe EHK- SoM	%
Võrumaa	<1a	221	515	-294	-57%	291	559	-268	-48%
	1-4	1 573	1 884	-311	-17%	1 662	1 992	-330	-17%
	5-9	1 824	2 136	-312	-15%	2 099	2 184	-85	-4%
	10-14	2 291	2 513	-222	-9%	2 445	2 396	49	2%
	15-19	2 378	2 567	-189	-7%	2 058	1 733	325	19%
	20-24	1 471	1 311	160	12%	1 512	957	555	58%
	25-34	3 763	3 504	259	7%	2 670	2 261	409	18%
	35-44	3 961	3 747	214	6%	2 747	2 221	526	24%
	45-54	4 129	3 778	351	9%	2 666	2 107	559	27%
	55-64	3 711	3 238	473	15%	2 295	1 771	524	30%
	65-74	4 043	3 519	524	15%	2 017	1 500	517	34%
	75 --	3 331	2 544	787	31%	1 386	1 042	344	33%
Võrumaa KOKKU		32 696	31 256	1 440	5%	23 848	20 723	3 125	15%

LISA 5. Haigestumusinfo võrdleva uuringu tulemusi tutvustava seminari (09.03.2004) programm

KUTSE

Käesolevaga kutsuvad Sotsiaalministeerium ja Maailma Terviseorganisatsiooni (WHO) esindus Eestis tervisestatistikat käsitlevale seminarile.

Ootame Teid osalema terviseandmete esitajatele ja tervisevaldkonna juhtidele korraldatud seminaril, mis toimub 9. märtsil 2004 kell 11–15.30 Rahvusraamatukogu kuppelsaalis.

WHO ja Eesti vaheline Sotsiaalministeeriumi koostööleping käsitleb ühe teemana tervisestatistika ja tõenduspõhise informatsiooni kogumist. Selleks, et toetada Eesti arengut nimetatud valdkonnas on WHO rahastanud kohalike ekspertide poolt läbi viidud haigestumusinfo võrdleva analüüsi tervishoiu statistilise aruandluse ja Eesti Haigekassa raviarvete andmebaasi põhjal.

Analüüs käsitleb haigestunute regionaalse ja soo-vanuselise koostise erinevusi, andmemetodoloogiat, definitsioonide, andmete registreerimise ja andmekvaliteedi probleeme ning põhjuseid eesmärgiga välja töötada ettepanekud ja soovitused andmekogumise süsteemi parandamiseks.

Seminaril antakse ülevaade haigestumusinfo võrdleva analüüsi tulemustest. Avatud diskussioonil arutame andmekvaliteedi ja andmekogumise probleeme ning otsime lahendusi olukorra parandamiseks.

Seminari arutelu ideed ja seisukohad integreeritakse ekspertide poolt ettevalmistatavasse aruandesse.

Ajakava:

10.30 – 11.00	Registreerimine, kohv
11.00 – 11.15	Avasõnad. Jarno Habicht , WHO esindaja Eestis
11.15 – 11.45	„Haigestumusstatistika. Andmekogumise võimalused, probleemid ja võimalikud lahendused”. Ene Palo , tervisestatistika ekspert
11.45 – 12.45	„Esmahaigestumuse info võrdlev analüüs Haigekassa ja meditsiinistatistika büroo andmete põhjal. Erinevuste põhjused. Soovitused ja ettepanekud.“ Maie Thetloff , Eesti Haigekassa
12.45 – 13.00	„Tervise infopoliitika arengukava“ Luule Sakkeus , Sotsiaalministeerium
13.00 – 14.00	Lõuna (buffet laud)
14.00 – 15.30	Diskussioon – juhivad Kaja Kuivjõgi ja Luule Sakkeus

APPENDIX 5. Program of the seminar introducing the comparative research of morbidity information (09.03.2004)

INVITATION

Hereby, the Ministry of Social Affairs and the representation of World Health Organisation (WHO) in Estonia invite you to a seminar concerning health statistics.

You are invited to participate in the seminar arranged for the presenters of health data and leaders of health field, which takes place on March 9, 2004 from 11–15.30 in the National Library.

As one subject, the co-operation contract of the Ministry of Social Affairs between WHO Regional Office for Europe and Estonia handles collection of proof-based health statistics information. In order to support the development of Estonia in the respective field, WHO has funded the comparative analysis of morbidity information between the statistical reports and the database of Estonian Health Insurance Fund carried out by local experts.

The analysis handles the regional and sex-age composition differences, problems of data methodology, definitions, data registration and quality and the reasons with the goal to elaborate the propositions and suggestions for improving the data collection system.

An overview of the comparative analysis of morbidity information will be given on the seminar. We will discuss the problems of data quality and collection in an open discussion and search the solutions for improving the situation.

The ideas and viewpoints of the seminar will be integrated in the report prepared by the experts.

Schedule:

10.30 – 11.00	Registration, coffee
11.00 – 11.15	Opening. Jarno Habicht , the representative of WHO Regional Office in Estonia
11.15 – 11.45	„Morbidity statistics. The possibilities, problems and possible solutions of data collection”. Ene Palo , expert on health statistics.
11.45 – 12.45	„Comparative analysis of incidence information between the data of Health Insurance Fund and Ministry of Social Affairs. Reasons for the differences, suggestions and propositions.“ Maie Thetloff , Estonian Health Insurance Fund
12.45 – 13.00	„Development plan of Estonian information politics “ Luule Sakkeus , Ministry of Social Affairs
13.00 – 14.00	Lunch (buffet table)
14.00 – 15.30	Discussion – moderated by Kaja Kuivjõgi (Ministry of Social Affairs) and Luule Sakkeus

LISA 6. Haigestumusinfo võrdleva uuringu tulemusi tutvustava seminari (09.03.2004) osalejad

APPENDIX 6. Participants of the seminar introducing the comparative research of morbidity information (09.03.2004)

	Nimi	Organisatsioon, asutus	Kontakt
1	Jarno Habicht	WHO esindaja Eestis	jha@who.org.ee
2	Maie Thetloff	EHK, tervishoiuökonomika osakond	maie.thetloff@haigekassa.ee
3	Ene Palo	SoM	ene.palo@mail.ee
4	Aare Raudsepp	Tallinna Sotsiaal- ja tervishoiuamet	aare.raudsepp@tallinnlv.ee
5	Heli Pärnpuu	Tallinna Sotsiaal- ja tervishoiuamet	heli.parnpuu@tallinnlv.ee
6	Kalev Pahla	Harju MV, Sotsiaal- ja tervishoiu osakond, maakonnaarst	kalev.pahla@mv.harju.ee
7	Vilma Tikerpuu	Hiiu MV, Sotsiaal- ja tervishoiu osakond	vilma@mv.hiiumaa.ee
8	Ülle Leesmaa	Järva MV, Sotsiaal- ja tervishoiu osakond	ylle.leesmaa@jarvamv.ee
9	Aino Rahula	Lääne MV, maakonnaarst	aino.rahula@lmv.ee
10	Tõnis Randlane	Lääne-Viru MV, Sotsiaal- ja tervishoiu osakond, maakonnaarst	tonis.randlane@l-virumv.ee
11	Mare Dreiserdoff	Põlva MV, Sotsiaal- ja tervishoiu osakond, maakonnaarst	mare@polvamaa.ee
12	Liis Moora	Rapla MV, Sotsiaal- ja tervishoiu osakond, maakonnaarst	liis@raplamv.ee
13	Madis Allik	Saare MV, Sotsiaal- ja tervishoiu osakond, maakonnaarst	madis@saare.ee
14	Martin Johanson	Tartu MV, Sotsiaal- ja tervishoiu osakond, maakonnaarst	martin.johanson@tartumaa.ee
15	Ly Kaarna	Valga MV, Sotsiaal- ja tervishoiu osakond	ly.kaarna@valgamv.ee
16	Õie Pöldsepp	Valga MV, Sotsiaal- ja tervishoiu osakond	oie.poldsepp@valgamv.ee
17	Henn Sepp	Viljandi MV, Sotsiaal- ja tervishoiu osakond, maakonnaarst	henn.sepp@viljandimaa.ee
18	Mare Udras	Võru MV, Sotsiaal- ja tervishoiu osakond	mare.udras@mv.werro.ee
19	Kaja Kuivjõgi	SoM, terviseinfo ja analüüsi osakond	kaja.kuivjogi@sm.ee
20	Luule Sakkeus	SoM, terviseinfo ja analüüsi osakond	luule.sakkeus@sm.ee
21	Piret Simmo	SoM, terviseinfo ja analüüsi osakond	piret.simmo@sm.ee
22	Merike Rätsep	SoM, terviseinfo ja analüüsi osakond	merike.ratsep@sm.ee
23	Mare Ruuge	SoM, terviseinfo ja analüüsi osakond	mare.ruuge@sm.ee
24	Madis Aben	SoM, terviseinfo ja analüüsi osakond	madis.aben@sm.ee
25	Natalja Jedomskihh	SoM, terviseinfo ja analüüsi osakond	natalja.jedomskihh@sm.ee
26	Agris Koppel	SoM, tervishoiu osakond	agris.koppel@sm.ee
27	Reet Pool	SoM, rahvatervise osakond	reet.pool@sm.ee
28	Triin Habicht	SoM, rahvatervise osakond	triin.habicht@sm.ee
29	Marge Reinap	SoM, rahvatervise osakond	marge.reinap@sm.ee
30	Sirje Vaask	EHK, tervishoiuteenuste osakond	sirje.vaask@haigekassa.ee
31	Marika Inno	EHK, tervishoiuökonomika osakond	marika.inno@haigekassa.ee
32	Teele Gornoi	EHK, tervishoiuökonomika osakond	teele.gornoi@haigekassa.ee

	Nimi	Organisatsioon, asutus	Kontakt
33	Heidi Gil	Tervishoiuamet, erakorralise meditsiini osak	heidi.gil@tervishoiuamet.ee
34	Ljuda Labzina	Tervishoiuamet, IT osakond	ljuda.labzina@tervishoiuamet.ee
35	Pille Kadakas	Tervishoiuamet, kiirabi büroo	pille.kadakas@tervishoiuamet.ee
36	Ave Talu	Tervise Arengu Instituut, uimastiseire keskus	ave.talu@tai.ee
37	Liina Laastik	Tervise Arengu Instituut, uimastiseire keskus	liina.laastik@tai.ee
38	Piret Veerus	Tervise Arengu Instituut, epidemioloogia ja biostatistika	piret.veerus@tai.ee
39	Alvi Tellmann	Eesti Meditsiiniline Sünniregister, juhataja	alvi.tellmann@tai.ee
40	Tiiu Aareleid	Eesti Vähiregister, juhataja	tiiu.aareleid@regionalhaigla.ee
41	Margit Mägi	Eesti Vähiregister	margit.magi@regionalhaigla.ee
42	Vahur Hollo	Eesti Tuberkuloosiregister, juhataja	vahur.hollo@regionalhaigla.ee
43	Juta Varjas	Tervisekaitseinspeksioon, epidemioloogia osakond	juta.varjas@tervisekaitse.ee
44	Liis Rooväli	Tartu Ülikool, Tervishoiu Instituut	liis.roovali@ut.ee
45	Madis Tiik	Eesti Perearstide Selts	madis@pak.tt.ee
46	Ülle Aamer	Ida-Tallinna Keskhaigla/ <i>Oftalmoloogia erialakomisjon</i>	ulle.aamer@itk.ee
47	Toivo Laks	Ida-Tallinna Keskhaigla/ <i>Kardioloogia erialakomisjon</i>	toivo.laks@regionalhaigla.ee
48	Merje Tikk	Tartu Ülikooli Kliinikum, analüüsi-marketingiteenistus	merje.tikk@kliinikum.ee
49	Virge Pall	Tartu Ülikooli Kliinikum, ravikindlustuse osakond	virge.pall@kliinikum.ee
50	Reet Kadakmaa	Ida-Tallinna Keskhaigla, raviarveldusos	reet.kadakmaa@itk.ee
51	Mare Laigo	Ida-Tallinna Keskhaigla, raviarveldusos	mare.laigo@itk.ee
52	Reet Malbe	Põhja-Eesti Regionaalhaigla, ravikvaliteedi teenistus	reet.malbe@regionalhaigla.ee
53	Malle Moosar	Põhja-Eesti Regionaalhaigla, ravikvaliteedi teenistus	malle.moosar@regionalhaigla.ee
54	Maret Sermat	Tallinna Lastehaigla, statistikateenistus	maret.sermat@lastehaigla.ee
55	Mari-Ann Pella	Tallinna Lastehaigla	maire.pella@lastehaigla.ee
56	Kaja Leito	Tallinna Lastehaigla	kaja.leito@lastehaigla.ee
57	Kersti Reinsalu	Lääne-Tallinna Keskhaigla, ravikvaliteedi teenistus	kersti.reinsalu@lthk.ee
58	Lemmi Berzina	Lääne-Tallinna Keskhaigla	lemmi.berzina@lthk.ee
59	Vello Ilmoja	Lääne-Tallinna Keskhaigla	vello.ilmoja@lthk.ee
60	Ruta Kruuda	Poliitikauuringute Keskus Praxis, direktor	ruta.kruuda@praxis.ee

