

EESTI TERVISHOIUPROJEKT 2015
Alamprogramm “Rahaliste ressurside efektiivne kasutamine”
Alamkomponent “Meditsiinistatistika ja infosüsteemi korrastamine”

Ülevaade

**Tervishoiu vajadusi arvestava
tervisestatistika süsteemi loomine Eestis**

Jarno Habicht

Tallinn 2002

Sisukord

Sisukord	2
Sissejuhatus	3
1. Meditsiinistatistika	4
2. Hetkeolukord meditsiinistatistikas	7
3. Taustinformatsioon ja andmete päritolu	10
3.1 Mis määrab tervisestatistika sisu ja kvaliteedi	10
3.2 Andmete päritolu Eestis	13
3.2.1 Meditsiinistatistika Büroo	13
3.2.2 Vähiregister	14
4. Vajadused ja võimalused arenguteks	17
5. Isikupõhine terviseandmete liikumine kavandavatest elektroonilistest dokumentidest ..	21
5.1 Tervisekaart	22
5.2 Elektroonilised tervisedokumendid või ravikindlustuse andmekogud	25
5.3 Lisanduv väärtus	26
6. Kokkuvõte	29
7. Ettepanekud lühiperioodiks	31
LISA 1. Aruandlusega kogutava informatsiooni liikumine	32
LISA 2. Haigestumisandmete kogumine	33
LISA 3. Ene Palo	34
LISA 4. Indrek Sander	51
LISA 5. Maie Thetloff	63
LISA 6. Tiiu Aareleid	76
LISA 7. Ly Rootslane	84
LISA 8. Epikriis statistikaks (discharge card)	92

Sissejuhatus

Selle kirjutise eesmärgiks on anda ülevaade meditsiinistatistika hetkeolukorrast, kirjeldada tingimusi (sh andmeallikad) ning võimalusi, kuidas olukorda on võimalik vajadusel muuta.

Kui seni on Sotsiaalministeeriumis Tervishoiuprojekt 2015 raames tegeletud andmevahetuse standardite ja n.ö tehnilise poolega, siis käesolev kirjutis on sammuks, et koostada erinevate osapoolte nägemus andmete sisust. Kõigi andmete üheks osaks on meditsiinistatistika kogutav informatsioon ning sellest väljundid spetsialistidele, poliitikutele ja teadlastele. Tekstist peaks hakkama kooruma ühtse “tervishoiu infosüsteemi” sisu otsustajatele, mille arendamist tuleb jätkata, et detailsemalt kirjeldada ning analüüsida juba täpsemaid võimalusi ja lahendusi, mis rahuldaks kõiki tervise ja tervishoiuvaldkonnas tegutsevaid osapooli.

Materjali on koostanud Jarno Habicht (TÜ, tervishoiu instituut) Tervishoiuprojektile, kaasates töösse erinevaid spetsialiste, kes tegelevad andmete ning statistikaga tervise ja tervishoiu valdkonnas.

Erinevateks ekspertideks on olnud Ene Palo (Sotsiaalministeerium, meditsiinistatistika büroo juhataja), Maie Thetloff (Haigekassa, analüütik), Ly Rootslane (Ravimiamet, ravimistatistika büroo juhataja), Tiiu Aareleid (Vähiregister, juhataja), Indrek Sander (AS Piksel, firma esindajana, kes on teinud enamuse seniseid meditsiinistatistika infotehnoloogilisi aruandelahendusi). Lisaks on konsulteeritud isikutega, kes on loonud ideoloogilise aluse elektroonilisele haigusloo kirjetele (Heidi Gil, Sotsiaalministeerium) ning tervishoiu infopoliitika kujundajatega (Henrik Aavik, Tervishoiuprojekt IT-konsultant). Lisaks on saadud ministeeriumi ametnikelt valdkonda käsitlevat taustdokumentatsiooni.

Käesolevat teksti tuleb käsitleda, kui ideekavandeid konkreetsete töös osalenud konsultantidelt, mis ei pruugi alati esindada vastavate asutuste ametlikke seisukohti.

Enamus tekstist annab ülevaate senisest meditsiinistatistikast ja selle erinevatest valdkondadest (sh andmekogud, aruandlus, andmebaasid, küsitlusuuringud). Leitakse vastused küsimustele, millist informatsiooni hetkel kogutakse ja mida oleks vaja omakorda juurde või teisiti hankida, et toetada riigi otsustusprotsesse sobivate numbriliste näitajatega tervise ja tervishoiu juhtimisel. Vastavalt arengukavadele on Eestis lähiaastatel plaanis kliinilise dokumentatsiooni osas üle minna paberkandjatelt elektroonilisele haigusloole ning tervisekaardile ja seetõttu on toodud ülevaade, kuidas saaks neid kasutada isikupõhise haigestumissatistika koostamiseks.

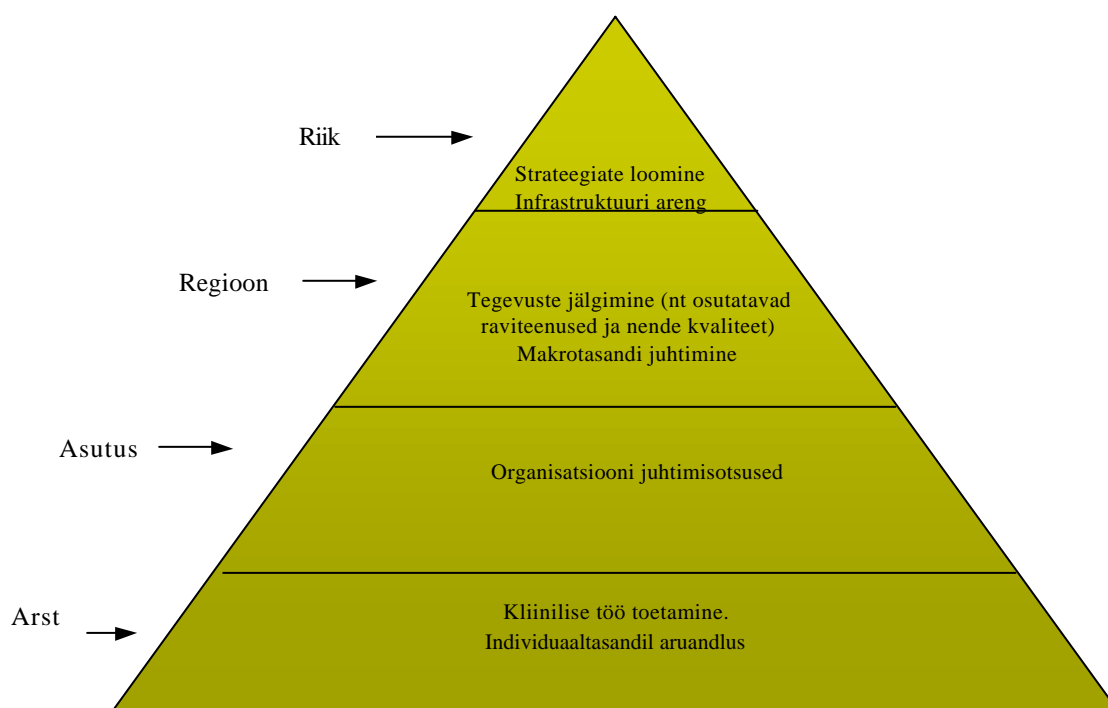
Põhiosale on lisatud spetsialistide poolt valminud ülevaated ja arutelud, millele tuginedes on käesolev dokument valminud.

1. Meditsiinistatistika

Tervisestatistika (*health statistics*) sisu moodustab tervise- ja tervishoiuandmete kogu, mida saab laiendada teadaolevale rahvastikule, territooriumile, sündmustele, organisatsioonile, ja institutsioonile. Tervisestatistikat saab kasutada, et kujundada, rakendada, jälgida ja hinnata erinevaid terviseprogramme ning üldist tervise- ja tervishoiupoliitikat (*policy*). Statistika põhilisteks tegevusteks on omakorda algandmete koondamine, rühmitamine ja analüüs. Kogu statistikale esitatavad põhinõuded on piisavus, usaldusväärsus, võrreldavus ja õigeaegne tarbijale kättesaadavus. Nendest tingimustest enamasti lähtutakse ka tervisestatistika tegemisel. Selleks, et järeldusi saaks pidada usaldusväärseiks, peavad ka algandmed olema usaldusväärsed ja seega algab kogu sisu hindamine algandmetest.

Meditsiinistatistika varustab andmetega otsustajaid, et nemad saaksid omakorda juhtida riigi otsustusprotsesse tervise ja tervishoiu valdkonnas. Tegelikult on statistika kasutajaskond laiem, kuna informatsiooni vajavad nii poliitikud, otsustajad, meditsiinitöötajad, ja ka elanikkond üldisemalt. Samas on igale tasandile oluline informatsioon oma mahult erinev (nt haigla tasandil otsustaja vajab hulga rohkem ja detailsemat informatsiooni nt asutuse osakondade lõikes, võrreldes otsustajatega riigi tasandil, kellele on olulised pigem teisi alalõike koondavad indikaatorid). Lühiülevaate annab ka Joonis 1, kus on toodud statistika tarbijad erinevatel tasanditel ja üldiselt kirjeldus, milleks informatsioon kasutatakse. Lisaks võib püramiidi osade suuruseid käsitleda kui andmehulkasid, mis rahuldab tarbija vajaduse. Veel tuleb selgituseks märkida, et info liigub ülesse, seega mida kõrgemale tasandile jõutakse, seda enam on andmeid agregeeritud ja neist on moodustatud väiksem hulk erinevaid valdkondasid hõlmavaid indikaatoreid.

Joonis 1. Meditsiinistatistika vajadus erinevatel tasanditel



Tervisestatistika eesmärkideks on tervishoiuasutuste tegevuse ja teiselt poolt inimeste tervise jälgimine. Esimeseks pooleks on näiteks (rahalsed) ressursid ja nende kasutamine, mida kogutakse Eestis tänasel päeval aruandlusega (või milleks ravikindlustuses on omad andmebaasid, mis on loodud ametkondlikuks kasutamiseks). Teise poole, ehk rahvastiku tervise jälgimiseks on loodud rahvusvaheliselt mitmesuguseid indikaatoreid, mis on kontsentreeritud nähtustele, mis annavad ülevaate kogu protsessist ning neid kasutatakse, et luua tervisepoliitilisi eesmärke, rakendada tervisepoliitikat (n.ö juhtida protsesse) ja hinnata tervisepoliitika mõju. Indikaatoriteks on näiteks parameetrid haigestumuse, keskmise eluea, suremuse kohta. Viimasel juhul on sisuliselt tegemist informatsiooniga, mida kogutakse kas aruandlusega või registritest vastavalt soovitud andmete detailsusele ja sisule.

Lisaks üldistele suundadele tuleks määratleda ka mõisted, mida valdkonnas kasutatakse. Mida mõistetakse selliste sõnade all nagu “meditsiinistatistika”, “tervisestatistika”, “tervishoiustatistika”. Tegelikult on teema laiem ja nii nagu üldmõisted, tuleb määratleda ka iga kogutava andmeühiku sisu (ehk definitsioon), mille kirjeldamine algab andmete registreerimisest, annab ülevaate andmete kogumisest ja lõpeb indikaatori moodustamisega ning analüüsiga.

Siinkohal annaks mõned avaldatud ja omapoolsed kirjeldused valdkondade võimalikust sisust käesoleval ajal:

Tervisestatistika uurib rahvastiku soo-vanuskoostruktuuri, loomulikke rahvastikusündmusi (sünnid, surmad), haiguste (n.ö haigestumine) ja surmapõhjuste (n.ö suremus) esinemist rahvastikus ning jagunemist diagnooside, vanuse, soo jt parameetrite alusel. Üldiseks iseloomustamiseks kasutatakse mitmeid indikaatoreid, mis annavad ülevaate protsessidest. Selleks on kasutusel eeldatava keskmise eluea, kaotatud eluaastate, tervisepiiranguteta (tervena elatud) eluaastate, imikusuremuse jt näitarve. Rahvusvahelises kontekstis hõlmab tervisestatistika endas ka tervishoiustatistika ühe alaosa.

Tervishoiustatistika uurib tervishoiuressursside paiknemist ja kasutamist ning selleks kogub ja analüüsib andmeid tervishoiuasutuste tüübi, töömahu, tervishoiupersonali (arstid, õed), ravivoodite kasutamise jne alusel.

Meditsiinistatistika mõiste on Eestis täpselt määratlemata ja seda kasutatakse nii tervishoiu kui ka rahvatervise valdkonna käsitlemisel. Eestis on meditsiinistatistika keskendunud peamiselt tervishoiuasutuste töö ja osutatud teenuste kajastamisele, kusjuures informatsiooni kogutakse aruandepõhiselt tervishoiuasutuste lõikes ning aruandlusega kogutud andmed on ka haigestumisstatistika aluseks.

Alates 1997. aastast korraldab meditsiinistatistika kogumist ja esitamist Sotsiaalministeeriumi statistika ja analüüsi osakonna allüksus – meditsiinistatistika büroo. Enne seda eksisteeris büroo iseseisva asutusena (täpsemaks ülevaateks vt lisa 3). Meditsiinistatistika büroo ülesandeks on peamiselt tervishoiuasutuste tööd kajastava aruandluse kogumine, töötlemine ja avaldamine. Põhilisteks seatud eesmärkideks viimastel aastatel on olnud:

- säilitada aruandlus järjepidevuse tagamiseks võimalikult samal tasemel, kuna statistika tegemiseks peab olema stabiilne alus. Tervishoiu valdkonna juhtimiseks ning tervise- ja tervishoiupoliitika väljatöötamiseks ja tulemuste mõõtmiseks on oluline jälgida, et statistiliste andmete aegread oleks võrreldavad. Tähtis on ka enne uue süsteemi üleminekut eelnevalt kontrollida ja võrrelda andmeid nii kaetuse (kõiksuse) kui ka definitsioonide vastavuse aspektist.

- andmete esitajate ning kasutajate koolitused (kuidas on võimalik informatsiooni hankida, mida see informatsioon tegelikult näitab jne).
- andmete avalikustamine (kättesaadavus) mitte ainult koondatud tabulatsioonidena raamatutes, vaid ka Sotsiaalministeeriumi kodulehel piisava detailsusega (nt suurem osa aruandlusega kogutud informatsiooni avaldatakse koondina Eesti kohta ja ka maakondlikus lõikes).

Meditsiinistatistika töös on üha rohkem pööratud tähelepanu ka tavadele, kuidas erinevaid andmeid kogutakse (mida senini on inimressursi puudumise tõttu tehtud vähesel määral). Andmete kvaliteedi seisukohast on oluline ära kirjeldada kus ja kuidas andmed tekivad, et hiljem agregeerituna tagada tervisestatistika usaldusvärsus. Indikaatorite moodustamine, mis riigi tasandil tähendab agregeerimist (vt ka joonis 1), nõuab kvaliteetseid ja ühtse standardi alusel registreeritud (n.ö selged definitsioonid kogutavatele numbritele) algandmeid. Süsteem, kus on kvaliteetsed isiku tasandil algandmed, tagab võimaluse nendeni tagasi minna ja luua vajadusel teistsuguseid indikaatoreid (erinevatel tasanditel) vastavalt muutuvatele vajadustele.

Selleks, et tervisestatistika kajastaks kõiki tervisega seonduvaid valdkondi ning iseloomustaks nii rahvastiku tervise seisundit kui ka seda mõjutavaid tegureid, kogutakse informatsiooni mitmete erinevate meetoditega ja erinevatest allikatest. Selline teguviis tagab võimaluse lahendada erinevate püstitustega küsimusi ning läheneda probleemidele intersektoraalselt. Klassikaliselt tuuakse välja kolm põhilist andmekogumise viisi (andmeallikat):

(1) Usaldusväärsed statistilise informatsiooni kogumid, mis on loodud tervise ja teiste tervisega seonduvate valdkondade jälgimiseks. Eestis võib vastavaks allikaks lugeda meditsiinistatistika aruandlust.

(2) Kindlaks otstarbeks tehtud uuringud (sh mitte kõikehõlmavad) ja vaatlussüsteemid (sh haiguseregistrid), mis on loodud tervise jälgimiseks. Esimeseks näiteks võib tuua ka Eestis läbiviidavaid küsitlusuuringuid, mis hõlmavad vaid kindlaid rahvastikurühmasid (kas vanuse, haiguse vms alusel), mis ei ole kogu rahvastikule laiendatavad.

Andmekogudena on Eestis pikima traditsiooniga Vähiregister. Mitmed teised, nagu Meditsiiniline sünniandmekogu, Raseduskatkestusandmekogu ja Tuberkuloosiandmekogu, on loodud viimasel kümnendil ning lähiaastatel on kavas luua uusi haiguseregistreid (nakkushaigused, vigastused, narkomaania jt). Samuti toimub isikupõhiselt surmajuhtude ja surmapõhjuste registreerimine.

(3) Elanikkonda hõlmavad küsitlusuuringud, mille eeliseks on võimalus laiendada tulemusi kogu elanikkonnale. Eestis on läbi viidud mitmeid valikuuringuid Statistikaameti, teadusasutuste jt poolt, mida seni on vähe kasutatud tervisestatistika koostamiseks. Siia gruppi võib lugeda ka kõiksena läbiviidava rahvaloenduse, mis annab demograafilise taustinformatsiooni.

Enamikes riikides kasutatakse kõiki kolme süsteemi paralleelselt, et saada erinevaid terviseindikaatoreid elanikkonna tervisestaatus jälgimiseks (vastavalt seatud prioriteetidele rahvatervise, tervishoiu jt valdkondades). Samas liigitakse uue sajandi alguses üha enam rahvusvaheliselt ühtlustatud süsteemidele (st teatud indikaatoreid kogutakse riigiti sama meetodiga), et tagada riikidevaheline võrreldavus.

2. Hetkeolukord meditsiinistatistikas

Meditsiinistatistika kontseptsioon ei ole Eestis täpselt sõnastatud. Senini on kehtinud olukord, et ametkondlikuks aruandluseks kinnitab minister igal aastal määrusega kogutava tervishoiustatistilise informatsiooni, selle mahu ning esitamise korra. Aruandlused on oma iseloomult asutusepõhised kuu, kvartali ja aastaaruanded. Sellest kogutavast materjalist liigub väike osa informatsioonist n.ö riikliku tellimusena Statistikaametisse (riiklik vaatlus "Tervishoid"). Enamat ei ole kirjalikult ära määratletud.

Hetkel on meditsiinistatistika aruandluspõhine kogumine elektrooniline ja seega ei saa ka väita, et puuduks meditsiinistatistika infosüsteem. Maakonnaarst edastab elektroonilise informatsiooni ministeeriumile saades omakorda elektroonilised aruandlused raviasutustest. Paberil nõutakse hetkel aruandlust ainult selleks, et luua arhiivid. Täpsemaks ülevaateks vt lisa 1 (Aruandlusega kogutava informatsiooni liikumine).

See informatsioon, mis ei liigu läbi maakonnaarsti (nt informatsioon registritest, Tervisekaitseinspeksioonist jt) ei ole hetkel kaasatud meditsiinistatistika elektroonilise infosüsteemi. Osa materjale edastatakse küll elektrooniliselt, kuid see ei ole andmebaasidega ühendatud (vt joonis 2). Joonisel 2 on kujutatud põhiliselt andmevood meditsiinistatistika bürosse, samas vahetavad ametkonnad ka omavahel andmeid (nt Ravimiamet ja Haigekassa), mida käesoleval joonisel ei ole kirjeldatud (pikemalt on võimalik ülevaade saada lisadest).

Praeguse meditsiinistatistika aruandlussüsteemi aluseks on tervishoiuasutuste aruanded. Ka haigestumisstatistika kogutakse peamiselt aruannetega, mis koostatakse antud asutusse arstiabi saamiseks pöördunute tervisekaartidesse ja haiglaravil olnute haiguslugudesse tehtud sissekannete koondandmete põhjal. Aruandlusega kogutud andmed kajastavad peamiselt tervishoiuasutuste tööd ja osutatud teenuseid¹. Aruandlusega kogutava haigestumise statistika kvaliteeti mõjutab uute haigusjuhtude mitmekordse registreerimise võimalus, kui haige pöördub sama haigusjuhuga mitmesse erinevasse tervishoiuasutustesse või eraarsti juurde. Samuti ei võimalda aruandlusega kogutav statistika jälgida ja analüüsida elanike haigestumist piirkonniti (elukohajärgselt). Selline rahvastikurühmade analüüs aga on oluline, et edaspidi selgitada millised tegurid neid leitavaid iseärasusi põhjustavad ja soodustavad ning rakendada andmetele põhinedes meetmeid haiguste teket soodustavate faktorite vältimiseks. Haiguste esinemise andmeid kasutatakse ülevaate saamiseks tervishoiuteenuste vajadustest piirkonniti ja arstiabi kättesaadavuse planeerimiseks.

Viimastel aastatel on suurenenud oluliselt registrite (tekstis on kasutatud registri mõistet samas tähenduses nagu andmekogu) osa meditsiinistatistika koostamiseks (nt Vähiregister, Tuberkuloosiregister, Meditsiiniline sünniregister, Raseduskatkestusandmekogu). Meditsiiniregistrid võimaldavad koguda indiviidi tasemel andmestikku mõne sündmuse (nt kõik riigis toimunud sünnid) või mõne haiguse (nt kõik esmakordselt elus diagnoositud pahaloomuliste kasvaja juhud) kohta ja see võimaldab haigestumise täpset analüüsi

¹ Juba siinkohal tuleb mainida, et mitmed haiglad kasutavad asutusesisese statistika koondamiseks haigekassa elektroonilisi süsteeme. See omakorda tähendab, et sellise koondamise korral haigestumise jt statistika kajastab vaid neid juhtusid, mille eest on ravikindlustuse rahadest tasutud. Seetõttu süveneb oht, et informatsioon kindlustamata patsientide kohta võib aruandlusest välja jääda.

haigete elukoha järgi kohaliku omavalitsuse või maakonna tasemel, ameti, soo, vanuse, hariduse, perekonnaseisu jt. kogutavate tunnuste (sh sotsiaalmajanduslike) järgi.

Nakkus- ja parasiithaigustesse haigestumise registreerimist korraldab Tervisekaitseinspeksioon ja see toimub erandina haiguse avastamiskoha, mitte haige (nakatunu) elukoha järgi. Iga nakkus- ja parasiithaiguse diagnoosiga haige kohta täidetakse spetsiaalne teatis, mis saadetakse haiguse avastamiskoha alusel piirkonna tervisekaitsetalitusse ja sealt maakonna koondandmed edasi Tervisekaitseinspeksiooni.

Hetkel toimub meditsiinistatistikas põhiliselt andmete kogumine ja kirjeldavate ülevaadete avaldamine. Sisuliste analüüsideni ei ole veel jõutud. Samuti puuduvad analüüsid tervise ja tervishoiu valdkonnas, mis hõlmaks mitmeid erinevaid, kuid samasse valdkonda kuuluvaid süsteeme. Ja isegi kui analüüse on tehtud, siis puudub ühtne ülevaade, kes, kus, ja kuidas.

Siinkohal tuleks mainida veel valdkondasid, mida ei ole haaratud üldse/täielikult tervisestatistika koostamisse².

(a) Esiteks ka juba eelpool mainitud valikuuringud, mille analüüs on toimunud ositi erinevate teadusasutuste poolt. Tervisega seotud küsimusi sisaldavad küsitlusuuringud täiendavad oluliselt tervisestatistika andmeid, võimaldades saada enesehinnanguid ja andmeid ka nende inimeste kohta, kes nt tervishoiuteenust ei ole kasutanud. Sellised riigiuuringud on olnud Eesti terviseuuring (1996), Eesti elutingimuste uuring (1994, 1999) ja Eesti täiskasvanud elanikkonna tervisekäitumise uuringud (1990-2000).

(b) Teine valdkond on ravimistatistika, mida korraldab Ravimiamet³. Kuigi kogutakse andmeid ja neid ka avaldatakse, siis ei ole loodud ühtset tervise ja tervishoiustatistika kontseptsiooni, mis hõlmaks ka selle olulise osa tervishoiust.

(c) Kolmas valdkond, mis ei ole tervishoiustatistika tegemisse hõlmatud on arstiabi rahaline külg e Eesti Haigekassa. Seni kasutatakse ühte paremini arenenud andmekogu kindlustatutele osutatud raviteenuste kulude arvestamiseks. Selle üldnumbreid edastatakse ka tervishoiu kogukulude arvestamiseks. Samas on potentsiaalne võimalus kasutada andmebaasi raviteenuste kasutamise statistikaks, ja teatud piiranguid arvestades haigestumise analüüsiks jne. Seni tehakse seda ametkondlikul tasandil, aga üldine informatsioon ravikindlustusega hõlmatud isikute haigestumise ja vastavate ravikulude kohta võiks olla kaasatud üldisesse tervisestatistika süsteemi nii nagu paljudes teistes riikides.

² Lisaks loetletavatele valdkondadele mida hiljem on ka kirjeldatud, ei ole käesolevas ülevaates analüüsitud olukorda sotsiaalvaldkonna statistikas, mis sisuliselt on samuti üks oluline tervisestatistika osa (nt töövõimetus (sh vaegurlus), sotsiaalhoolekanne jne). Need valdkonnad kuuluvad Eestis Sotsiaalministeeriumi haldusalas oleva Sotsiaalkindlustusameti pädevusse, kus andmeid ka kogutakse ning avaldatakse. Lähiaastatel on ette näha valdkondade üha tihedamat koostöövajadust, kuna hakatakse kasutama ka samasid rahvusvahelisi klassifikatsioone (nt ICF – the International Classification of Functioning, Disability and Health) oma töö korraldamiseks. Samuti ei ole tekstin kirjeldatud Töökaitse inspeksiooni poolt loodavat tööõnnetuste andmekogu, mis on kaudselt samuti tervisega seotud.

³ Ühe valdkonnana ei ole meditsiinistatistika süsteemi haaratud ka Ravimiameti poolt korraldatav kõrvaltoimete andmestik, mis põhineb ravimite kõrvaltoimete teatistele. Antud andmetes on veel ka teisi probleeme, kuna arstid teatavad kõrvaltoimetest vähem, kui neid esineb, kuid on täheldatud teatiste arvu suurenemist.

3. Taustinformatsioon ja andmete päritolu

Käesoleval ajal on tervisestatistika/tervishoiustatistika allikad Sotsiaalministeeriumi poolt kogutavad ning koondatavad statistilised aruanded (kuu, kvartali ja aastaaruanded) ning andmed registritest nagu juba eelpool mainitud. Tervishoiust finantsülevaadete koostamiseks on seni kasutatud vähesel määral Eesti Haigekassa andmeid. Ravimituru suurusel on ülevaadet koostatud põhinedes Ravimiameti poolt korraldatavale statistikale. Riikliku ja ka ametkondliku tervisestatistika tegemiseks ei ole Eestis veel kasutusel valikuuringud, mida on kasutatud teiste valdkondade uurimiseks (Eesti Statistikaameti poolt) nagu näiteks tööturg, isikute sissetulekud ja kulutused vms.

Reaalselt peaks kõik need alalõigud, mis leiavad hiljem käsitlust (sh haigekassa, Vähiregister, meditsiinistatistika büroo poolt läbi viidav aruandlus, küsitlusuuringud jne) olema koondatud terviklikuks riigi tervisestatistikaks.

Juba siinkohal tuleb märkida, et lisaks siin kirjeldatutele on vaatluse alt välja jäänud teisi andmekogusid (Raseduskatkestusandmekogu, Meditsiiniline sünniandmekogu, Antropomeetria andmekogu, Tuberkuloosi andmekogu, narkomaania ravi andmekogu jt), kuna sisuliselt on nad oma ülesehituselt sarnased Vähiregistrile. Seega esimeses ideoloogia kirjelduses ei ole need olulised. Samas tuleb neid omaette analüüsida ühtse infosüsteemi lõplikul loomisel nagu ka uusi andmekogusid (nt Vigastuste register) koos võimalustega kasutada kogutavat informatsiooni tervisestatistika tegemiseks. Kõigi andmekogude ühtne hindamine annab tulevikus võimaluse ülevaateks võimalikult kattuvast informatsioonist (ja kas see on täiendav või korduv), kuidas eelnev toetab andmekvaliteeti ning luua n.ö terviseindikaatorid ja nende abiga planeerida ja juhtida tervist ja tervishoidu riigi tasandil.

3.1 Mis määrab tervisestatistika sisu ja kvaliteedi

Tervisestatistika koosneb indikaatoritest, mis omakorda koosnevad erineva detailsusega kogutud statistilistest andmetest ning mille sisu ja kvaliteedi määravad mitmed erinevad tegurid.

Indikaatorid on iseenesest arvulised näitajad, mis iseloomustavad mingit sündmust või tegevust. Kvaliteedi tagamiseks tervisestatistikas tuleb kirjeldada, millist informatsiooni on seni kogutud ja milliste indikaatoritega on vastav valdkond kaetud (parimaks eeskujuks on nt Austraalia indikaatorite süsteemid). Sellega tagatakse võimalused erinevate indikaatorite omavaheliste seoste leidmiseks ja aegridade analüüsimiseks. Kvaliteetse indikaatori kirjeldus sisaldab endas informatsiooni algandmete registreerimise korrast, kasutatud klassifikatsioonidest ja annab lõpptulemusena numbrile selge definitsiooni. Rahvusvahelises kirjanduses tuuakse välja ka selged numbrilised näited, kuidas indikaatoreid kasutada ning märgitakse ära puudused ning piirangud.

Indikaatorid ja nende süsteemid annavad võimaluse erinevate protsesside jälgimiseks, kirjeldamiseks ja hindamiseks (nt tervishoiureformid). Samas peab tulevikus vajaminevaid andmeid planeerima 2-4 aastat ette, et neid kogutaks ja oleks alus analüüsiks. Sarnaselt tuleb määratleda teemad, mille kohta informatsiooni on vaja ning meetodika, kuidas seda mõõta. Üks võimalus on indikaatoreid jaotada vastavalt nende eesmärgile:

- (i) protsesside jälgimiseks (nt käimasolevad rahvatervise programmid);

(ii) probleemide prognoosimiseks (nt ettehoiatavad indikaatorid rahvatervise programmi algatamiseks);

(iii) üldise olukorra kirjeldamiseks.

Nii nagu indikaatorite eesmärged saab jagada erinevatesse rühmadesse on samavõrra oluline, et iga valdkonna indikaatorid (nt haigestumine südame-veresoonkonna haigustesse) kirjeldavad erinevaid aspekte antud valdkonnas, millest kõik peavad olema kaetud. Nendeks on tervises seisund, haiguse mõju tervises seisundile, esinevad riskifaktorid, interventsiooni mõju tervises seisundile, haiguse üldisem mõju ühiskonnale, ebavõrdsus.

Lühidalt võib terviseindikaatorite sisu ja kvaliteeti määravad tegurid jagada kaheksasse suuremasse rühma, millest igaühel on täita oma oluline roll:

1. Andmeallika all mõeldakse kohta, kus informatsioon registreeritakse, so algandmete tekkimise kohta. Tervisestatistika seisukohalt tuleb iga andmeallika puhul kirjeldada, millist informatsiooni on sealt võimalik saada sõltuvalt tervishoiuteenuse liigist (nt mis haigusi raviasutuses ravitakse) ja kas see info on kõikehõlmav või osaline (nt vaid kindlustatud isikute osas).

Kui on teada kuidas informatsioon tekib ja millised on piirangud ning kui see protsess on kaardistatud, siis on võimalik välja töötada ühtsed alusstandardid (algdokumendid ja kirjed) ning klassifikatsioonid sama sündmuse või nähtuse registreerimiseks. Standardiseeritud informatsiooni on võimalik kasutada hiljem statistika tootmiseks.

2. Klassifikatsioonid ja alusstandardid on selleks, et luua ühesugune süsteem sündmuste või nähtuste registreerimiseks ja kodeerimiseks. Standardne dokumentatsioon tagab, et informatsioon on registreeritud algdokumendis (nt haiguslugu, tervisekaart) piisava detailsusega. Klassifitseerimine annab võimaluse selgete reeglite abil andmete koondamiseks ja rühmitamiseks, mis on üks statistika põhiülesandeid. Konkreetsete reeglite kehtestamine loob aluse selgemaks definitsiooniks ja on oluline statistika kvaliteedi tagamise abinõu. Klassifikatsioonid võivad olla rahvusvahelised (nt ICD-10, NCSP, ATC), riiklikud (nt haldusterritoriaalne jaotus, rahvus), valdkonnaspetsiifilised (nt raviteenuste hinnakiri, ICD-10 onkoloogia morfoloogia-osa) või asutusesisesed. Statistiliseks töötlemiseks saab kasutada ainult kodeeritud informatsiooni. Teksti kujul antud kirjeid (nt diagnoosid) ei saa töödelda ja rühmitada hierarhilise ülesehituse põhimõttel.

3. Definitsioon annab edasi indikaatori tähenduse, kirjeldades andmeallikast pärit informatsiooni nii, et kasutajad mõistaksid seda ühtmoodi. Mida detailsemalt on definitsioon edasi antud, seda vähem tekib erinevaid tõlgenduse võimalusi. Täpne kirjeldus on aluseks, et on võimalik hoida definitsiooni või jälgida sündmust kirjeldava indikaatori muutusi ajas (nt sünnidefinitsiooni muutus 1992 aastal). Rahvusvaheliste definitsioonide ja klassifikatsioonide kasutamine võimaldab võrdlust teiste riikidega. Kuna tervishoiusüsteemid on riigiti väga erinevad, on selles valdkonnas täpne kirjeldus äärmiselt oluline.

4. Edasi on vaja fikseerida ja kirjeldada andmevahetuse, sh statistiliste andmete edastamise, kogumise ja koondamise **kord ja reeglid**. Täpsed ja piisavad juhendmaterjalid igas valdkonnas ja igal andmekogumise tasandil aitavad kaasa kvaliteetse statistika tootmisele. Tähtis on jälgida ka muudatusi seadusandluses, mis võib muuta statistiliste andmete registreerimise ja edastamise korda ning mõjutada statistiliste andmete kvaliteeti.

5. Kvaliteetse tervisestatistika üks eeldusi on andmekvaliteedi pideva **kontroll**süsteemi loomine. See peab hõlmama nii auditeid kui ka tagasisidet ja pidevat tööd andmeandjatega juba algdokumentide täitmise faasis.

6. **Infotehnoloogia** otstarbekas kasutamine statistiliste andmete kogumiseks ja töötluks loob tänapäeval üha uusi võimalusi informatsiooni kiiremaks ja paremaks kättesaamiseks ning andmekvaliteedi parandamiseks. Olulise tähtsusega on, et andmekorraldus ja IT võimalused igal tasandil oleks läbimõeldud ja loodavates infosüsteemides lähtutakse ühtsetest standarditest.

Statistiliste andmete töötluvalmiduse säilitamine andmebaasides ja ratsionaalne arhiveerimine annab võimaluse operatiivselt vastata andmepäringutele ning teha täiendavaid väljavõtteid vastavalt muutuvale andmevajadusele.

7. Kogutud statistiliste andmete igakülse kasutamise eelduseks on nende **kättesaadavus**. Mida kasutaja-sõbralikumalt ja rohkem statistikat avaldatakse, seda rohkem statistilisi andmeid kasutatakse ja omakorda seda enam paraneb lõppkokkuvõttes andmete kvaliteet.

Erinevate vajadustega andmekasutajad vajavad erineva mahu, sisu ja vormiga avaldatud informatsiooni. Statistika peab leidma sobivaima viisi informatsiooni pakkumiseks. Tervishoiu tippjuhid ja poliitikud vajavad eelkõige kirjeldavaid analüüse ja nn "võtmeindikaatoreid", mis annaksid ülevaate probleemist või valdkonnast ja oleks kättesaadavad väljaannetest või internetist.

Detailsemat ja spetsiifilisemat informatsiooni vajava kasutajate rühma moodustavad erialaühenduste ja piirkondade tervishoiujuhid, tervisedendajad jt tervishoiuspetsialistid-analüütikud. Suurema osa selle rühma infovajadustest katavad ära iga-aastaselt avaldatavad tüüptabelid ja ettevalmistatud aegread. Ka teadus- ja süvauuringute tarbeks on vaja teha andmed kättesaadavaks, kasutades avalikke andmebaase (meditsiiniregistreid) ja luua võimalused andmete linkimiseks.

Avaldamise juures tuleb tingimata teha kättesaadavaks indikaatorite kirjeldused (definiitsioonid ja viited andmeallikatele) ning muutused meetodikas.

8. Rahvusvahelise statistika areng toob kaasa uute agregeeritud terviseindikaatorite ja analüüsi meetodite kasutamise. Suuremat rõhku on vaja panna andmetekasutajate koolitamisele, tagamaks teabe olemasolevast informatsioonist ning asjakohase ja õige kasutamisoskuse arengukavade väljatöötamiseks, tulemuste mõõtmiseks ja otsuste tegemiseks.

3.2 Andmete päritolu Eestis

Nendest kõikidest eelnevalt lühidalt kirjeldatud punktides tuleb lähtuda ning neid jälgida, kui tegeletakse andmetega, mida soovitakse kasutada statistikaks. Järgnevalt on ülevaade erinevatest Eestis eksisteerivatest andmeallikatega tegelevatest üksustest tervise ja tervishoiu valdkonnas, mida kasutatakse või mida on võimalik kasutada meditsiinistatistika koostamiseks. Erinevate spetsialistide koostatud pikemad ülevaated on lisadena (vt lisad 3 kuni 7).

3.2.1 Meditsiinistatistika Büroo

Meditsiinistatistika büroo ülesanded on määratud Sotsiaalministeeriumi statistika ja analüüsi osakonna põhimääruse, osakonna tööplaani ja töötajate ametijuhenditega. Statistika ja analüüsi osakonna põhimääruse kohaselt on meditsiinistatistika büroo (Msb) põhiülesandeks: tervishoiualase informatsiooni kogumine ja analüüs, et tagada ministeeriumi juhtkonna ja ametnike ning avalikkuse varustatus objektiivse ja õigeaegse infoga, mis võimaldab juhtida ministeeriumi valitsemisala ning kujundada tervishoiupoliitikat.

Põhiülesannete täitmiseks meditsiinistatistika büroo:

- 1) töötab koostöös Statistikaameti ja ministeeriumi vastavate osakondadega ja haldusala asutustega välja tervishoiualase riikliku ja ametkondliku statistilise aruandluse vormid ning koostab nende täitmise juhendid ning vajadusel viib läbi täitjate juhendamist maavalitsuse tasandil;
- 2) organiseerib maakondadest ja valitsemisala asutustest ning meditsiinilistest andmekogudest tervishoiu statistilise aruandluse kogumist;
- 3) kontrollib saadud andmete tõepärasust, koostab koondaruanded ning esitab riiklikud ja ametkondlikud aruanded ettenähtud tähtaegadel ja aadressidel;
- 4) analüüsib tervishoiustatistika, koostab vastavaid ülevaateid ning annab välja kogumikke;
- 5) koordineerib ja korraldab statistilise informatsiooni väljatöötamist või kooskõlla viimist vastavalt Euroopa Liiduga peetavatele läbirääkimistele ja teiste rahvusvaheliste organisatsioonide nõuetele;
- 6) teeb koostööd vabariigi teiste ametkondade ja rahvusvaheliste organisatsioonidega olemasoleva statistilise aruandluse täiustamisel ning arvutusmeetodika ja näitajate rahvusvaheliselt võrreldavaks viimisel; vajadusel töötab välja uusi näitajaid ning korraldab nende kogumist;
- 7) osaleb tervishoiustatistika alastes rahvusvahelistes koostööprojektides, s.h statistiliste kogumike väljaandmisel;
- 8) koordineerib meditsiiniliste registre sisulist tööd;
- 9) koostab teistele asutustele ja organisatsioonidele (ka rahvusvahelistele) vastavalt nende pöördumistele ülevaateid ja vastuseid tervishoiustatistika osas.

Meditsiinistatistika põhiliseks andmeallikaks Eestis on tervishoiuasutuste ja tervisekaitsetalituste koostatud statistilised aruanded (Personal, Tervishoiuasutus, Haigla, Nakkushaigused jt) mille vormid kinnitatakse sotsiaalministri määrustega (vt Lisa 3 detailsem ülevaade). Teistest võimalikest allikatest ja nende kasutusvõimalustest on pikemalt juttu dokumendi teistes osades.

3.2.2 Vähiregister

Vähiregistrit võib pidada haiguseregistri klassikaliseks näiteks. Rahvusvahelises keelepruugis tähistab mõiste “vähiregister” (*cancer registry*) enamasti asutust või töörühma, kes peab ranget ja süstemaatilist arvestust riigi (või selle haldusüksuse) rahvastikus diagnoositud pahaloomuliste kasvajate kohta. Vähiregistri personal koosneb eriväljaõppega inimestest, kes on kursis vähi registreerimise rahvusvaheliselt ühtlustatud meetodikaga, omavad põhiteadmisi onkoloogiast, vähistatistikast ja epidemioloogiast. Teiselt poolt tähistab mõiste “vähiregister” andmekogu, s.o –algallikatest edastatud, töödeldud ja pidevalt täieneva info kogumit.

Vastavalt Eesti Vähiregistri (EVR) pidamise kehtivale korrale (RTL 2001, 21, 283; RTL 2001, 123, 1778) on selle andmekogu pidamise eesmärk Eesti elanikel diagnoositud vähijuhtude andmete süstemaatiline kogumine ja töötlemine vähihaigestumusstatistika korraldamiseks, vähi esinemise ja vähihaigete elulemuse analüüsiks, tervishoiu juhtimiseks, vähitõrjemeetmete kavandamiseks ning nende tõhususe hindamiseks, et täita Rahvatervise seaduses ning Sotsiaalministeeriumi põhimääruses sätestatud ülesandeid.

Tähtsaim ülesanne EVRi igapäevatöös on vähijuhtude võimalikult täielik ja kvaliteetne registreerimine. Registreerimisobjektiks on andmed Eesti elanikul diagnoositud vähijuhtu kohta, mis saadakse riigi-, kohaliku omavalitsuse ja eratervishoiuasutustest. Registreeritud kantakse andmed vähihaige isiku, diagnoosi, diagnoosimismeetodite, kasvaja leviku, histoloogilise tüübi, ravi, surma, surmapõhjuse, tervishoiuasutuse ja teatise vormistaja kohta. Andmete alusdokumendid on nõuetekohaselt täidetud vorm “Teatis Vähiregistrile” (täidab raviarst) ja “Patoloogia osakonna teatis Vähiregistrile” (täidab elupuhuse uuringu või lahangu teinud patoloog). EVR kasutab oma isikuandmete täpsustamiseks Rahvastikuregistrit. Andmed surmade ja surmapõhjuste kohta saadakse Statistikaameti surma-andmebaasist iga-aastaste väljavõtete alusel. Mitme sõltumatu infoallika olemasolu peetakse vähijuhtude registreerimise täielikkuse ja kvaliteedi seisukohalt väga tähtsaks.

Tervishoiu juhtimise ja teadusuuringute jaoks teeb EVRi eriti väärtuslikuks asjaolu, et registreeritud on pika aja (praeguseks juba üle 30 aasta) jooksul kogutud usaldusväärne info vähi esinemise (haigestumus, levimus, suremus, elulemus) kohta Eestis. EVRi tähtsus on ülisuur, kui Eestis käivitub vähi(tõrje)programm, mille abil püütakse vähendada elanikkonna vähihaigestumust ja -suremust ning seeläbi ka kulutusi, mida vähk ühiskonnale põhjustab (kaotatud eluaastad, invaliidistumine, diagnostika-, ravi- ja taastusravi kulud). Paljud arenenud riigid (näiteks Soome) on vähitõrjes saavutatud märkimisväärset edu, ja seda eeskätt tänu vähiregistrile olemasolule.

EVR järgib vähijuhtude arvestuses rahvusvaheliselt kehtivaid põhimõtteid, et vähistatistika andmed oleksid võrreldavad teiste arenenud riikidega andmetega. Täpsem ülevaade EVRi ajaloost, kogutavatest andmetest, tööprotsessist, infotehnoloogiast, andmete tarbijatest (s.h rahvusvahelistest koostööprojektidest) on esitatud Lisas 6.

3.2.3 Haigekassa

Haigekassa eesmärk on ravikindlustushüvitiste võimaldamine vastavalt Eesti Vabariigi ravikindlustusseadusele, muudele õigusaktidele ja haigekassa eelarves ettenähtud ravikindlustuse kuludele. Selleks, et neid ülesandeid täita, on loodud Haigekassas infosüsteem "Ravikindlustatute andmekogu" (registreeritud 5.01.2001.a), mille abil täidetakse järgmisi konkreetseid ülesandeid:

- haigekassa liikmete arvestuse pidamine;
- haigekassa liikmele osutatud tervise säilitamise, terviseuuringute ja raviteenuste eest tasumine raviasutusele;
- hüvitise (saamata jäänud töötasu) maksmine kindlustatud isikule haigusest või vigastusest tingitud ajutise töövõimetuse korral;
- hüvitise maksmine raseduse, sünnituse ja haige pereliikme hooldamise korral,
- soodustingimustel haigekassa liikmetele väljastatavate ravimite hinna soodusosa tasumine apteegile;
- pidada arvestust mittekindlustatutele osutatud vältimatu arstiabi kohta.

Kõik Haigekassale andmete esitamise vormid ja korrad on kinnitatud sotsiaalministri määrustega ("Kohustusliku ravikindlustusega hõlmatud isikute arvelevõtmise eeskiri" (sotsiaalministri määrus 30.10.1997 nr 37); "Apteekidest ravimite soodustingimustel väljastamise kord" (sotsiaalministri määrus 15.01.1997 nr 2); "Retseptide, töövõimetuslehtede ja haigekassa liikmekaardi arve vormide kinnitamine" (sotsiaalministri määrus 9.06.1997 nr 24); "Töövõimetuslehe väljaandmise kord ja töövõimetuslehe täitmise juhend" (sotsiaalministri määrus 11.02.1999 nr 7) ning Haigekassa ja raviasutuste vaheliste lepingutega.

Haigekassa andmebaasides hoitavad andmed võib jaotada nelja gruppi: kindlustuse, ravimisoodustuse, töövõimetushüvitise ja raviteenuste andmed. Kogu informatsioon andmebaasides on isikukeskne. Need kogutavad andmed võimaldavad teha mitmesuguseid statistilisi ülevaateid nagu näiteks:

- teha haigestumise statistikat, samas vältides haigestumise statistikas haigusjuhtude mitmekordset arvestamist;
- haigestumise statistikat isiku elukoha järgi;
- väljastada infot vastavalt vajadusele erinevatesse vanusgruppidesse jaotatult;
- väljastada infot vastavalt vajadusele erineva agregeerimistasemega regionaalgruppidesse jaotatult.

Täna on Haigekassa andmebaas ainuke üle-eestiline andmebaas, kus on registreeritud Eesti elanike raviga seotud info. Lisas 5 kirjeldatust selgub, et on mitmeid põhjuseid, miks andmebaas ei ole täielik, kuid ravikindlustusega on kaetud ligikaudu 93% Eesti elanikest ja neist nii 2000. a kui ka 2001. a andmetel on vähemalt korra aastas arstiabi teenust vajanud 88% kindlustatutest. See annab lootust, et haigekassa andmebaas on siiski piisavalt informatiivne, et kirjeldada Eesti elanike haigestumist, haiguste ravi ja arstiabi kasutamist. Pikemalt Haigekassa andmebaasidest ja õiguslikest alustest vt Lisa 5.

3.2.4 Ravimiamet

Vastavalt põhikirjale korraldab Ravimiamet ravimite turustamise aruandlust, kontrollib selle õigsust ja objektiivsust ning süstematiseerib ja analüüsib seda. Ühe tulemusena valmib eelpool loetletud tegevuste käigus ravimistatistika. Selle koostamise peamine eesmärk on saada ülevaadet ravimite müügist Eestis. Ühelt poolt on oluline teada kui suur on ravimite käive ja kuidas see erinevate ravimirühmade ja ravimite vahel jaotub. Olulisem aga on teada, millised on ravimituru suundumused ning samuti milline on Eesti ravimiturg võrreldes teiste riikidega.

Ravimite müügi kohta kogutakse andmeid nii ravimite hulgimüüjatelt kui ka apteekidest ja seega tuleb eristada kahte erinevatel algandmetel baseeruvat ravimistatistika: (a) ravimistatistika lähtudes hulgimüügi aruannetest ja (b) apteekide andmetel põhinev ravimite müügi statistika

Esimene osa ehk ravimite hulgimüüjate aruanded on Ravimiametisse laekunud alates 1993.a. Algselt koguti aruanded vaid ravimite hulgimüüjate tegevusest ülevaate saamiseks. Neid aruandeid kasutatakse hulgimüüjate inspekteerimisel ja ravimitealase tegevuse kontrollimisel. Samuti kasutatakse hulgimüüjatelt saadavaid andmeid ravimite defineeritud päevadooside arvutamiseks. Hulgimüüjate poolt kajastatav ravimite müügi mahu ja hinna andmed on põhiliseks aluseks ka kogu ravimituru hindamisel, mida kasutatakse ka rahvusvahelises võrdluses.

Alates 1995.a. on Ravimiamet saanud lisaks andmeid apteekidest ravimite müügi kohta. Vastav aruande vorm on kinnitatud Statistikaameti poolt. Aruanne esitatakse Ravimiametile kvartaalselt ning see sisaldab informatsiooni ravimite müügi käivate kohta.

Riiklikult oleks vaja jälgida ravimitele tehtavaid kulutusi apteegihindades eristades jaemüügi- ja haiglaapteekide osakaalu, retsepti- ja käsimüügiravimeid ning soodusravimite protsenti kogu ravimiturust. Haigekassa poolt teostatav statistiline vaatlus piirdub vaid soodusravimite osakaaluga ning ei anna täielikku ülevaadet ravimiturust. Lisaks peaks riiklik statistika hõlmama ka proviisorite aruandlust.

Huvi ravimite kasutamise statistika vastu on aasta aastalt suurenenud. Peamisteks andmete kasutajateks on mitmesugused tervishoiu valdkonda korraldavad riiklikud asutused, teadusasutused, ravimite müüjad ja tootjad ja viimasel ajal järjest enam ka ajakirjandus. Pikemalt ravimistatistikast Lisas 7.

4. Vajadused ja võimalused arenguteks

Meditsiinistatistika vajadus hinnatakse vastavalt kinnitatud arengukavadele (nt Haiglate Arengukava 2015, tervisepoliitika alusdokumendid jne) ja teisalt ka vastavalt rahvusvahelistele nõuetele ning soovitudele. Viimaste all tuleb mõista ka ühtlustamist indikaatorite, klassifikatsioonide ja definitsioonide osas.

Võimaluste kirjeldamisel lähtutakse andmeallikatest (standardne haigla dokumentatsioon, tervisekaart, registrid jne), andmekorraldusest (seadused ja normatiivaktid) ja infotehnoloogilistest lahendustest. Infotehnoloogiliste lahenduste juures tuleb mõista, et informaatika ei ole veel informatsioon ja et andmevahetuse tagamine ei taga iseenesest statistikat. Ülevaate olemasolevatest andmeallikatest on toodud eelmises osas ja ka lisades. Lisaks eelnevatele on andmeallikaid, mida saab kasutada ka tervisestatistika aluseks ning operatiivtöök loetletud Sotsiaalministeeriumi IT strateegilises arenguplaanis 2001-2003. Eelnev dokument ja erinevate asutuste arengukavad panevad paika andmekogude ja teiste andmeallikate arenguvisioonid, kuid ühtlustatud arengukava, mis tagaks 3, 5, ja 10 aasta möödudes kvaliteetse tervisestatistika (ja ühtse arengu), ei ole veel loodud.

Käesolevas materjalis on püütud tuua välja ka võimalikke arengusuundasid edaspidiseks (kuigi kõiki erinevaid valdkondi ei ole hõlmatud). Lisaks arengusuundadele on materjalis ja lisades välja toodud mitmed tõusetuvad probleemid andmete kvaliteedi tagamisel ja tõlgendamisel, mis on ka üheks põhjuseks, miks oleks otstarbekas luua selged alused edasiminekuks.

Riigi tasandil on võimalik isikukeskset informatsiooni koguda vaid juhtude põhjal (mitte agregeeritult ja asutusekeskset). Üheks selliseks võimaluseks on algallikana kasutada elektroonilist haiguslugu ja registreid (mis võivad hetkel koguda infot ka paberil nt vähiregister ja tulevikus minna üle elektroonilisele andmete kogumisele ühtses süsteemis).

Kui luuakse ühtne tervishoiu infosüsteem, millele mitmetes ministeeriumi arengudokumentides viidatakse, siis selle üheks kasutusvaldkonnaks on ka kvaliteetsete andmete kogumine statistikaks. Statistika seisukohalt ei saa liikuda süsteemi, kus statistikat tehakse vaid vajadusel. Planeeritavast elektroonilisest dokumentatsioonist kogumiseks või siis juba agregeeritumalt tervisekaardist koondamiseks tuleb info hankimiseks luua teatud alused (n.ö vormid). Samuti tuleb märkida, et teatud valdkondades tuleb jätkata info kogumist aruandepõhiselt, mis toimub nii ka tänasel päeval (nt haiglate ressursikulu agregeeritud näitajad statistikaks).

Siinkohal tuleb märkida, et jälgimissüsteem statistika seisukohalt ei tähenda pidevat ravijuhtude detailset isikupõhist jälgimist. Tervise ja tervishoiuteenuste planeerimise aspektist on oluline patsient (mitte vaid ressursside üldine kasutamine), kuid isikustatud andmeid ei vajata konkreetselt inimese kohta, vaid need on olulised erineva detailsusega andmete agregeerimiseks ja andmekvaliteedi tagamiseks. Seda erinevalt raviasutusest, kus on vaja jälgida kogu ravitegevuse kvaliteeti ning kus kontrollitakse haiguse ja ravi kokkulangevust, et ravirahasid kasutataks sihtotstarbeliselt.

Hetkel on ministeeriumi ametkondliku aruandluse abil võimalik analüüsida ainult osutatud teenuste mahtusid (voodipäevad, visiidid kokku jt) ja seetõttu ei ole võimalik planeerida tervisepoliitikat isikukeskselt. Reaalses elus huvitab poliitikuid ja ametnikke ka haigestumine ja kui mitu korda inimene on raviasutuses viibinud ja kas need isikud, kes on

haigemad, saavad ravi vastavalt meditsiinilisele vajadusele. Lisaks on võrdluseks vaja teada ka ravijuhtusid ja liikuda seeläbi isikukessemaks. Seda oleks vaja nii Sotsiaalministeeriumil kui ka Haigekassal, et planeerida nt osutatavaid raviteenuseid. Teisalt on vaja toetada raviasutuste arengukavasid, hinnata raviteenuste kättesaadavust ning isikute reaalseid vajadusi, mitte vaid pakkumisest mõjutatud raviteenuste kasutamist.

Seega on oluline kokku leppida vajaminevad indikaatorid, millele vastavalt hinnatakse andmete kogumise võimalusi ning määratletakse vormid ja meetodid, kuidas andmeid kogutakse. Samuti tuleb selgeks teha, et andmeid kogutakse isikupõhiselt ning seejärel agregeeritakse, kuid ei uurita iga üksikut isikut.

Siinkohal tuleb rõhutada kolme valdkonda, millega peab lähiaastatel tegelema, et oleks kvaliteetne alus meditsiinistatistika arengule. Nendeks on (a) indikaatorid, (b) definitsioonid, (c) klassifikaatorid.

(a) Indikaatorid. Kui on määratletud riigi prioriteedid tervise valdkonnas (nt rahvatervise arengukavad), siis sellele saab üles ehitada andmekogumise vajaduse. Lisaks riigi prioriteetidele tuleb indikaatorite moodustamiseks kogutavad andmed kooskõlastada rahvusvaheliste standardite ja nõuetega.

Lühidalt võib indikaatorid jagada erinevatesse gruppidesse vastavalt nende loomise eesmärkidele (vt ka jaotus eespoolt). Esiteks, üks osa indikaatoritest tuleb välja töötada vastavalt riigi tervise poliitika vajadustele ja seatud prioriteetidele. Teiseks on indikaatorid tervise ja tervishoiu jälgimiseks riigi, regiooni jne tasandil. Need peaksid olema välja töötatud vastavalt rahvusvaheliste standarditele ja katma kogu sise- ja välispäringute osa ning arvestama ka tulevikusuundadega tervise juhtimisel. Lisaks lähtuvad need rahvatervise arengukavast, terviseprogrammidest ning peaks sisaldama ka tervishoiu üldist arengukava ja eraldi selle üksikuid osi, lähtudes tervishoiu prioriteetsetest arengusuundadest.

(b) Definitsioonid, st mida mingi number tähendab ja milline on andmete registreerimise ja kogumise viisist tingitud kvaliteet (nt haigestumise andmed haigekassast on rahaliste piirangute poolt mõjutatud; meditsiinistatistika poolt kogutavad haigestumise andmed on asutusepõhised ja ei ole seega viidavad piirkondlikuks isikute elukoha alusel jne). Tegelikult tähendab see, et kõik numbrid mida kogutakse ja hiljem agregeeritakse, tuleb täpselt kirjeldada ja seega selgitada mida nad reaalselt näitavad. See on eelduseks, et andmeid hakatakse õieti interpreteerima ja teisest küljest tekib usaldus nende numbrite vastu, mida tervise ja tervishoiustatistika avaldab. Veel üks oluline aspekt on, et definitsioonid määravad ka selle, kuidas andmeid peab registreerimisel vormistama. Üheks lihtsaks näiteks on kuupäev, mida on võimalik kirjutada [päev, kuu, aasta], [kuu, päev, aasta] jne ning mis omakorda võib tekitada mitmetimõistmist, kui standardvorm ei ole eelnevalt kokku lepitud. Eriti olulised on standardid elektroonse andmevahetuse korral.

Selgelt sõnastatud definitsioonid, mis põhinevad kokkulepetele ja arvestavad eeldusi analüüsiks ning üheselt mõistetavust, on aluseks ka elektroonilistele dokumentidele tervishoius (nii nagu ka teistes valdkondades).

(c) Seni on Eestis klassifikaatorite arendamine ja pidamine jäänud tahaplaanile. On vaid üksikud kehtestatud (nt ICD-10 ametlikult alates 1997. a) ning Põhjamaade kirurgiliste protseduuride klassifikaator (NCSP-le üleminek 2002. a ja kohustuslik alates 2003. a). Lisaks võetakse ravikindlustuses aktiivravi rahastamiseks aluseks DRGd (*diagnosis related groups*, alates 2003. a), mis sisulisel on ka klassifikatsioon patsientide rühmitamiseks,

kombineerides sarnase etioloogiaga (haigus, ravitegevus) ja ressursikuluga ravijuhte. Lisaks on ka teisi klassifikaatoreid nagu ICF, ATC, traumade ja vigastuste klassifikaator jne. Kui eelnevad klassifikatsioonid on otseselt tervise ja tervishoiuga seotud, siis lisaks on (või tulevad) meditsiinis kasutusel ka multidistsiplinaarsed jaotused (nt hariduse, ametialade, haldusjaotuse klassifikatsioon jne), mida tuleb samuti integreerida kogu tervishoiustatistika ja tervishoiu infosüsteemi.

On juba ette teada, et elektrooniliste dokumentide (nt elektrooniline haiguslugu) aluseks on selged ja üheselt mõistetavad definitsioonid ja klassifikaatorid, mis võimaldavad ühesugust andmetest arusaamist. Selline ühtsete reeglite abil ja üheselt mõistetavate andmete registreerimine tagab ka parema andmekvaliteedi. Seda on esmalt vaja kvaliteetse kliinilise töö tegemiseks (nt haiguslugudes, kus on lisaks igapäevatoole võimalik hinnata ja kontrollida asutuse ravikvaliteeti, ning analüüsida raviteenuste pakkumist iga haigusjuhu korral). Samas võimaldavad klassifikaatoritel põhinevad üheselt mõistetavad andmed selgeid agregeerimisreegleid ning tagavad usaldusväärsete indikaatorite moodustamise, millele peaks järgnema analüüs ja otsuste toetamine.

Kliinilise töö täielikuks kodeerimiseks vajatakse väga detailseid tegevuskirjeldusi kõigi erinevate ravitegevuste kohta (kasutatakse tavaliselt erinevaid nomenklatuure). Need sobivad ka kliinilise töö jälgimiseks ja nt raviastutustes ravikvaliteedi juhtimiseks. Samas juhtimise, planeerimise ja rahastamise aluseks on klassifikaatorid. Need on endas juba koondanud teatud tegevused gruppidesse (nt opereeritud patsiendi kohta antakse operatsiooni nimi, aga ei kirjeldata iga pisidetali kliinilises töös). Viimasel ajal on arutletud, et kui on olemas nomenklatuur, kas siis sellest saaks infotehnoloogiliste vahendite ja algoritmide alusel kombineerida detailseid tegevusi ka klassifikaatoriks. Teoreetiliselt on see võimalik, kuid samas on leitud, et inimene (sisuliselt meditsiinitöötaja) on objektiivsem üles täheldama kliinilist tööd kirjeldavat (koondavat) klassifikaatorit, kui usaldama infotehnoloogilisi vahendeid, mis igapäevasest patsiendiga tehtavast meditsiinitööst agregeeriks ühe ülevaatliku nimetuse. Seega IT lahenduste aluseks on nii nomenklatuurid kliinilise kvaliteedi juhtimiseks ja ravitööks, kui ka klassifikaatorid kliinilisest tööst ülevaate andmiseks. Viimased on olulised lisaks raviastutustele ka riigile, andes läbi tervisestatistika alused tervisepoliitika loomiseks ja selle täitmise jälgimiseks.

Hetkel võib väita, et seni puuduvad selgelt sõnastatud arenguplaanid ja dokumenteeritud ülevaated kliinilise tegevuse klassifikaatoritest (ja ka nomenklatuuridest) ning alternatiivsetest võimalustest, mis toetavad elektroonilise kliinilise dokumentatsiooni kasutuselevõttu.

Peale eelneva kolme valdkonna detailse kirjelduse on võimalik olemasolevatele andmeallikatele välja pakkuda erinevaid IT lahendusi, mis on loomisel (nt elektrooniline haiguslugu) või mis juba eksisteerivad (registrid). IT lahendused peaksid tagama juba eelnevas peatükis kirjeldatud aspektid nagu andmete reaalne kogumine, nende töövalmina säilitamine, arhiveerimise võimalused. Paralleelselt eelnevaga tuleb luua vahendid andmekvaliteedi tagamiseks ning inimressursid andmete analüüsiks.

Kogu selle töö koordineerimiseks peaks olema loodud töörühm/institutsioon, mis tegeleb andmete sisulise poole välja töötamisega. Seega loodaks sisuline andmete standard, enne kui andmeid hakatakse vahetama asutuste vahel (n.ö andmevahetuse standard).

Kogu kirjeldatu tagajärjel peaksid tekkima standardid kliinilise informatsiooni kodeerimiseks ja edasiseks kogumiseks. See sisaldab endas tegevusi järgnevates osades: (a) kliinilised definitsioonid ja nimed, (b) kliinilise tegevuse kodeerimine ja terminid, (c)

klassifikatsioonid, (d) andmeedastuse standardid, (e) seisundspetsiifilised andmekogumid (nt registritesse andmeedastus jne), (f) standardne kliinilise haigusloo struktuur.

Hetkel võib märkida, et Eestis on tegeletud infotehnoloogide poolt osaga (d) ning Sotsiaalministeeriumis on välja töötatud esmane alusstruktuur elektroonilisele haigusloole (f), kuid teistes osades on tegevus pisteline ja koordineerivat üksust, mis juhiks kõigi nende tegevuste ühtset arengut, hetkel ei ole. Siiski tuleb märkida, et “tervishoiu infopoliitika raamkavas” on nimetatud, et uute elektrooniliste tervise ja tervishoiu materjalide loomisel peab kogu lisatav informatsioon olema statistiliselt töödeldav, mis sisuliselt tähendab alapunktide (a) kuni (d) arendamise olulisust. Siinkohal tuleb arvestada ka ajafaktorit, sest protsess andmekogumise käivitamise algusest kuni kvaliteetse informatsiooni saavutamiseni kestab keskmiselt 5-7 aastat.

Kui on kokku lepitud indikaatorid, mille loomise eeldustest on siin ka juttu olnud, siis üheks tervisestatistika oluliseks osaks on haigestumise mõõtmine. Täna on jõutud olukorda, kus avaldatava meditsiinistatistika üks osa haigestumise informatsioonist põhineb registritele ja teine osa aruandlusele. Seega esimene osa kajastab piirkondlikku statistikat elanike elukoha-järgse jaotuse alusel, kuid aruandlusel põhineva statistika abil saab haigestumise andmed ainult raviasutuste lõikes. Samas on teada, et informatsioon andmekogudest on kvaliteetsem ja usaldusväärsem. Mitmed ametkonnad (nt Sotsiaalministeerium, Haigekassa) on jõudnud järeldusteni, et ilma piirkondliku haigestumise jälgimiseta on keerukas planeerida ja hiljem jälgida tervise ja tervishoiuteenuste (sh ennetavad teenused) paiknemist ja nende teenuste kasutamist riigis. Seega oleks otstarbekas hakata välja arendama isikupõhist haigestumise registreerimise süsteemi, millele üks võimalik lähenemine on kirjeldatud järgmises peatükis.

5. Isikupõhine terviseandmete liikumine kavandavatest elektroonilistest dokumentidest

Kui eelnevas peatükis oli kirjeldatud valdkondasid, mis on olulised kvaliteetse alusstandardi loomiseks, siis selles peatükis on põhiliselt keskendunud andmete võimalikule liikumisele, arvestades Eesti hetkeolukorda ning ministeeriumi dokumentides kirjeldatud tulevikku.

Haigestumise mõõtmiseks saab kasutada ja teistes riikides on kasutusel elektroonilistest patsiendikaartidest kogutav informatsioon. Näiteks Rootsis, nagu ka teistes riikides, kasutatakse statsionaarse ravi mõõtmiseks haiglast lahkunu kaarti (*discharge card*), mis sisuliselt on osa epikriisist ja sobib statistika aluseks (vt Lisa 8 väljavõte, kui palju kogutakse infot rutiin statistika tegemiseks).

Eestis on planeeritud üle minna elektroonilisele haigusloole, patsiendikaardile jne. Need dokumendid on leidnud ka esimese kirjelduse Sotsiaalministeeriumi määruse eelnõus (2002. a alguses). Kuigi koostatud dokumentides on juba üsnagi detailselt püütud kirjeldada aluseid, mis arusaadavalt ongi alles esimeseks sammuks, siis alusstandardid, mida on kirjeldatud eelmises peatükis, vajavad väljaarendamist. Lisaks eelnevale pakuks käesolevas kirjutises välja ka loogilisema andmete liikumise ja ka erinevate dokumentide omavaheliste seoste kirjelduse (vt joonis Lisas 2).

Sisuliselt on võimalik ette kujutada mitmeid erinevaid võimalusi edasiminekuks ja arenguteks andmete kogumisel. Siinkohal tooks välja kolm erinevat võimalust:

1. Juurutada elektrooniline haiguslugu, millele lisanduvad kõik teised meditsiinidokumendid ja isiku terviseiga seotud dokumendid, mis kõik hakkavad kokkuvõtlikul kujul kajastuma isiku tervisekaardis. Käesolevas dokumendis on kõige põhjalikumalt käsitletud just seda versiooni ning seost järgnevaga.
2. Kasutada juba olemasolevaid Eesti Haigekassa andmebaase haigestumise statistikaks. Sisuliselt on see võimalik, aga samas on ka palju piiranguid millega tuleb arvestada (nt erinevad definitsioonid, kogu elanikkonna ja haigusjuhtude mittehõlmatus jne), millele on juba eelnevalt viidatud. Samas on võimalik kasutada Haigekassa andmeid võrdleva analüüsi tegemiseks ja ajutise vahendina niikaua, kui luuakse tervisekaart jt tervisedokumendid.
3. Kolmas võimalus on arendada hetkel olevat statistilist aruandlust asutusesiseselt isikupõhiseks. Tegelikult on ka sellise statistika tegemise aluseks elektrooniline haiguslugu. Hetkel kasutatakse suuremates tervishoiuasutustes samasuguse eesmärgiga Haigekassa andmebaase, mille korral oleks juba otstarbekam (ja ka lihtsam ning kvaliteetsem) agregeerida kogu Eesti andmed keskregistris. Selline aruandluse arendamine on muidugi üks odavamaid võimalusi, aga sisuliselt ei anna ikkagi soovitud ülevaadet piirkondlikust haigestumisest, kuna Eesti väiksuse tõttu ei saa eeldada, et isik külastab vaid ühte asutust ja seega saadakse tulemusesse oluline nihe (vt ka Lisa 4). Lisaks tuleb seda n.ö juba uuemat süsteemi lähiaastatel edasi arendada, kuna võib ennustada, et viie aasta möödudes see süsteem ei vasta enam reaalsele vajadusele.

5.1 Tervisekaart

Esmalt ülevaade mõistetest, mida käesolevas töös on kasutatud (erinevad osaliselt Sotsiaalministeeriumi nägemusest).

(a) Isiku tervisekaart

Isiku tervisekaart antud kontekstis on materjal, mis sisaldab informatsiooni isiku tervise, haiguste ja seisundite kohta tema eluea vältel. Seega ei asendata viimast informatsiooni, vaid lisatakse ja tekib järjepideva ajaloo dokument. See informatsioon peab sisuliselt vastama vähemalt kolmele vajadusele:

1. rahuldama arsti esmase vajaduse kvaliteetseks ravitegevuseks (koos võimalusega tagasi minna originaalsete haiguslugudeni ja teiste materjalideni, kust sisuliselt on info saadud tervisekaarti);
2. sisaldama kogu olulise informatsiooni tervisestatistika tegemiseks, et toetada otsustusprotsesse;
3. olema osaliselt kättesaadav isikule andmaks ülevaate tema tervise seisundist.

Kuna tegemist on isiku tervisekaardiga (ja tervist ei mõõdata vaid haiguste puudumise või esinemisega), siis on loomulik, et lisaks põhjalikule meditsiinidokumentatsioonile on tervisekaart seotud ka teiste registrite ja andmekogudega (sotsiaalabi, suremuse registreerimine jne).

(b) Põhjalikud meditsiinidokumendid (nt elektrooniline haiguslugu; perearsti dokumendid ja ambulatoorne kaart jne, vt Lisa 2).

Nende dokumentide sisuline tähendus on kliinilise töö toetamine raviasutustes, aga mingi osa informatsioonist liigub isiku tervisekaarti. Andmete edasiliikumise mõte on selles, et nii perearst, kui ka teised meditsiinitöötajad võivad vajada eelnevalt toimunud ravitegevuse ja haigestumise informatsiooni patsiendi kohta oma tänases ravitegevuses ning sellest allikast peaks olema kättesaadav kogu oluline informatsioon selleks otstarbeks. Lisaks sisaldab tervisekaart alati võimalust tagasi minna originaalse haigusloo vms dokumendini, kui on vaja detailsemat informatsiooni. Seega on võimalik teoreetiliselt ette kujutada, et põhjalikud meditsiinidokumendid asuvad asutuses, kus nad tekkisid ja sellisteks on nüüd haigla või perearst. See ülesehitus on sarnane Eestis hetkel toimivale meditsiinidokumentatsiooni hoidmisele paberkanajatel.

Lisanduv väärtus on tervisekaardis, mis sisaldab isikupõhist ülevaadet kogu ravitegevusest ja haigestumisest isiku eluea vältel ja on sõltumatu asutusepõhistest dokumentidest (kuid sisaldab tagasilinkimise võimalust), ning rahuldab oma andmesisalduse poolest paljusid osapooli.

Erinevad osapooled on üldiselt näidatud ka joonis 3 vasakul serval. Kui siin ja edaspidi on räägitud tervishoiutöötajatest, kui ühest põhilisest tarbijast, siis lisaks sellele on loogiline teatud ulatuses tagada juurdepääs ka isikutele endile, kelle kohta kogu informatsiooni hoitakse (millele on viidatud ka Tervishoiuprojekti dokumentides ja IT arengukavades). Lisaks sellele, et tagatakse juurdepääs, antakse teatud osa ka isikule endale hallata, kus ta saab lisada informatsiooni oma tervise ja seisundite kohta, mis võivad ka hiljem toetada efektiivset ja kvaliteetset ravitegevust. See, kas juurdepääs tagatakse läbi pangaportaalide või kasutades ID kaarti, on vaid tehniline lahendus. Kolmandaks tarbijaks, kes on riigis planeerimise seisukohalt olulisim, on tervisestatistika ja selle koostamine. Neile saab tervisekaart olema tähtsaim sisend reaalsusele vastava haigestumisstatistika koostamiseks, aga lisaks ka ülejäänud statistika valdkondade katmiseks, mida ei ole võimalik koguda teistest andmeallikatest (nt andmekogud, küsitlusuuringud). Tervisekaardist kogutava

haigestumisstatistika eesmärgiks on toetada erinevaid sihtrühmasid (nt rahvatervise strateegiate jälgimine loodud indikaatoritega, kliinilise töö makrotasandil juhtimine, teadustöö).

Elektrooniline haiguslugu ja teised dokumendid omavad statistika aluseks teatud eeliseid, kuna nende täitmine oleks tervishoiuasutusele ja ka teistele asutustele kohustuslik (nt olenemata sellest, kas on era või riiklik ettevõtte või millistest allikatest rahastatakse). Seega saadakse kätte enamus isikute pöördumiste informatsioonist, mille alusel on võimalik haigestumist analüüsida. See omakorda annab võimaluse analüüsida raviteenuste kasutamist (nt isiku tervisekaart) ning asutuste rahastamist (Haigekassa tegevus läbi ravikindlustuse andmebaasi) läbi erinevate süsteemide ning leida erinevusi patsiendi vajaduste ja reaalse rahaliste võimaluste vahel.

Üks võimalus lahendada info liikumine on et, kogu teave erinevatest haigestumisest jne jõuaks perearstile. Perearst, kes on ka tervishoiukorralduse järgi esimene kontakt meditsiiniteenustega, oleks parim võimalus, kes hakkaks vastutama tervisekaardi pidamise eest tema nimistusse kuuluvatel isikutel. Tema on ka meditsiinitöötaja, kes kõige sagedamini vajab isiku terviseinfot. Tõenäoliselt oleks tervisekaardi pidamine keskregistris kõige mõistlikum, kuna info peab olema tihti kättesaadav (kuna sisaldab minimaalselt vajalikku teavet tervishoiuteenuste kvaliteetseks pakkumiseks) ja nii oleks ka meditsiinistatistika agregeerimine kõige lihtsam. Info liikumine on kirjeldatud Lisas 2. Selline ülesehitus annab võimaluse koostada haigestumise statistikat üldisemalt. Esimeseks etapiks oleks haiglast lahkunu kaardi moodustamine, mis sisuliselt peaks olema osa epikriisist. Lisaks tulevad väljavõtted ka teistest meditsiinidokumentidest.

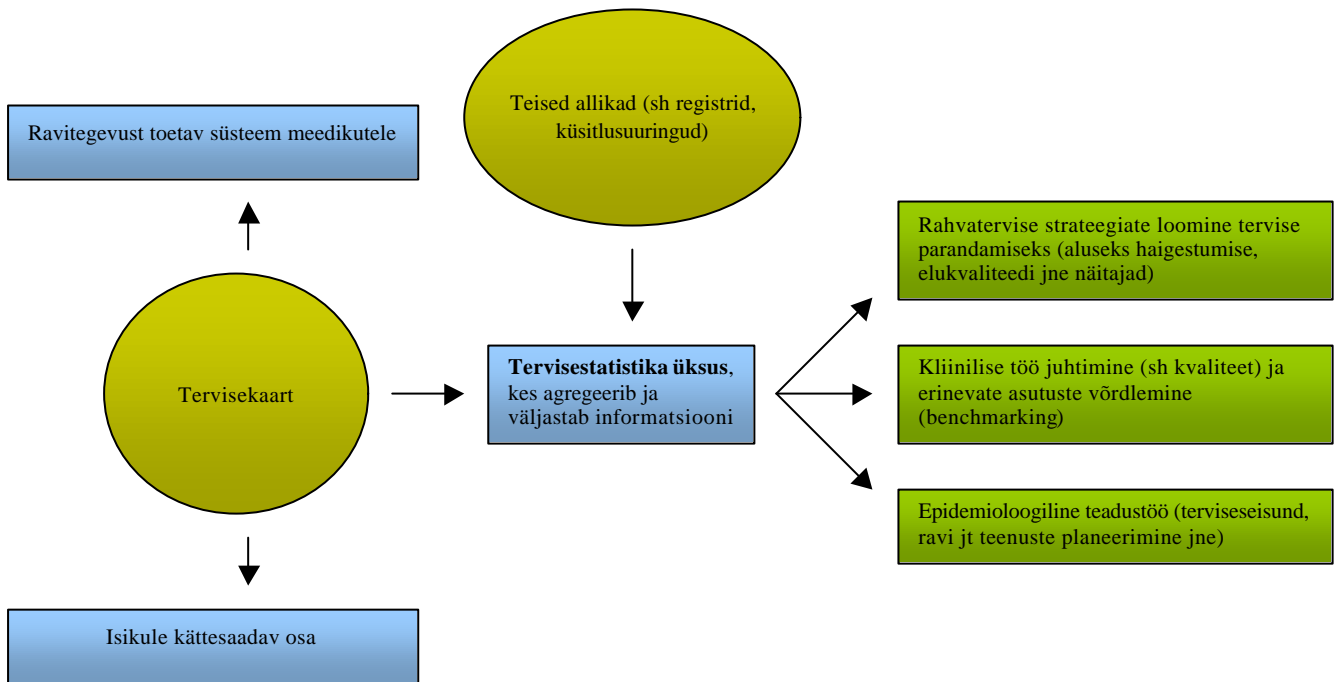
Üks oluline põhjus, miks ei peaks liikuma kogu isikuga kaasnev meditsiinidokumentatsioon (st täielikud haiguslood jne) koos patsiendiga igasse asutusse on asjaolu, et enamasti piisab ravitegevuse teostamiseks vaid väljavõtetest, milliseid haigusi isik on eelnevalt põdenud, või milliseid ravimeid ta ei talu jne. Võib arvata, et täieliku materjali liigutamine on väga töömahukas ja seetõttu ka ressursimahukas ettevõtmine. Seega oleks täidetud uuele süsteemile huvigruppide poolt seatud eesmärk “info liigub koos patsiendiga”, kuid selle piiranguga, et liigub vaid oluline informatsioon. Samas võib arvestada sellega, et lähitulevikus võib tänu infotehnoloogia kiirele arengule kogu meditsiini-informatsioon (antud kontekstis täielikud meditsiinidokumendid) asuda ühes keskservers/registris, mida on juba ka Põhjamaade klinitsistid ja meditsiinistatistikud kaalunud.

Siinkohal võib kliiniliseks tööks vajamineva informatsiooni omakorda jagada kaheks, ja nagu ka eelnevast võib järeldada, võiks isiku tervisekaardis sisalduda vaid oluline informatsioon. See n.ö oluline informatsioon sisaldaks endas ka kliiniliseks tööks vajalikku haiguslugude ja muude dokumentide ajakriitilist massi, st infot, mis peab olema kättesaadav minutitega ja olema avatud 24 tundi ööpäevas. Ülejäänud informatsioon, mis ei ole kliiniliseks tööks nii ajakriitiline, hakkab olema tagasiviidatud originaalsetele (n.ö põhjalik meditsiinidokumentatsioon) materjalidele. Viimase näiteks võib tuua eelmise plaanilise ravijuhu röntgenpildid, mis on kättesaadavad, aga mitte igale arstile ja 10 sekundiga, vaid ettetellimisel nt järgmiseks päevaks.

Joonisel 3 on kujundatud statistika teostamine tervisekaardist. Sama joonise vasakul on selgelt nähtav, kes on ka tervisekaardi tarbijad. Kuna käesoleva kirjutise eesmärgiks on selgitada statistika koondamise võimalusi, siis on meditsiinistatistikat koondav üksus

kesksel kohal. On näha, et tervisekaart ei saa olema ainuke informatsiooni allikas tervise ja tervishoiustatistika koondamiseks. Lisaks peaks allikateks olema registrid, aruandlused, küsitlusuuringud jt allikad, mida on loetletud ka eelmistes osades.

Joonis 3. Tervisekaart, tervisestatistika ja väljundid



Tervisekaart ja haiguseregister. Meditsiiniline dokumentatsioon ja selle osad paber kandjatel on hetkel andmekogude informatsiooni üheks algallikaks. Kui planeeritakse elektroonilist dokumentatsiooni raviasutustele ning ka isiku tervisekaarti, siis neid allikaid⁴ on samuti võimalik kasutada andmekogudes (registritesse) andmete koondamiseks (vt võimalikud edasiminekid Lisa 6). Lisas 2 oleval joonisel on kujundatud andmete liikumine Vähiregistri näitel. Kuvatud on infovood haigusloost, ja patoanatomilise lahangu materjalidest (mis on paralleelid hetkel paber kandjatel kogutavatele), kuid uue süsteemi rakendumisel on otstarbekas luua infovood ka ambulatoorsest kaardist (kuna ravi jälgijateks ja läbiviijateks on perearstid) ja isiku tervisekaardist, mis peaks kajastama kogu olulist infot isiku tervise seisundite (s.h haigused) kohta. Andmekogudele esitatakse kõrgendatud kvaliteedinõudeid võrreldes administratiivsete andmebaasidega (nt ravitegevuse juhtimiseks) ning nad koguvad ning filtreerivad oluliselt rohkem spetsiifilist informatsiooni. Seega on haiguseregistril oma roll, mida ei suuda täita teised andmekogud (nt haigekassa, ravimiamet). See ei välista võimalust ja vajadust neid kõiki hiljem omavahel isiku tasandil siduda, et üksteist täiendada.

⁴ Kogu andmekogude pidamiseks vajaminev informatsioon (nt surmade registreerimine) ei ole käesolevas materjalis põhjalikku käsitlemist leidnud. Küll tuleb mainida, et taoline informatsioon on üheks registreeritavateks oluliseks osaks.

Tervisekaart ja ravikindlustus (andmekogu). Raviasutustes olevad andmebaasid, mis sisaldavad haiguslugusid ja kajastavad teisi ravitegevuses väga olulisi valdkondasid, sisaldavad piisavalt informatsiooni, et selle alusel teostada ka ravitegevuse eest tasustamist. On teda, et viimane nõuab hulga vähem informatsiooni, kui ravitegevuse enese juhtimine, ning seega on see vaid osa kõigist põhjalikest meditsiinidokumentidest. Seda olukorda on vajalik arvestada ka meditsiinilise dokumentatsiooni alusstandardite (sh definitsioonid ja klassifikatsioonid) loomisel, et andmed oleksid sobivad. Haigestumise statistika seisukohalt on hetkel olemasolevat ravikindlustuse andmebaasi hinnatud järgmises peatükis.

5.2 Elektroonilised tervisedokumendid või ravikindlustuse andmekogud

Haigla administratiivinfot (andmebaase) saab kasutada, et analüüsida ravikulusid ja ravitulemusi. Esmalt loodi maailmas haiglate andmebaasid eesmärgiga tekitada epikriiside andmebaasid haiglas viibinud isikutest. Tänapäevaks on sellised raviasutuste (ja ka üleriigilised) infokogumid muutunud võrreldavateks epidemioloogiliste andmebaasidega (nt haigusregistrid). Üheselt mõistetavate diagnooside korral, mis vajavad enamasti statsionaarset ravi (nt ägedatest seisunditest infarkt), võivad sellised andmebaasid anda aluse ka haigestumise statistika tegemiseks. Kuna üha rohkem ravi teostatakse päevastatsionaaris ja ambulatoorselt (nt mitteägedad seisundid nagu südamepuudulikkus), siis täieliku haigestumise analüüsiks on otstarbekas erinevad andmeallikad ühendada, sest muudu saadakse vaid n.ö haiglaravi statistika. Sellest on olnud juttu ka eelnevates osades, kus kirjeldati isiku tervisekaarti kui “kogu info kogumit”.

Sisuliselt on osa eelnevalt kirjeldatud administratiivsest informatsioonist (kuigi mitte kõik, mis epikriisides esindatud) olemas ka Eesti Haigekassa andmebaasides, mis on seni olnud põhiliseks kohaks kuhu esitatakse isikupõhine info raviteenuste osutamisest. Teoreetiliselt võiks seda infot kasutada ka kirjeldava statistika aluseks.

Üheks käesolevate andmete plussiks on teoreetiline võimalus (juhul kui lahendatakse andmekaitse probleemid seoses delikaatsete isikuandmetega) siduda ravikasutuse andmed teiste andmebaasidega. Selle aluseks on isikupõhisus ja vajadus isikuandmeid täiendada (linkida) sotsiaalmajanduslike jt tunnustega, mis annavad aluse detailsemaks statistikaks. Samuti annab sidumine küsimustikega (nt ravitulemust mõõtvatega) võimaluse hinnata asutuste ravitegevuse kvaliteeti.

Lisaks on olnud Haigekassa andmebaasi suureks eeliseks, et üheskoos on olemas info patsiendi, haiguste ja kulutuste kohta (mis nii mõneski riigis on eraldatud), ning seetõttu annab võimaluse seoste analüüsiks. Veel on oluliseks eeliseks, et lisaks haiglaravile on andmebaasis esindatud ka päevaravi ja ambulatoorse ravi kasutamine, mis sisuliselt võimaldab analüüsi kõigi (teatud piirangud vastavalt rahastamisreeglitele) raviteenuste pakkujate lõikes.

Üheks suureks Haigekassa andmete plussiks on võimalus isikutasandil andmeid agregeerida erinevatel viisidel (nt välja tuua erinevaid vanusgrupe, piirkondi). Selline detailsus on väga oluline paljude erinevate küsimuste puhul, kus lahendus tuleb leida statistika abil. Mitmed arenenud riigid püüavad uue sajandi alguses jälle hakata looma sarnaseid süsteeme, kuna eelnevalt on kaotatud võimalused erinevateks agregeerimisteks, mis sisuliselt on üks statistika ülesannetest ja tegevustest.

Samas tuleb rõhutada, et Haigekassa andmete kasutamisel statistikaks eksisteerib ka hulk probleeme. Juba mitmel korral on mainitud, et tervishoiustatistika tegemiseks on oluline erinevate näitajate lõikes kasutada selgeid alusdefiniitsioone (vt Lisan 5 ülevaade Haigekassa andmetest). Haigestumise analüüsiks ja andmete agregeerimiseks on oluline selgitada, kuidas kantakse diagnoosid algdokumentidesse (nt esmased ja korduvad). Nagu käesoleva dokumendi lisades on kirjeldatud, esineb praegu meditsiinistatistikale ja Haigekassale haigestumise andmete esitamisel erinevaid tõlgendusi ja mitmetimõistmist just haiguste registreerimise osas. On teada, et Haigekassa ja meditsiinistatistika büroo aruandlustega kogutavad andmed näitavad erinevat (esmas)haigestumist, kuna alati ei märgita üles lõplikku diagnoosi ja samuti sama haigusjuht võib olla mitme juhuna andmebaasis, mida ei ole alati võimalik tuvastada. Haigekassa andmebaasis ei ole alati tähtsust, kas on tegemist lõpliku diagnoosiga (st seda ei kontrollita raviasutuste rahastamisel), vaid registreeritakse (raviarvete alusel) haiguse etapid või arstikülastused. Tervisestatistika seisukohalt on oluline, et andmetes kajastuks just kinnitust leidnud ja lõplik diagnoos ning selleks on vaja kokku leppida ja kehtestada ühtsed reeglid haigujahu registreerimiseks. Haigekassa andmetest tehtava statistika erinevatest probleemidest on pikemalt ka Lisa 5 peatükis 3.1.

Tervisestatistika seisukohalt on oluline määrata nii haigestumine kui ka raviteenuste kasutamine. Kui haigestumist iseloomustab näitaja juhtude kohta (nt isiku haigestumine ühte haigusse ühe juhuna olenemata arstiabi kasutamise kordadest), siis teisalt raviteenuste kasutamine peaks näitama mitu korda ühe ja sama haigusjuhuga raviteenuseid tarbiti. Mõlemad näitajad on olulised planeerijatele ja otsustajatele, et hinnata rahvastiku terviseseisundit ja arstiabi (selle ressursi tarbimist), kui ühte vahendit tervise parandamiseks. Näiteks võib tuua Suurbritannia, kus seitsmekümnendatel aastatel loodi süsteem, mis näitab haigestumise episoodi (st haigestumist), aga ei märgitu üles juhupõhist raviteenuste tarbimist. Nüüdseks ollakse jõudnud olukorda, kus tuleb hakata süsteemi muutma, et oleks võimalik andmetest näha nii haigestumist (haiguse episoodi) kui ka igal haiguse episoodil kasutatavaid teenuseid. Eestis on sisuliselt ravikindlustuse andmebaasi näol süsteemi alus olemas. Tuleb ainult hinnata kuidas edasi minna, et saada kvaliteetseid ja usaldusväärseid andmeid.

Tegelikkuses ei ole Eestis veel võrreldud aruandlusega kogutava haigestumisstatistika ja isikukeskse haigestumisstatistika erinevusi kõigi diagnoosirühmade lõikes. Seni on tehtud vaid pealiskaudseid väljavõtteid mõne üksiku diagnoosi põhjal ning tegelikult vajaksid kaks printsiipiaalselt erinevat süsteemi omavahelist võrdlust. Seega oleks otstarbekas neid kahte süsteemi võrrelda ning hinnata Haigekassa esialgu ideaalsena paistvat andmebaasi sobivust tervisestatistikaks. Seejärel on võimalik kirjeldada ka võimalusi edasisteks arenguteks.

5.3 Lisanduv väärtus

Uues süsteemis on statistika aluseks kogu meditsiinitegevuse registreerimine elektroonilisse haiguslukku, ambulatoorsesse kaarti jne, kust info liigub tervisekaarti. Võrreldes hetkel toimiva aruandlusega asendaks uus patsiendikeskne registreerimine senist statistikat nii haiglavoodite kasutamise kuaruandluse kui ka haigestumise aastaaruandluse osas. Seejuures tuleb märkida, et kui seni on eelpool nimetatud valdkondade kohta olnud võimalik kasutada agregeeritud andmeid, siis uus lähenemine annab võimaluse analüüsida haigestumist ja raviteenuste kasutamist koos. Korralik andmestik annab võimaluse jälgida

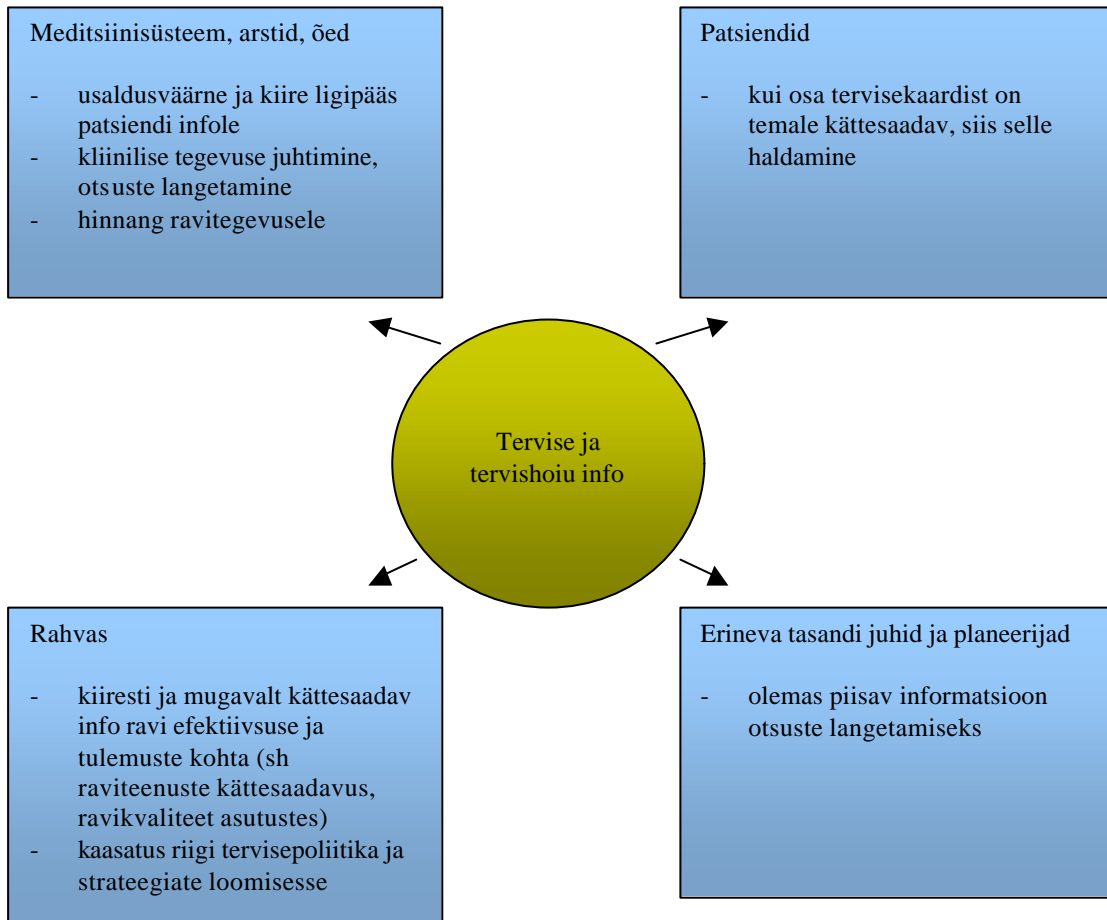
täpsemalt esmatasandi reformi lõpuleviimist ning haiglareformi mõju haiglaravi ja esmatasandi arstiabi kasutamisele, haigestumisele ja rahva tervisele.

Olulised edasiminekud üleminekul statistiliste andmete isikupõhisele registreerimisele:

- (a) Annab võimaluse analüüsida tegelikku haigestumist (võrreldes senise haigusjuhtumipõhise statistikaga) ja haiguste levimust, ravidiaagnostikat, plaanilist/erakorralist arstiabi jm.
- (b) Ainult isiku tasandil olevate andmete abil on võimalik jälgida esmatasandi arstiabi ja haiglate reforme piirkondlikus lõikes (maakonnad, omavalitsused), kasutades arstiabi kasutamist, kättesaadavust, võrdsust kajastavaid indikaatoreid. Senine asutusepõhine agregeeritud andmestik ei võimalda välja tuua piirkondlikke erinevusi.
- (c) Isikupõhine informatsioon kõigi meditsiiniteenuste kasutamise kohta annab võimaluse siduda kogutavad andmed juba teostatud ja tulevikus teostatavate küsitlusuuringutega (järgmine Terviseuuring on planeeritud 2004. aastasse) ning analüüsida seoseid sotsiaalmajanduslike (nt sissetulek) jt teguritega (õigluse ja võrdsuse printsiibid), mis on olulised riigi prioriteetide jälgimiseks tervishoius ja rahva tervise paremaks kujundamiseks.
- (d) Lisaks on elektroonilist tervisekaarti ja teisi elektroonilisi materjale võimalik täiendada omaette sotsiaalmajanduslike parameetritega (kodakondsus, haridustase, sotsiaalne grupp), mis annab võimaluse jälgida ka nende näitajate lõikes arstiabi kasutamist (ilma erinevaid andmebaase sidumata) ning näha, kas haiglareformi tulemusena erinevatel rahvastikugruppidel on võrdne arstiabi kasutamise võimalus (mis on oluline edasises planeerimises). On võimalik välja kujundada indikaatorid pidevaks protsessi jälgimiseks.
- (e) Loodav vorm on elektrooniline, mis tagab kontrollitud andmete sisestamise ja kiirema andmete liikuvuse ning andmevahetuse (on võimalus õppida ka Haigekassa kogemustest). Meditsiinistatistikaks vajaminev informatsioon hakkab kogunema elektroonilisest isiku tervisekaardist (kuhu koondatakse info teistest ravi- jm terviseiga seotud dokumentidest), mis on üheks väljakujunevaks standardiks Eesti arstias ja kvaliteetne allikas, kuna sama informatsioon on aluseks kvaliteetseks ravitegevuseks.

Kes on need tarbijad, kes vajavad kvaliteetset informatsiooni. Lisaks lisades toodud detailsetele ülevaadetele, kus on ära märgitud praegused meditsiinistatistika, ravimistatistika, ravikindlustusstatistika ja ühe registri näitel vähistatistika tarbijad, on üldisemalt kujutatud tervise ja tervishoiu info tarbijad joonisel 4. Joonisele on viseeritud ka põhilised valdkonnad, milleks kogutavat informatsiooni (nt haigestumine) kasutatakse.

Joonis 4. Info tarbijad



6. Kokkuvõte

Selle kirjutise eesmärgiks on anda ülevaade meditsiinistatistika olukorrast (sh andmeallikatest) ning teha ettepanekuid tervise- ja tervishoiustatistika arendamiseks. Lühidalt on käsitletud üldiseid statistika põhimõtteid, kirjeldatud reaalsel hetkeseisu Eestis, antud ülevaade erinevatest statistiliste andmete kogumise võimalustest ja püütud välja tuua võimalikke arengusuundasid. Töö tulemusena on valminud dokumenteeritud alus hetkeolukorrast ning loodud võimalus algatada diskussioone edasisteks arenguteks.

Eraldi lisadena on toodud kirjutised nelja erineva tervishoiustatistika valdkonna kohta, kus vastava ala spetsialistid annavad ülevaate olukorrast ja statistika tegemise võimalustest – tervishoiustatistilisest aruandlusest meditsiinistatistika büroos, andmekogudest (Vägiregistri näitel), ravikindlustuse andmebaasidest Eesti Haigekassas ja ravimistatistikast Ravimiametis.

Sisulisest aspektist on meditsiinistatistika areng olnud kogu Eesti iseseisvusperioodi vältel praktiliselt paigalseisus (va IT lahendused andmete kogumise ajakohastamiseks). Ka uued loodavad infosüsteemid ei lahenda iseenesest andmete dokumenteerimise ning statistika kogumise, edastamise, töötlemise ja avaldamise küsimusi. Seega tuleb teha tööd kõigi nende sisuliste valdkondade arendamiseks. Viimane nõuab aga täiendavat kvalifitseeritud tööjõudu ja vahendeid arendustööde rahastamiseks.

Kokkuvõtvalt võib öelda, et Eestis on tekkinud vajadus kvalitatiivseteks muutusteks, mida on tunnetatud nii statistiliste andmete kasutajate kui ka andmekogumisega tegelevate spetsialistide poolt eri tasanditel.

Eestis moodustab suure osa tervishoiustatistikast ametkondlikul aruandlusel põhinev meditsiinistatistika, mis oma olemuselt on vananenud. Lisaks sellele on olemas andmekogud, mis toetavad spetsiifilisi valdkondi (haigusseisunditest kasvajakasv, diabeet, tuberkuloos jt). Suur osa Haigekassa infost (näiteks ravikindlustuse rahade kasutamine) ei ole kaasatud ühtsesse tervisestatistika süsteemi või ei ole seda üldse kavandatud tervisestatistika ülesandeid täitma. Loodava elektroonilise tervishoiu infosüsteemi rakendamine tekitab eelduse terviseinfo kogumiseks, kui selline ülesanne on eelnevalt püstitatud ja kavandatud. Käesolev kirjutis toob välja ühe võimaluse, kuidas isiku tervisekaarti ning teisi meditsiini algdokumente saaks kasutada info kogumiseks erinevatesse andmekogudesse. Tervisekaarti kujundades on oluline silmas pidada, et see peab toetama nii kliinilise töö teostamist, kui ka olema aluseks kvaliteetsele tervisestatistikale.

Rahvastiku tervisepoliitikast, -strateegiatest ning tervishoiu arengukavadest, eesmärkidest, prioriteetidest ja rahvusvahelisest kogemusest lähtuvalt tuleb välja töötada pikaajaline meditsiinistatistika arenguvision ja terviseindikaatorite süsteem, mis võimaldab mõõta ja hinnata püstitatud eesmärkide täitmist. Terviseindikaatorid on vajalikud rahva tervise seisundi ja raviasutuste tegevuse jälgimiseks, ravivajaduste hindamiseks, ressursside otstarbeka ja õiglase kasutamise analüüsiks, ja kogu tervishoiureformi arengute kajastamiseks. Kõrgetasemeline tervisestatistikale põhinev informatsiooni-juhtimissüsteem ja põhjalikud epidemioloogilised uuringud on aluseks põhjendatud tervisenõudluse prognoosimisele, milleta ei ole võimalik planeerida ja juhtida tervishoidu ja hinnata tarbijate vajadusi erinevate tervishoiuteenuste järele.

Seega on oluline kokku leppida vajalikud indikaatorid, seejärel hinnata andmete kogumise võimalusi (sh allikaid) ning määrata kindlaks vastavad vormid ja meetodid, kuidas andmeid kogutakse. Andmete spetsiifikast ja andmevajaduse detailsusest sõltuvalt tuleb valida iga indikaatori või teatud valdkonna tarbeks optimaalseim andmekogumise viis ja allikas:

- (a) isikupõhine elektrooniline informatsioon;
- (b) aruandlusel põhinev informatsioon;
- (c) registritel (andmekogudel) põhinev informatsioon teatud valdkondades;
- (d) küsitlusuuringud.

Statistiliste andmete (indikaatorite) sisu, kvaliteeti ja nende kasutamisevõimalusi määravad mitmed erinevad tegurid nagu: andmeallikad; klassifikatsioonid ja alusstandardid; definitsioonid; andmevahetuse kord ja reeglid; andmekvaliteedi kontroll; infotehnoloogilised võimalused; kogutud andmete kättesaadavus kasutajatele; andmeesitajate ja -kasutajate koolitus. Seni ei ole kõiki neid komponente ühtselt arendatud.

Siinkohal tuleb rõhutada kolme valdkonda, millega peab esmajärjekorras tegelema, et luua kvaliteetne alus meditsiinistatistika arenguks. Need teemad on:

- (a) indikaatorid
- (b) definitsioonid
- (c) klassifikatsioonid ja standardid.

Käesolevale ülevaatele peaks järgnema ülalnimetatud teemade põhjalik dokumenteerimine ja kaardistamine, et Tervishoiuprojekti raames tagada meditsiinistatistika ja infosüsteemide sihipärane areng vastavalt loodud arengukavale.

Esimese etapi ülesanded on:

- (1) Koostada võimalike indikaatorite detailne kirjeldus vastates küsimustele: mida Eestile on vaja; mis on reaalsed võimalused lähtudes andmeallikatest (koos piirangutega) ja nende arengutest; kui suur on indikaatorite osa, mida olemasolevad andmeallikad praegu ei kata, ning kuidas seda olukorda parandada; millised on baasindikaatorid iga valdkonna jaoks.
- (2) Kirjeldada definitsioonid igale näitajale ja mõistele (sh kasutatud klassifikatsioonid), mis omakorda korrastab ka haigusloo sisu ja vormi, nii paber kandjal kui elektroonilisel kujul. Selle tegevuse juures tuleb silmas pidada võrreldavust rahvusvaheliste nõuete ja soovitusetega ning dokumenteerida definitsioonide muutumist ja uuenemist, et tagada tervisestatistika ja kogu valdkonna sisu ühene mõistmine.
- (3) Koostada ülevaade võimalikest rahvusvahelistest ja riiklikest klassifikatsioonidest ja alusstandarditest, et luua ühtne ja ühildatav süsteem sündmuste või nähtuste registreerimiseks ja kodeerimiseks.
- (4) Tervishoiustatistika visioonist lähtuvalt kirjeldada ja kaardistada erinevad tegevust toetavad organisatsiooni struktuuri võimalused. Need peaks haarama tervise- ja tervishoiu riikliku statistika, ametkondliku statistika, andmekogud, küsitlusuuringud jt valdkonnad, kust tervise- ja tervishoiustatistika oma informatsiooni saavad. Peale erinevate võimaluste väljatoomist koos vajamineva ressursiga, on võimalik hinnata ja otsustada, milline peaks olema tugistruktuur arendustegevuseks ja rahalised vahendid selle töö toetamiseks.

Kokkuvõtteks tahaks rõhutada, et püstitatud ülesannete lahendamise üheks oluliseks eelduseks on süsteemne lähenemine, tegevuste koordineerimine ja koostöö kõigil tasanditel.

7. Ettepanekud lühiperioodiks

Eestis luuakse Tervishoiuprojekti raames ühtset kliinilist tööd toetavat infosüsteemi (isiku tervisekaart, elektroonilised haigusloomd erinevatel arstiabi tasanditel). Sellesse tuleb kaasata ka teised osapooled (statistika, tervisekindlustus jt), et tagada kõigi tervise ja tervishoiu valdkonna osapoolte vajadustele vastav süsteem.

Tervishoiuprojekti C.3 moodul (meditsiinistatistika ja infosüsteemide korrastamine), mis avaldati 2000. aastal, kirjeldab meditsiinistatistika arenguks kõiki olulisi komponente (tervishoiuteenuste dokumenteerimise standardite kehtestamine, aruandlussüsteemi loomine, infosüsteemide korrastamine, andmekogude arendamine, tervise ja tervishoiuindikaatorite väljatöötamine, info avalikustamine). Täna sel päeval tuleb valida mõned prioriteetsemad valdkonnad, millega edasi minna 2002. a ning mis on eelduseks ka teiste osade arendamisel.

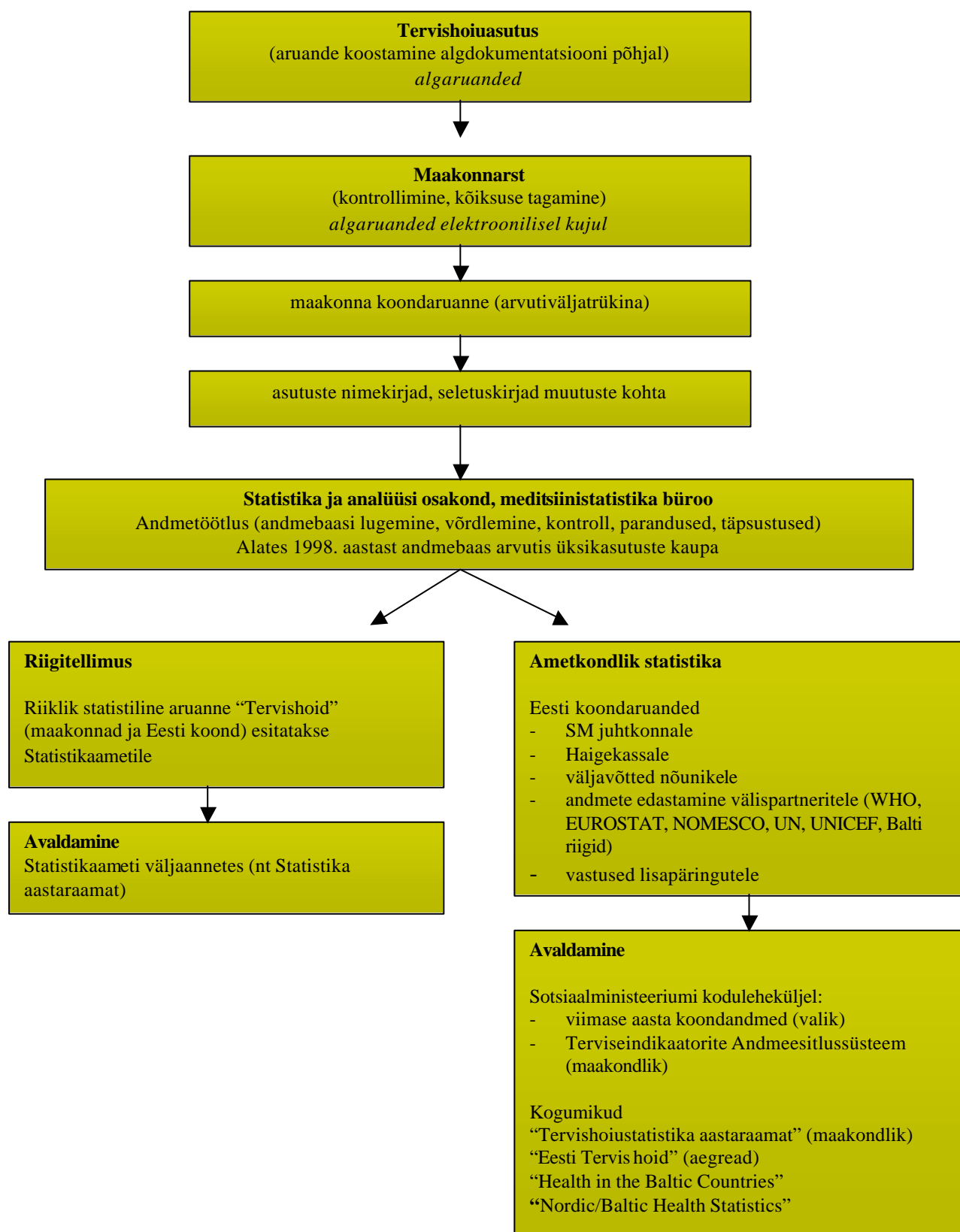
Lähiaastate prioriteetsemateks valdkondadeks meditsiinistatistika arengu seisukohal on:

- **Indikaatorid** (rahvusvahelistele standarditele vastavad) tervise- ja tervishoiuvaldkonna analüüsiks. Nende läbi on võimalik toetada rahvastiku tervisepoliitika arengukava planeerimist ja jälgimist. Teiseks oluliseks punktiks on võimalus jälgida vastavate indikaatoritega haiglate arengukava ja teiste tervishoiureformide elluviimist. Kolmandaks on oluline, et välja töötatavad indikaatorid vastaks rahvusvahelistele (sh WHO, EUROSTAT, WB) definitsioonidele ja samas siseriiklikele vajadustele.
- **Klassifikaatorite** pidamine ja analüüs. Esiteks, haigestumise ja suremuse diagnooside määramiseks on kasutusel ICD-10, teiseks on otstarbekas kasutusele võtta ka teisi rahvusvahelisi klassifikaatoreid (nt NCSP). Lisaks suureneb erinevate klassifikaatorite vajadus seoses nt elektrooniliste haiguslooga, mis nõuab paljude erinevate tegevuste kodeerimist, samas peavad need olema omavahel ühildatavad. Kõiki kasutusele võetavaid klassifikaatoreid tuleb hakata ka pidama ja ajakohastama vastavalt standardite arengutele.
- Lähiaastatel püütakse üle minna **isikupõhisele haigestumise statistikal**e. Mitmed ametkonnad (nt Sotsiaalministeerium, Haigekassa) on jõudnud järeldusteni, et ilma piirkondliku haigestumise jälgimiseta on keerukas planeerida ja hiljem jälgida tervise ja tervishoiuteenuste (sh ennetavad teenused) paiknemist riigis. Et kasutada juba riigis olemasolevaid ressursse, on otstarbekas hinnata Haigekassa andmebaasi sobivust haigestumisstatistika tegemiseks. Meditsiinistatistika ja Haigekassa koostöö on oluline kasutusel olevate (ICD-10) ja lisanduvate klassifikaatorite (NCSP, DRG) abil haigestumise analüüsiks, mis annab otsustajatele võimaluse paremini hinnata piirkonna ravivajadusi, ressursse efektiivsemalt planeerida ja jälgida teisi olulisi aspekte tervishoiupoliitikas.

Tegevuseks tuleb planeerida kolm töörühma, kes hakkavad koordineerima ülalnimetatud valdkondasid, tehes samas tihedat koostööd kõigi erinevate osapooltega. Meditsiinistatistika korralduse ja meetodilise töö küsimuste lahendamine ning infotehnoloogiliste lahenduste väljaarendamine on siduvaks lüliks nende prioriteetsete valdkondade väljaarendamisel.

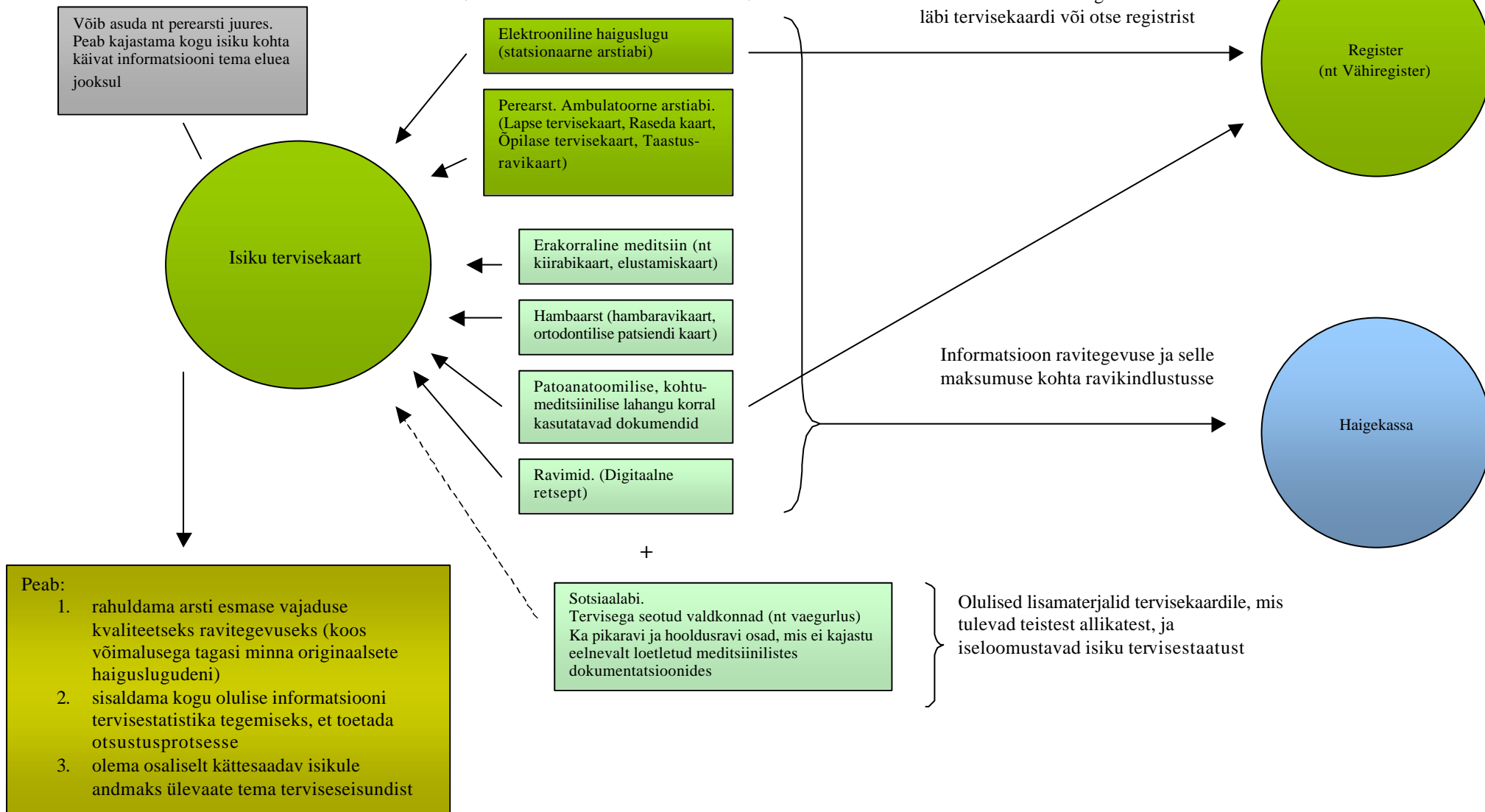
Teised alapunktid Tervishoiuprojekti C.3 moodulis vajavad ka paralleelset planeerimist, vaatamata prioriteediks valitud valdkondadele, et tagada ühtne tervise- ja tervishoiustatistika areng.

LISA 1. Aruandlusega kogutava informatsiooni liikumine



Põhjalikud dokumentatsioonid, mis toetavad asutustes teostatavat kliinilist tööd ja millest vaid osa liigub tervisekaarti (nt haigusloost epikriisi osa). Samas säilib tervisekaardist tagasi mineku võimalu originaalse meditsiinidokumentatsiooni juurde

LISA 2. Haigestumisandmete kogumine



Ülevaade MEDITSIINISTATISTIKAST

Sisukord

1. MEDITSIINISTATISTIKA KOGUMISE EESMÄRK
 - 1.1 Põhinõuded statistikale
 - 1.2 Meditsiinistatistika määratlus
 - 1.3 Meditsiinistatistika eesmärk
 - 1.4 Meditsiinistatistika andmeallikad
 - 1.4.1 Statistilised aruanded
 - 1.4.2 Meditsiiniregistrid
 - 1.4.3 Küsitlusuuringud
2. MEDITSIINISTATISTIKA (BÜROO) AJALUGU JA HETKESEIS
3. ÕIGUSLIK ALUS
4. PERSONAL
5. FINANTSEERIMINE
6. INFOTEHNOLOOGIA
 - 6.1 Tarkvara
 - 6.2 Riistvara
7. MSB ÜLESANDED
8. TERVISHOIU STATISTILISED ARUANDED
9. ARUANNETE KOGUMINE JA TÖÖTLEMINE
 - 9.1 Operatiivsed (kuu- ja kvartali) aruanded
 - 9.2 Aastaruanded
10. ANDMETARBIJAD JA MEDITSIINISTATISTIKA AVALDAMINE
11. MEDITSIINISTATISTIKA ARENGUST

1. MEDITSIINISTATISTIKA KOGUMISE EESMÄRK

1.1 Põhinõuded statistikale

Ühiskonna areng tugineb olulisel määral statistikale. Statistika on demokraatliku ühiskonna infosüsteemi hädavajalik osa, mis annab valitsusele ja üldsusele andmeid kõigi eluvaldkondade olukorrast ja arengutest. Statistika põhilisteks tegevusteks on algandmete koondamine, rühmitamine ja analüüs.

Statistikale esitatavad põhinõuded on piisavus, usaldusväarsus, võrreldavus ja õigeaegne tarbijale kättesaadavus. Usaldusväärse statistika tootmiseks tuleb välja töötada statistiliste andmete kogumise, töötlemise, säilitamise ja avalikustamise meetodid ja kord. Rahvusvaheliste mõistete, klassifikaatorite ja meetodite kasutamine statistikas edendab statistikasüsteemide kooskõlastatust ja tõhusust kõigil tasanditel. Nendest eelkirjeldatud tingimustest lähtutakse ka meditsiinistatistikas.

1.2 Meditsiinistatistika määratlus

Tervisestatistika uurib rahvastiku soo-vanuskoostist, loomulikke rahvastikusündmusi (sünnid, surmad), haiguste ja surmapõhjuste esinemist rahvastikus ning jagunemist diagnooside, vanuse, soo jt parameetrite alusel. Üldiseks iseloomustamiseks kasutatakse mitmeid indikaatoreid, mis annavad protsessidest laiemat ülevaadet. Selleks on kasutusel keskmise eluea, kaotatud eluaastate, tervisepiiranguteta eluea, imikusuremuse jt näitajad.

Tervishoiustatistika omakorda kogub ja analüüsib andmeid tervishoiuasutuste tüübi, tervishoiuteenuse liigi, töömahu, tervishoiupersonali, ravivoodite kasutamise jne alusel.

Meditsiinistatistika mõiste on täpselt määratlemata ja seda kasutatakse nii tervishoiu kui ka rahvatervise valdkonna käsitlemisel, sealhulgas meditsiinistatistika büroo nimetuses.

Meditsiinistatistika kogumise meetoditeks võivad olla (1) statistiliste üksuste (tervishoiuasutuste) aruanded või (2) isikutasandil kogutav statistika (meditsiiniregistrid ja valikuuringud).

Kommentaar: Eestis on meditsiinistatistika keskendunud peamiselt tervishoiu poolele, kogudes informatsiooni aruandepõhiselt – tervishoiuasutuste lõikes. Selle põhjus ulatub N Liidu aegsesse statistikakorraldusse, kus isikutasandil ja kõikselt koguti statistikat ainult rahvastikusündmuste (sünd, surm, abielu, abielulahutus, ränne) ning rahvaarvu (rahvaloendused) kohta. Erandiks oli Vähiregister, mis ainsa haiguseregistrina alustas individuaalandmete kogumist juba 1960ndatel aastatel. Valikuuringuid tervishoiustatistikas ei kasutatud.

1.3 Meditsiinistatistika eesmärk

Riigi otsustusprotsesside juhtimiseks tervishoiu korraldamisel ja rahva tervise edendamisel ning seatud eesmärkide ja tulemuste mõõtmiseks on vaja koguda mitmekülgeid statistilisi andmeid nii hetkeolukorra kohta kui ka pikaajalise nn trendianalüüsi tarbeks. Erineval tasandil (riik, maakond, omavalitsus, tervishoiuasutus, üksikisik) ja erinevale tarbijale (poliitik, tervishoiujuht, meedik, patsient, ajakirjanik, teadlane, (üli)õpilane) on vaja erineva detailsuse ja sisuga statistilist informatsiooni.

Meditsiinistatistika eesmärk on eelkõige riigi ning rahvusvaheliste statistikaorganisatsioonide õigeaegne varustamine usaldusväärse tervishoiualase statistilise informatsiooniga.

Kommentaar: Riigi tasandil tervishoiu juhtimiseks ning tervishoiuhoiu- ja tervisepoliitika tulemuste hindamiseks on vaja väiksemat arvu, kuid üldistava sisuga andmeid, mis agregeerivad informatsiooni kõige olulisemateks terviseindikaatoriteks. Samal ajal näiteks erialanõunikud-spetsialistid vajavad oma valdkonna olukorra analüüsiks ja arengute hindamiseks detailsemat informatsiooni. Samuti mingi prioriteetse valdkonna (näiteks tuberkuloosi haigestumine) riskirühmade väljaselgitamine eeldab detailsete andmete olemasolu.

1.4 Meditsiinistatistika andmeallikad

Meditsiinistatistika kogumiseks saab andmeallikana kasutada aruandlust, meditsiiniregistreid ja küsitlusuuringuid.

Meditsiinistatistika põhiliseks andmeallikaks Eestis on tervishoiuasutuste ja tervisekaitsetalituste koostatud statistilised aruanded (*Personal, Tervishoiuasutus, Haigla, Nakkushaigused jt*).

1.4.1 Statistilised aruanded

Aruandlusega kogutud andmed kajastavad peamiselt tervishoiuasutuste tööd ja nende poolt osutatud teenuseid. Aruandlusega kogutava haigestumise statistika aluseks on tervishoiuasutuse aruanded, mis koostatakse antud asutusse arstiabi saamiseks pöördunute tervisekaartidesse ja haiglaravil olnute haiguslugudesse tehtud sissekannete koondandmete põhjal. Aruandlusega kogutava haigestumise statistika kvaliteeti mõjutab uute haigusjuhtude mitmekordse registreerimise võimalus, kui haige pöördub sama haigusjuhuga mitmesse erinevasse tervishoiuasutustesse või eraarsti juurde. Samuti ei võimalda aruandlusega kogutav statistika (praeguse andmekorralduse juures) jälgida ja analüüsida elanike haigestumist piirkonniti (elukohajärgselt). Kuna tegemist on agregeeritud andmetega asutuse (esitaja) tasandil, saab aruandest informatsiooni ainult aruandes fikseeritud detailsusega, st puudub võimalus täiendamiseks.

Näiteks:

- 1) *tervishoiupersonali aruandega saab andmed arstide ja õendusala töötajate kohta erialade lõikes ning aruandest "Tervishoiuasutus" saab andmed täidetud ametikohtade kohta erialade lõikes, kuid ei ole võimalik saada infot personali soo ja vanuse järgi.*
- 2) *Haigla aruandes on eraldi tabelites haiglaravi põhjus (haigus või haigusrühm) patsiendi vanuse järgi ning teises tabelis haiglaravi põhjus ja ravi kestus, kuid võimatu on neid tabeleid ühendada, st ei saa teha aruandesse kolme- ja enama tunnusega tabelit, kus oleks korraga iga haiguse puhul patsiendi sugu, vanus(rühmad) ja ravi kestus.*

Aruandlusega andmekogumise eeliseks on, et suhteliselt väikeste kulutustega kogutakse andmed küll piiratud detailsusega, kuid kõikselt. Eesti meditsiinistatistikas kasutusel olevast aruandlusest täpsemalt vt osa 8 – Tervishoiu statistilised aruanded.

1.4.2 Meditsiiniregistrid

Teiseks meditsiinistatistika andmeallikaks on meditsiiniregistrid (andmekogud). Meditsiiniregistrid võimaldavad koguda üksikisiku tasemel andmestikku mõne sündmuse (nt kõik sündnid) või mõne haiguse (nt kõik esmakordselt elus diagnoositud pahaloolumulise kasvaja juhud) kohta. Registriga kogutakse andmeid pidevalt ja kõikselt ning eeliseks on avarad täiendava töötlemise võimalused ja statistika parem kvaliteet. Individuaaltasemel kogutud andmed võimaldavad koostada risttabeleid ja tuua välja analüüsiks vajalikud seosed, mis aruandlusega ei ole teostatav. Registrate baasil saab teha haigestumise täpset analüüsi haigete elukoha järgi kohaliku omavalitsuse või maakonna tasemel, ameti, soo, vanuse, hariduse, perekonnaseisu jt. kogutavate tunnuste järgi.

Meditsiiniregistritest on Eestis statistika otstarbel kasutusel:

Vähiregister (andmebaas alates 1968 aastast), Tuberkuloosi andmekogu (alates 1999). Vähi- ja tuberkuloosiregistri (andmekogude) andmed on meditsiinistatistikas vastava haigestumuse avaldamise aluseks. Vähihaigestumuse kohta esitatakse ka vanuse järgi standarditud kordajad.

Meditsiiniline Sünniregister (alates 1992) ja Raseduskatkestuse Andmekogu (alates 1994) on need andmekogud mille andmetele baseerub viimaste aastate nii sünni- kui ka abordistatistika ja loobutud on andmete kogumise dubleerimisest aruandlusega.

Vereteenistuse (veredoonorite ja -komponentide) andmekogu kasutatakse alates 1999 a vastava aruande koostamiseks.

Nakkus- ja parasiithaiguste statistika aluseks on samuti individuaaljuhtudena (korraldatud teatistega) registreeritud haigusjuhud, kuid nende andmete koondamine ja tabeldamine toimub piirkondlikes tervisekaitsetalitustes. Andmed esitatakse mitte haige elukoha vaid haigusjuhu registreerimiskoha järgi. Täiendav andmete töötlemise võimalus puudub.

Lisaks neile baseerub individuaalandmetele ja on meditsiinistatistikas kasutusel Statistikaameti demograafiliste üldandmete (sh rahvaarvud) ja surmapõhjuste statistika.

Kommentaar: Narkomaania andmekogu, Antropomeetriaregister ning Nõrgaltnägijate ja pimedate register ei hõlma kogu elanikkonda ja ei kuulu hetkel meditsiinistatistika aruandlussüsteemi.

Administratiivsetest registritest ei kasutata statistika otstarbel Arstide registri andmebaasi. Haigekassa andmebaas sisaldab samuti individuaalandmeid, kuid käesoleval ajal meditsiinistatistikas seda väga mahukat ja võimalusterohket andmestikku ei kasutata. Samuti ei ole mitmekülgsest hinnatud administratiivsete ja teiste andmete kasutusvõimalusi ning piiranguid.

1.4.3 Küsitlusuuringud

Kolmandaks meditsiinistatistika andmekogumise võimaluseks on küsitlusuuringud. Küsitlused võivad olla regulaarsed või ühekordsed, riiklikud, piirkondlikud vms. Tervisega seotud küsimusi sisaldavad küsitlusuuringud täiendavad oluliselt tervisestatistika andmeid, võimaldades saada enesehinnanguid ja andmeid ka nende inimeste kohta, kes tervishoiuteenust pole kasutanud. Valikküsitluste läbiviimine on kulukas ja neid on Eestis seni vähe korraldatud. Kogu elanikkonda hõlmavad riigiuuringud on olnud Eesti terviseuuring (1996), Eesti elutingimuste uuring (1994, 1999) ja Eesti täiskasvanud elanikkonna tervisekäitumise uuring (igal paaris aastal 1990-2000).

Kommentaar: Küsitlusuuringud ei ole seni kaasatud meditsiinistatistika süsteemi.

Enamus riikides kasutatakse kõiki kolme andmeallikate süsteemi paralleelselt, et saada erinevaid terviseindikaatoreid elanikkonna tervisestaatus jälgimiseks vastavalt seatud prioriteetidele. Prioriteetide väljatöötamine ja nende elluviimine omakorda eeldab piisava ja usaldusväärse statistika olemasolu.

2. MEDITSIINISTATISTIKA (BÜROO) AJALUGU JA HETKESEIS

Kuni 1991 aastani korraldas meditsiinistatistika kogumist ENSV Tervishoiuministeerium (koostöös Statistikavalitsusega), kusjuures andmete kogumise kord ja meetodika oli välja töötatud N Liidu vastavate keskastutuste poolt. Aruandluse kogumine toimus rajoonide (praegused maakonnad) ja suuremate (vabariiklike) linnade tasandil. Suhteliselt suure tervishoiuametnike koosseisuga range järelevalvesüsteemi üks oluline osa oli statistiline

aruandlus, mille eest vastutasid ja mille täitmist kontrollisid iga rajooni keskhaigla 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.

Kuigi aruandlusega koguti andmeid tervishoiuasutuste töö kohta ja statistikat tehti ainult paberil, saadeti teatised (+/- talongid) haigestumise kohta operatiivselt polikliinikusse ja vastava dispanserse järelvalve süsteemi abil registreeriti haigestumine. Et inimese elukoht oli sissekirjutuse abil rangelt fikseeritud ja tervishoiuteenuste süsteem toimis läbi elukohajärgse polikliiniku, oli võimalik suhteliselt täpselt registreerida ambulatooriumi teeninduspiirkonna elanike haigestumist.

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

Kommentaari: Eesti Vabariik säilitas suhteliselt sarnase aruandluse ka 90ndatel aastatel, kuid tervishoiusüsteemis ja seadusandluses on toimunud kiired ja radikaalsed muudatused, mis mõjutavad tervishoiualase informatsiooni sisu, registreerimise korda ja andmete liikumist.

Kuni käesoleva ajani puudub institutsioon, kus tegeldaks pidevalt meditsiinistatistika kogumise meetodiliste küsimuste ja (süva)analüüsiga.

3. ÕIGUSLIK ALUS

Eesti Vabariigi tervishoiu ümberkorralduse käigus loodi (1992 a) iseseisev riigiasutus – Eesti Meditsiinistatistika Büroo (EMSB). Aruandluse kogumise eest maakondades vastutas maakonnaarst. Aruannete mahtu ja sisu oluliselt ei muudetud.

Kuni 1997 aastani kogus EMSB riiklikku tervishoiustatistika Statistikaameti poolt kehtestatud ja käskkirjaga kinnitatud aruandevormide kaudu. 1996. a riiklike aruannete nimekirjas oli 21 aastaaruannet (kinnitatud Statistikaameti käskkirjadega detsembris 1994 ja oktoobris 1995 a). Lisaks kogus EMSB mitmeid kiirstatistika aruandeid nagu kuuaruanne voodikohtade ja kvartaliaruanne arstikülastuste kohta (kinnitatud sotsiaalministri 20.05.1996 käskkirjadega nr 115 ja 116).

Sotsiaalministri 24. aprilli 1996 käskkirjaga nr 95 "Tervishoiustatistika kogumise korraldamise juhend" muudeti tervishoiustatistika kogumine praktiliselt ametkondlikuks. 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. Käskkirja järgi oli EMSB kohustatud alates 1997 a kõiki andmeid vastu võtma ja edastama ainult magnetkandjal.

Nimetatud käskkirja alusel "ametkondlike aruandevormide ettevalmistamise ja kehtivate aruannete sisu muutmise osas lähtuti sellest, et kogutaks tervishoiustatistilisi andmeid, mille kogumise vajadust on põhjendanud Sotsiaalministeeriumi tervishoiuosakond,

rahvatervise osakond, sotsiaalanalüüsi- ja elustandardite osakond, erialanõunikud ja maakonnaarstid või mille kogumine on vajalik lähtudes MTO põhjendatud nõudmistest”.

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

Kommentaar: 1997 aasta kohta kogutav aruandlus oli seega juba ametkondlik. Ülalnimetatud käskkirja alusel oli maakonnaarst kohustatud esitama EMSB-le kõigi 21 aruande kohta maakonna koondid diskettidel. Tegelikult ei olnud kõik maakonnad selleks veel valmis ning kokkuleppel EMSB-ga võeti suur osa aruandlusest vastu paber kandjal ja nende maakondade koondaruanded tehti EMSB-s.

Sotsiaalministri määruse 14. aprill 1998 nr 31 alusel lõpetati EMSB tegevus ning selle ülesanded anti üle Sotsiaalministeeriumile. Meditsiinistatistika kogumist ja aruandluse esitamist korraldab Sotsiaalministeeriumi statistika ja analüüsi osakonna allaüksus – meditsiinistatistika büroo (Msb).

1998. ja 1999. aasta tervishoiu statistilised aastaaruannete vormid kinnitati sotsiaalministri määrusega 02.12.1998 nr 60. Aruannete esitamise kord ja tähtajad kehtestati sotsiaalministri 4.01.1999 käskkirjaga nr 3.

Aruandevorme ei muudetud. Msb korraldas tervishoiuasutuste jaoks aruandevormide trükkimise ja maakonnaarstide kaudu varustamise.

Kuu- ja kvartaliaruannete esitamine toimus juba 1997. a elektroonselt ja nende jaoks vorme ei trükitud. Kuu- ja kvartaliaruannete kogumine kehtestati vastava sotsiaalministri määrusga 23.12.1999 nr 92.

Kommentaar: 1998. aasta aruandluse sisuliseks muutmiseks Msb-le ettepanekuid ei esitatud. Msb täiendas aruannete täitmise juhendeid ning andmete elektroonse sisestuse tarbeks aritmeetilise ja loogilise kontrolli tingimusi.

Kuna maakonnaarsti infosüsteem (AS Piksel tarkvara) võimaldas maakonnas aruandeid elektroonselt sisestada ja Interneti kaudu edastada, otsustas Msb alates 1998. a koguda elektroonselt ka kõik algaruanded. Suurem osa tervishoiuasutustest (v.a mõned suuremad haiglad) esitas aruanded maakonnaarstile (-statistikule) paber kandjal.

2000. ja 2001. aasta tervishoiu statistilised aastaaruannete vormid kinnitati sotsiaalministri määrusega 23.12.1999 nr 77. Aruandevormide sisu ei muudetud. 2000. a aruannete esitamise kord ja tähtajad kehtestati sotsiaalministri käskkirjaga 23.12.1999 nr 329 ja 2001. a aruannete esitamise kord ja tähtajad sotsiaalministri käskkirjaga 07.12.2001 nr 399.

Alates 2000. aastast tervishoiuasutusi enam aruandevormidega ei varustata. Tervishoiuasutuste jaoks tehti Interneti kaudu kättesaadavaks vastav AS Piksel tarkvara andmete sisestamiseks ja edastamiseks.

2002. aasta tervishoiu statistilised aastaaruannete vormid kinnitati sotsiaalministri määrusega 28.12.2001 nr 158. Aruandevormide sisu ei muudetud. Määruse uuendamine oli tingitud uue Tervishoiuteenuste korraldamise seaduse ja vastavate rakendusaktide jõustumisest alates 2002. aastast. Mõningad väikesed parandused viidi aruannetesse seoses ebatäpsustega aruandes nõutud andmete tõlgendamisel.

Kommentaar: Ettepanekuid aruandluse sisuliseks muutmiseks ei esitatud, kuigi Msb pöördus korduvalt 2000-2001 sellekohaste järelepärimistega Sotsiaalministeeriumi tervishoiu valdkonna osakondade, samuti erialanõunike ja maakonnaarstide poole.

4. PERSONAL

Kuni EMSB tegevuse lõpetamiseni 1998 aastal oli EMSB 11 töötaja ja iseseisva eelarvega asutus. Reorganiseerimise eesmärk oli tuua meditsiinistatistika Sotsiaalministeeriumi statistika ja analüüsi osakonna koosseisu. Meditsiinistatistika kogumist ja aruandluse esitamist korraldab osakonna allüksus – meditsiinistatistika büroo (Msb).

1998 a lahkusid peaaegu kõik EMSB töötajad, jäi ainult üks vähese staapiga peaspetsialist. Samade tööülesannete täitmiseks kahjuks koondati mitu ametikohta (sealhulgas infospetsialisti ametikoht). Msb “komplekteerimine” personaliga kestis 1998 novembrikuuni.

Käesoleval ajal kuulub büroo koosseisus juhataja ja neli peaspetsialisti.

Büroo koondab ja väljastab andmeid väga paljude erinevate tervishoiu valdkondade kohta, mis eeldab laialdasi teadmisi nii meditsiini kui ka statistika alal. Vajalik on kõigi töötajate hea arvutikasutamise oskus ja inglise keele valdamine kesktasemel. Kõrgharidusega meditsiinistatistikuid teatavasti Eestis ette ei valmistata. Kahel töötajal on meditsiiniline kõrgharidus ning ühel peaspetsialistil kõrgharidus meditsiinigeograafia erialal (sh epidemioloogias). Juhatajal ja ühel peaspetsialistil on lisaks majanduskõrgharidusele pikaajaline töökogemus Statistikaametis rahvastikustatistika valdkonnas.

2001 loodi Msb-sse täiendav koosseisuväline töökoht Vigastuste ja mürgistuste (trauma)registri käivitamiseks. Seoses töö peatamise ja töötaja lahkumisega on see töökohta täitmata.

(Alates 1999 a töötab statistika ja analüüsi osakonna alluvuses koosseisuväline spetsialist, kelle ülesanne on aruande “Tervishoiuasutuste majandustegevus” kogumine ja töötlemine).

Kõik töötajad on täiendkoolituseks läbinud epidemioloogia põhikursuse ja võimaluse korral osalenud mitmesugustel erialastel seminaridel või lühikursustel.

Rahvusvahelise koostöö osas on Põhjamaade Meditsiinistatistika Komitee (NOMESCO) korraldanud Balti riikidele iga-aastaseid ühisseminare, milles osalevad Msb töötajad.

WHO finantseerimisel on olnud võimalus osaleda mitmel rahvusvahelisel seminaril ja konverentsil. Juhataja ja üks töötaja on osalenud rahvatervise alasel koolituskursusel BRIMHEALTH. Arvutiõppe ja inglise keele kursuste taotlusi ei ole seni rahuldatud.

Kommentaar: Msb-le pandud ülesanded ei ole piisavalt ametikohtadega kaetud. Praegune koosseis katab vaevu ära need põhiülesanded, mis on seotud aruandlusega (aruannete kogumine, andmete kontrollimine, paranduste sisseviimine, koondaruannete koostamine, andmete töötlemine, standardtabelite ettevalmistamine avaldamiseks, rahvusvahelistele ja siseriiklikele päringutele vastamine).

Msb-le suunatud päringud sisaldavad hulgaliselt statistilisi andmeid, mida büroo aruandlusega ei kogu. Iga-aastane WHO Health For All andmebaasi ja maakondliku Andmeesitlussüsteemi (AES) andmetebaasi jaoks andmete kogumine ja ettevalmistamine on töömahukas ja ebaratsionaalne.

Vastava ettevalmistusega infospetsialisti puudumisel kulub büroo töötajatel palju aega tarkvaraga seotud küsimuste lahendamisele, käesolevaks ajaks väga mahukaks kujunenud andmebaasi haldamisele ning SM veebilehel avaldatava meditsiinistatistika osa

haldamisele ja uuendamisele. AES andmebaasi tehniline aktualiseerimine ja arendustöö nõuab samuti IT-spetsialisti oskusi.

Rahvusvahelise koostöö arendamist, ülevaadete ja analüüside ettevalmistamist, süstemaatilist enesetäiendamist ning andmeesitajate ja andmekasutajate koolitamist praegune büroo koosseis vajalikus mahus ei võimalda. Arendustegevuse koordineerimine, terviseindikaatorite ja definitsioonide väljatöötamine ning hoidmine, tervishoiu klassifikaatorid ja standardid jms peaks samuti olema büroo töö üks osa, mis nõuab täiendavat inimressurssi.

5. FINANTSEERIMINE

Alates 1998 a, kui Msb on Sotsiaalministeeriumi statistika ja analüüsi osakonna koosseisus, puudub bürool iseseisev eelarve.

Riigieelarve koostamisel võib büroo teha osakonna juhatajale ettepanekuid rahaeralduste taotlemiseks. Tegelikult on arvestatud ainult taotlusi väljaannete trükikulude katmiseks. Taotlused kantseleitarvetele, sise- ja välislähetusteks, täiendavate tööde korral töötetevõtulepingute sõlmimiseks jne tehakse osakonnajuhataja kaudu vastavalt tekkinud vajadustele. Riist- ja tarkvara uuendamise taotlused esitatakse oma osakonna juhataja kaudu informaatikaosakonnale. Büroo juhatajal puudub teave kas, millal ja mis tingimustel taotlused rahuldatakse. Lisapersonali (sh IT-spetsialisti) taotlusi ei ole samuti rahuldatud.

Kommentaar: Büroo töö planeerimisel saab seega arvestada nende ülesannetega, mis on teostatavad oma koosseisuga.

6. INFOTEHNOLOOGIA

6.1 Tarkvara

EMSB kasutas kuni likvideerimiseni (1998) aastaaruannete sisestuseks ja andmetöötluseks FoxPro for DOS'il põhinevat lokaalset tarkvara. Reorganiseerimise ajaks oli maakondades juurutatud aruannete sisestamise ja koondaruannete tegemise tarkvara (A-vormid), mis oli tehtud Sotsiaalministeeriumi tellimusel AS Pikseli poolt. 1998. a aruannete töötlemiseks võeti see tarkvara kasutusele ka Msb-s. Programmi testimine tõi välja arvukalt puudusi. Peamiselt täiendati ja parandati aruandetabelite aritmeetilisi ja loogilisi kontrollseoseid.

Põhimõtteliselt on tarkvara A-vormid kasutatav ka tervishoiuasutuse tasandil, kuid 2000 aastal telliti AS Pikselilt tervishoiuasutuste jaoks andmete sisestamiseks ja edastamiseks väiksem ja kasutaja-sõbralikum A-vormidega ühilduv programm VavEdit, mis tehti Interneti kaudu kättesaadavaks.

2001. aastal oli Pikseli tarkvara arendustegevus suunatud põhiliselt Msb töö hõlbustamisele. Programmi A-vormid uus versioon võimaldab tunduvalt lihtsamalt teha väljavõtteid andmebaasist nii standardtabelite, AES, kui ka päringute jaoks.

Tuleb silmas pidada et iga muudatus aruandevormides toob kaasa programmi ning paljude tabelite ja erinevate aruannete vaheliste kontrollseoste muutumise ja seega ka küllalt suuri kulutusi. Seetõttu on otstarbekas teha aruannetes muudatusi läbimõeldult ja korraga.

Kommentaar: Kaasaegsemat lahendust vajab kogu Msb andmebaasi ülesehitus. Alates 1998. a koondatakse A-vormide andmebaasi aastas ligi 5000 kuu- ja aastaaruannet. Seega on baasis käesolevaks ajaks kolme aasta aruandlus ja lisandub neljas. A-vormide

andmebaasi on haaratud üksnes see osa andmetest, mis kogutakse läbi maakonna. Aruanded ja tabelid (koondandmed) meditsiiniregistritest, Tervisekaitseinspeksioonist, Statistikaametist jt ei ole kaasatud A-vormide andmebaasi. Need andmed edastatakse küll Excel-tabelitena, kuid see informatsioon ei ole andmebaasiga ühildatud. Eelnimetatule lisanduvad tuhanded standardtabelid, mis on vormistatud internetis ja kogumikes avaldamiseks. Tegelikult puudub nn Msb elektrooniline infosüsteem, kus andmed säilitatakse töötlusvalmilt erinevate päringute koostamiseks. Lahendamata on ka elektroonse aruandluse arhiveerimise küsimus.

6.2 Riistvara

Kõigil büroo töötajatel on suhteliselt korralikud arvutid SM võrgu- ja internetiühendusega. Büroos on võrguprinter.

7. MSB ÜLESANDED

Msb ülesanded on määratud statistika ja analüüsi osakonna põhimääruse, osakonna tööplaani ja töötajate ametijuhenditega. Statistika ja analüüsi osakonna põhimääruse kohaselt on Msb põhiülesandeks:

- tervishoiualase informatsiooni kogumine ja analüüs, et tagada ministeeriumi juhtkonna ja ametnike ning avalikkuse varustus objektivse ja õigeaegse infoga, mis võimaldab juhtida ministeeriumi valitsemisala ning kujundada tervishoiupoliitikat.

Põhiülesannete täitmiseks Msb:

- 1) töötab koostöös Statistikaameti ja ministeeriumi vastavate osakondadega ning haldusala asutustega välja tervishoiualase riikliku ja ametkondliku statistilise aruandluse vormid ning koostab nende täitmise juhendid, vajadusel viib läbi täitjate juhendamist maavalitsuse tasandil;
- 2) organiseerib maakondadest ja valitsemisala asutustest ning meditsiinilistest andmekogudest tervishoiu statistilise aruandluse kogumist;
- 3) kontrollib saadud andmete tõepärasust, koostab koondaruanded ning esitab riiklikud ja ametkondlikud aruanded ettenähtud tähtaegadel ja aadressidel;
- 4) analüüsib tervishoiustatistika, koostab vastavaid ülevaateid ning annab välja kogumikke;
- 5) koordineerib ja korraldab statistilise informatsiooni väljatöötamist või kooskõlla viimist vastavalt Euroopa Liiduga peetavatele läbirääkimistele ja teiste rahvusvaheliste organisatsioonide nõuetele;
- 6) teeb koostööd vabariigi teiste ametkondade ja rahvusvaheliste organisatsioonidega olemasoleva statistilise aruandluse täiustamisel ning arvutusmetoodika ja näitajate rahvusvaheliselt võrreldavaks viimisel; vajadusel töötab välja uusi näitajaid ning korraldab nende kogumist;
- 7) osaleb tervishoiustatistika alastes rahvusvahelistes koostööprojektides, s.h statistiliste kogumike väljaandmisel;
- 8) koordineerib meditsiiniliste registre sisulist tööd ning korraldab finantseerimise taotlemist ja jälgimist;
- 9) koostab teistele asutustele ja organisatsioonidele (ka rahvusvahelistele) vastavalt nende pöördumistele ülevaateid ja vastuseid tervishoiustatistika osas.

Ministeeriumi tervishoiu valdkonna juhtimiseks ning tervishoiupoliitika väljatöötamiseks ja tulemuste jälgimiseks on vaja oluliselt mitmekülgsemat informatsiooni kui seda on statistilise aruandlusega kogutavad andmed. Msb piiratud koosseisu tõttu (5 inimest) ei ole võimalik bürosse koondada kogu vajalikku teavet ja tegelda vajalikul määral kõigi põhimäärusest tulenevate ülesannetega.

Msb peamiseks tegevuseks on tervishoiuasutuste tööd kajastava aruandluse kogumine, kontrollimine, töötlemine, säilitamine ning statistiliste andmete tarbijale kättesaadavaks tegemine (avaldamine).

Msb töö korraldamisel on lähtutud varem väljakujunenud praktikast ja järgmistest printsiipidest:

- Tervishoiustatistilise aruandluse maht ja sisu kehtestatakse Sotsiaalministri määrusega ning aruannete esitamise kord ja tähtajad vastava käskkirjaga.
- Aruandluse muutmisel (täiendavate andmete kogumiseks või vähendamiseks) lähtutakse Sotsiaalministeeriumi tervishoiu valdkonna juhtivate osakondade, erialaspetsialistide (-nõunikud, -liidud, -seltsid) omavalitsuste tervishoiujuhtide ja teadusasutuste (TÜ tervishoiu Instituut, EKMI) ettepanekutest.
Kommentaar: Viimase kolme aasta jooksul pole Msb-le aruannete sisu muutmiseks ettepanekuid tehtud ja aruandlust ei ole praktiliselt muudetud.
- Järjepidevuse tagamiseks säilitatakse aruandlusega kogutavad andmed (tervishoiuindikaatorid) võimalikult samal tasemel, kuna statistika tegemiseks peab olema stabiilne alus. Oluline on jälgida, et andmete aegread oleks võrreldavad, st tervishoiuvaldkonda reguleerivate uute seaduste ja määruste mõjul võivad muutuda indikaatorite definitsioonid. Üks olulisemaid ülesandeid statistikas on definitsioonide hoidmine ja kirjeldamine. *Näiteks elussünni definitsiooni muutmise (1992) suurenes oluliselt imikusuremus; õendusala töötajate arvu trendi mõjutab näiteks kui varasematel aastatel oli kasutusel mõiste põetusala töötajad, kelle hulka arvestati ka laborandid, hambatehnikud jt; üleminekuga haiguste klassifikatsiooni uuele versioonile RHK-10 muutus mitme haigusgrupi, näiteks psüühika ja käitumishäirete struktuur jne.*
- Uutele andmeallikatele (näit meditsiinilised registrid) üleminekul kontrollitakse ja võrreldakse eelnevalt andmeid nii kaetuse (kõiksuse) kui ka definitsioonide ja klassifikatsioonide vastavuse aspektist. *Näiteks arstide registri andmed ei ole statistika tarbeks kasutatavad, kuna registris ei ole korraldatud muudatuste (töölt lahkumise, töökohavahetuse) pidev registreerimine.*
- Aruandluse kogumise efektiivsemaks korraldamiseks ja andmete kvaliteedi parandamiseks lähtutakse infotehnoloogiste võimaluste arendamisest. *Kui 1999. a aastaaruannete jaoks trükiti veel tuhandeid aruandeblokkette ja saadeti need kõigile tervishoiuasutustele, siis 2000. aasta aruandevormid ja tarkvara andmete sisestamiseks tehti kättesaadavaks SM koduleheküljel. Praktiliselt kogu 2000. a aruandlus esitati elektroonselt (Paberkanaljale trükitakse maakonna koondaruanded ainult arhiveerimiseks). Andmekvaliteedi parandamiseks on välja töötatud tarkvara aritmeetiliste ja loogiliste seoste kontrollimiseks.*

- Statistilised andmed ja ülevaated/analüüsid tehakse tarbijale kättesaadavaks. Raamatutesse koondatakse ülevaated ja aegreda pikema perioodi kohta (viimane väljaanne "Eesti Tervishoid 1992-1999"). Sotsiaalministeeriumi kodulehel avaldatakse detailsemalt suurem osa tervishoiu statistilise aruandlusega kogutud informatsiooni, mis on vormistatud (standard)tabeliteks ja avaldatud koonditena Eesti kohta ning ka maakondlikul tasemel. Käesolevaks ajaks on kodulehel kolme viimase aasta andmed. Lisaks on kodulehel kättesaadav kasutaja-sõbralik ja eestikeelne programm Tervishoiuindikaatorite Andmeesitlussüsteem, mille abil saab maakondade lõikes kuni kümne aasta andmed ca 500 näitaja kohta.
- Aruannete esitajatele ning andmekasutajatele viiakse läbi koolitusi. Kuna aruandluse esitamine on korraldatud läbi maavalitsuste (maakonnaarsti), toimub vastav koolitus eelkõige maakonnaarstidele ja -statistikutele, kes omakorda on kohustatud juhendama ja kontrollima oma maakonna aruandluse esitajate tööd. Väga oluline on ka andmekasutajate koolitus. Eelkõige tervishoiu valdkonna korraldajatele ja juhtidele on vaja teavet, millist informatsiooni kogutakse, kust ja kuidas on võimalik seda hankida, mida see informatsioon tegelikult näitab jne

8. TERVISHOIU STATISTILISED ARUANDED

Aastaruandeid esitavad kõik iseseisvad tervishoiuasutused ja eraarstid (FIE).

Selleks kinnitatakse aruandevormid sotsiaalministri määrusega, mis avaldatakse Riigi Teatajas. Ministri määruse, käskkirja, aruandevormide ja nende täitmisjuhenditega saavad aruannete esitajad tutvuda Sotsiaalministeeriumi kodulehel. Samuti on kodulehelt võimalik hankida vastavad aruannete sisestamise, edastamise ja töötlusprogrammid (A-vormid, VavEdit).

Kokku 24st erineva mahu ja sisuga aruandest 20 on tervishoiu aastaruandluse ja 4 aruannet on operatiivse (kuu ja kvartaalse) informatsiooni kogumiseks (esitatud 2001. aasta seisuga).

- Operatiivsed (kuu- ja kvartali) aruanded
 1. "Ravivoodid ja hospitaliseeritud" (kuuaruanne), maakonnaarst kogub ja esitab kõigi haiglate lõikes
 2. "Arstikülastused" (kvartaliaruanne), maakonnaarst kogub ja esitab maakonna koondina
 3. "HIV-nakkuse uuringud" (kuuaruanne) – esitab Merimetsa Haigla
 4. "Nakkushaiguste immuunoprofülakтика" (kvartaliaruanne) – esitab Tervisekaitseinspeksioon

- Aastaruanded, mida kogub ja esitab maakonnaarst:
 1. "Tervishoiupersonal"
 2. "Tervishoiuasutus"
 3. "Haigla"
 4. "Rasedad ja sünnitajad"
 5. "Laste arstiabi"
 6. "Naha- ja suguhaigused"
 7. "Psüühika- ja käitumishäired"
 8. "Kiirabi"
 9. "Hambaarsti aruanne"
 10. "Velskripunkt"
 11. "Laboratoorsed uuringud"
 12. "TERVISHOID" – koonandmed (Statistikaametile riikliku vaatluse koostamiseks)

- Aastaruanded, mida kogub ja esitab vastav asutus/ametkond:
 13. "Pahaloomulised kasvaja" – Vähiregister
 14. "Tuberkuloos" – Tuberkuloosiregister
 15. "Vereteenistus" – Põhja-Eesti Verekeskus
 16. "Kohtuarstlik ekspertiis" – Kohtuarstlik Ekspertiisibüroo
 17. "HIV-nakkuse uuringud" – Merimetsa Haigla
 18. "Nakkushaigused" – Tervisekaitseinspeksioon
 19. "Nakkushaiguste immuunoprofülakтика" – Tervisekaitseinspeksioon
 20. "Laste, õpilaste ja noorukite hõlmatus kaitsepookimisega" – Tervisekaitseinspeksioon

Kommentaari: Aastaruannet "Tervishoiuasutuste majandustegevus" kogub ja esitab samuti maakonnaarst, kuid aruanne ei ole ühildatud tarkvaraga A-vormid ja selle töötlemine ei ole Msb ülesanne.

9. ARUANNETE KOGUMINE JA TÖÖTLEMINE

9.1 Operatiivsed (kuu- ja kvartali) aruanded (siin ja edaspidi esitatud 2001. a seisuga)

- Kuuaruandega "Ravivoodid ja hospitaliseeritud" kogutakse andmed kõigi haiglate (68) kohta kõigi voodiprofiilide (50) lõikes voodite, hospitaliseeritute, haiglasisesse liikumise, haiglast lahkunute ja voodipäevade arvu kohta. Andmeid on võimalik grupeerida maakondade, voodiprofiilide, haiglate jm lõikes ning arvutada suhtarvud (voodikoormus, voodihõive, voodikäive, keskmine ravikestus, letaalsus).
- Kvartaliaruandega "Arstikülastused" kogutakse andmed koonditena maakondlikult (sh Tallinn) ambulatoorsete- ja kodukülastuste arvu, hambaarsti külastuste, samuti kiirabikülastuste kohta.
Käesoleval ajal toimub operatiivaruannete andmesisestus PIKSELi tarkvara abil kõigis maakondades. Elektroonilisel teel edastatud aruannete töötlus tehakse Meditsiinistatistika büroos.
- Kuu- ja kvartaliaruanded nakkushaiguste ja immuniseerimise kohta esitab Tervisekaitseinspeksioon maakondlikult tervisekaitsetalitustelt saadud andmete põhjal (Excel-tabelitena).

9.2 Aastaruanded

- Iga tervishoiuasutus (riiklik, munitsipaal, era) ja eraarst (FIE) esitab vastavalt tegevusvaldkonnale määratud arvu aastaruandeid elektroonselt oma maakonnaarstile (või Tallinna Sotsiaal- ja Tervishoiuametile, Tartus linnaarstile), kus andmed sisestatakse arvutisse (loetelus aruanded nr 1-11), kontrollitakse, parandatakse ja koostatakse vajalikud koondaruanded.
- Maakonnaarstid esitavad Msb-le vastavalt ministri käskkirjaga kinnitatud tähtaegadele (veebr - märts) tervishoiuasutuste algaruanded elektroonselt ning koondaruanded ka paberil (arhiveerimiseks). Kokku saadetakse Msb-le üle 3000 erineva mahuga aastaruande ca 1000-lt tervishoiuasutuselt.
- Msb-s toimub andmete arvutisse kopeerimine, koondite formeerimine, aritmeetiliste ja loogiliste seoste õigsuse kontroll, andmete visuaalne kontroll ja võrdlus eelmise aasta aruannetega, standardtoimingud vigade puhul ning riigi ja maakondade koondaruannete koostamine.

Tervishoiu aastaruannete põhjal koostatakse Statistikaametile koondaruanded (maakondade ja Eesti koond) riikliku vaatluse "Tervishoid" alusel.

Aastaruannete (loetelus nr 13-20) esitamist korraldab vastav loetelus märgitud asutus/institutsioon.

Arhiveerimise eesmärgil esitatakse meditsiinistatistika büroole kõigi maakondade aasta koondaruanded ka paberkandjal. Aruannete liikumisest annab ülevaate ka joonis 2 ja käesoleva dokumendi lisa 1.

10. ANDMETARBIJAD JA MEDITSIINISTATISTIKA AVALDAMINE

Riikliku statistilise vaatluse aruandevormiga "Tervishoid" määratakse ära nn riigitellimuse osa meditsiinistatistikas. Aruanne sisaldab koondandmeid kõigist ametkondlikest aruannetest. Statistikaametile esitatakse andmed Eesti kokku ja maakondade lõikes (arvutiväljatrükina). Statistikaamet avaldab tervishoiu andmeid väga piiratud mahus väljaannetes "Statistika aastaraamat" ja "Piirkondlik statistika".

Üks komplekt väljatrükitud ametkondlikke aastaaruandeid (Eesti koondeid) esitatakse Sotsiaalministeeriumi juhtkonnale (tervishoiu asekanterile). Maakonnaarstide poolt esitatud ja allkirjastatud paberandjal väljatrükk arhiveeritakse. Sellega huvi paberandjal andmete vastu lõpeb. Praktiliselt kõik päringud vormistatakse elektroonselt.

Kõige mahukamad päringud on erialanõunikelt, samuti erialaliitude, -seltside ja ühingute esindajatelt. Kõiki aruandlusega kogutud andmeid kogu detailsusega Msb kodulehel ei avalda, mistõttu nõunikele tehakse väljavõtted andmebaasist.

Paljud päringud on seotud haiglate, maakondade ja omavalitsuste, Terviselinnade, meditsiinierialade jne arengukavade koostamisega. Samuti on meditsiinistatistika andmetarbijateks üliõpilased, ajakirjanikud, meedikud, õppejõud, teadlased jpt.

Suur osa andmekasutajaid vajab hoopis mitmekülgsemat meditsiinistatistilist informatsiooni kui seda on Msb-s aruandlusega kogutav. Näiteks rahvatervise ennetus- ja edendusprogrammidega tegelevad spetsialistid, terviselinnade arendajad, soolise võrdõiguslikkuse, narkomaania, alkoholismi jt spetsiifiliste valdkondade uurijad vajavad sageli taustandmeid ning rahvatervise (tervisekäitumise) ja demograafiliste andmete (nt sündid-surmad) osatähtsus päringutes on sageli üsna suur. Siit vajadus omada ülevaadet kogu Eestis kogutavast informatsioonist tervishoiu ja tervisestatistika, sh küsitlusuuringute kohta ja otsida juurde informatsiooni muudest andmeallikatest.

Rahvusvahelistest välispartneritest edastatakse andmeid regulaarselt WHO, teiste Balti riikide, NOMESCO ja EL / EUROSTAT statistikaorganisatsioonidele. Maailmapanga, OECD, UNICEF ning paljude välisriikide ühisprojektide ja programmide jaoks küsitakse sageli andmeid ka Eesti kohta. Suurem osa Msb-le suunatud rahvusvahelistest päringutest, sealhulgas WHO Health For All andmebaasi jaoks esitatav, sisaldab hulgaliselt statistilisi andmeid, mida büroo aruandlusega ei kogu.

Eestisestest päringute arv on oluliselt vähenenud seoses andmete avalikustamisega internetis.

Sotsiaalministeeriumi kodulehel avaldatakse suurem osa tervishoiu statistilise aruandlusega kogutud informatsiooni, mis on vormistatud (standard)tabeliteks ja avaldatud koonditena Eesti kohta ning ka maakondlikul tasemel. Käesolevaks ajaks on kodulehel kolme viimase aasta andmed. Lisaks on kodulehel kättesaadav kasutaja-sõbralik programm Tervishoiuindikaatorite Andmeesitlussüsteem, mille abil saab maakondade lõikes kuni kümne aasta andmed ca 500 näitaja kohta.

Raamatutesse koondatakse ülevaadet ja aegread pikema perioodi kohta. Viimane väljaanne on "Eesti Tervishoid 1992-1999".

Koostöös Balti riikidega antakse alates 1990 aastast välja kogumikku "Health in the Baltic Countries", millest viimane avaldati 1999. aasta andmetega 2000. aastal ja järgmine osa on ettevalmistamisel.

Põhjamaade ja Balti riikide koostööna on ette valmistatud kaks ühiskogumikku "Nordic/Baltic Health Statistics". Viimane ilmus 2001.a lõpul, milles on esindatud Balti riikide ja Põhjamaade võrdlev meditsiinistatistika kuni 1999. aastani.

WHO projekti raames on valmimas EL kandidaatriikide terviseandmeid võrdlev väljaanne "Highlights on Health in Estonia". Eelpool mainitu avaldatakse nii inglise kui ka eestikeelsena 2002. a esimeses pooles.

11. MEDITSIINISTATISTIKA ARENGUST

Vaja on välja töötada meditsiinistatistika ARENGUVISIOON. Esmavajadus oleks tegusa töörühma moodustamine, kus valdkondade ja teemade kaupa iga valdkonna esindajate-spetsialistide ja vajadusel väliseksperptide osavõtul arutatakse läbi ja otsustatakse, millist informatsiooni (terviseindikaatoreid) tuleks koguda. Seejuures tuleks anda hinnang senikogutud statistika kvaliteedile. Töörühm ülesanne oleks välja selgitada ja kavandada tegevused nii lähiajal kui kaugemas perspektiivis järgmistes küsimustes:

1. Millised on (prioriteetsed) valdkonnad, kus vajatakse riiklikul tasandil statistilist informatsiooni tervishoiureformi läbiviimiseks, tulemuste jälgimiseks, analüüsiks ja hindamiseks⁵?

Näiteks:

- *Haiglareform 2015*
- *meditsiinierialade reformimine*
- *riiklik tervisepoliitika ja strateegia*
- *terviseedenduse ja -ennetusprogrammid*
- *tervishoiu kogukulude arvestus*
- *tervisekindlustus*
- *võrdõiguslikkus*
- *rahvusvahelised kohustused*
- *jne*

2. Millised on iga valdkonna puhul vajalikud statistilised andmed (indikaatorid) ja kui detailset informatsiooni on vaja koguda nende indikaatorite saamiseks?

Näiteks:

Traumade ennetusprogrammidele kulutatakse miljoneid, kuid puudub statistika vigastuste põhjuste, asjaolude ja riskirühmade kohta. "Pimedad" programmid ei ole väärt tehtud kulutusi.

3. Millisel viisil konkreetseid andmeid kogutakse?

Andmete spetsiifikast ja andmevajadusest sõltuvalt, samuti andmekaitset silmas pidades otsustatakse, kas andmeid on otstarbekas koguda

- *aruandlusega*
- *isikutasandil (andmekogud)*
- *terviseuuringutega*

⁵ See eeldab esimese punkti detailset kirjeldust vastavates visioonipaberites (nt rahvatervise arengukava). Senised ministeeriumis avaldatud arengudokumendid on liialt üldsõnalised, et nende alusel luua vajadustele vastavaid indikaatoreid.

- *kombineeritud, andmekogusid ja administratiivseid andmeallikaid omavahel sidudes (linkides)*

4. Millised on andmeallikad, kus informatsioon tekib?

Isikutasandil andmete puhul on võtmeküsimuseks standardne dokumentatsioon (kirjed).

Näiteks:

- *Haiguseregistrite puhul peab olema tagatud, et informatsioon on registreeritud algdokumentis (haiguslugu, tervisekaart) piisava detailsusega.*
- *Sama nõue kehtib haigestumise statistika puhul, kus algdokument peab sisaldama lõppindikaatorite koostamiseks vajaminevat informatsiooni.*

5. Millised (rahvusvahelised, rahvuslikud) klassifikaatorid ja standardid tuleb kehtestada?

Rahvusvahelistest on käesoleval ajal kasutusel haiguste klassifikatsioon (ICD-10) ja kavas 2003. aastast kasutusele võtta kirurgiliste protseduuride klassifikatsioon (NCSP).

Andmete koondamine ja rühmitamine, mis on statistika aluseks, ei ole tänapäeval mõeldav ilma kokkuleppeliste kodeerimise reeglite ehk klassifikatsioonideta.

Üleminekul elektroonsele dokumenteerimisele (nt elektrooniline haiguslugu) ja andmevahetusele, suureneb vajadus süsteemide kooskõlastatuse ja ühtsete standardite järele.

Oluline on siinjuures klassifikaatorite pidamine, st ka klassifikaatorid arenevad ja muutuvad ning nende haldamine ja kasutajatele muutustest teavitamine on pidev protsess.

6. Millised on terviseindikaatorite definitsioonid, kas ja kuidas need on muutunud ja kas need on kooskõlas rahvusvaheliste soovitustega?

Et andmed oleks võrreldavad aastate lõikes, piirkondlikult ja teiste riikidega, on vaja kõiki näitajaid ja mõisteid ühtemoodi tõlgendada. Tervishoiureformi käigus uued seadused ja määrused põhjustavad definitsioonide ja mõistete muutumist. Mingi indikaatori või protsessi analüüsiks on väga tähtis definitsiooni hoidmine, sest statistikas tuleb täpselt kirjeldada definitsiooni muutusi ja erinevust.

Ka administratiivsete andmeallikate puhul (arstide register, haigekassa andmebaas) on oluline, et kasutataks samu klassifikaatoreid ja definitsioone.

Rahvusvaheliste mõistete, klassifikaatorite ja meetodite kasutamine statistikas aitab parandada statistikasüsteemide kooskõlastatust ning tõsta statistiliste andmete kvaliteeti ja usaldusväarsust.

7. Millised on infotehnoloogilised arengud ja lahendused?

Tervishoiuasutuste infosüsteemide väljaarendamise ja ratsionaalse andmevahetuse korraldamise üks eeldusi on ühtsete klassifikaatorite ja standardse algdokumentatsiooni kasutuselevõtmine.

Lisaks eeltoodule on vaja lahendada meditsiinistatistika seotud juriidilised aspektid, andmekaitse, meetodilised juhised, pideva andmekvaliteedi kontrolli ning algdokumentide täitjate ja andmeesitajate koolituse küsimused.

Meditsiinistatistika indikaatorite, definitsioonide, klassifikaatorite ja standardse algdokumentatsiooni väljatöötamine koos infotehnoloogiliste lahendustega andmete tekkimisest kuni analüüsini on peamised eeldused meditsiinistatistika korrastamiseks ja arendusteks. Kogu meditsiinistatistika (nii tervishoiuasutuste aruandlus kui ka registritel ja küsitlusuuringutel baseeruv isikustatistika) peaks olema terviksüsteem. Oluline on

andmekogumissüsteemi kui terviku väljaarendamine tervisestatistika valdkonnades, mida ei registreerita (või ei koguta) või kus andmete kogumisega tegeldakse eri ametkondade ja erinevate projektide/programmide raames. Meditsiinistatistika kogumine ja andmetöötlus peaks moodustama terviku andmeanalüüsiga (eeldab analüüsi meetodite ning isikustatistika muude harude tundmist).

Msb-1 peaks olema koordineeriv roll ka sellise informatsiooni osas, mida ta ise ei töötle, kuid koguks teavet ja vastutaks kogu tervishoiu valdkonna juhtimiseks vajaliku statistika avalikustamise eest. See võimaldaks omada ülevaadet kõigist olemasolevast andmetest, aitaks vältida dubleerimist, aitaks kindlustada andmete järjepidevuse (definitsioonide hoidmise) ja tagaks üldsusele parema informatsiooni kättesaadavuse.

Ene Palo
Meditsiinistatistika büroo juhataja
Statistika- ja analüüsiosakond
Sotsiaalministeerium

Meditsiinistatistika aruandepõhisest kogumisest

Sisukord

- 1 Sissejuhatus
- 2 Lähtekoht
- 3 Varasem alus ning muutused
- 4 Asutusepõhise aruandluse toimemehhanism
- 5 Andmete liikumine
- 6 Aruannete koostamine asutustes
- 7 Statistika nõrgim lüli – ühtne tõlgendamine
- 8 Ühtne alusdokumentatsioon
- 9 Aruannete koostamine alusdokumentide põhjal reeglite abil
- 10 Riikliku aruandlussüsteemi väline statistika
- 11 Asutusepõhisest koondamisest tingitud ebatäpsus
- 12 Haigestumiste ja tervenemiste register
- 13 Võimalik lahendus
- 14 Uue süsteemi vajadusel
- 15 Haigestumiste register vs Ravitegevuste register
- 16 Asutusepõhise süsteemiga kogutavad teised andmed
- 17 Tervishoiuindikaatorite süsteem
- 18 Ühtsest infosüsteemist

1 Sissejuhatus

Käesolev kirjatöö vaatab meditsiinistatistika kogumise olukorda täna ning võimalusi homseks. Seoses Eesti Tervishoiuprojekt 2015 käivitamisega on mitmeid kordi esile kerkinud väide, nagu meditsiinistatistikat Eesti riigis ei koguta. Seda väidet kasutatakse tavaliselt uute projektide loomise õigustuseks. Tegelikult süsteem aga toimib ning probleemid on hoopis teistsugused.

Järgnevas püütaksegi anda ülevaade hetkel toimivast süsteemist ning viidata seal olevatele probleemidele. Kokkuvõtvalt on mureks:

- 1) andmete hiline laekumine,
- 2) erinevast tõlgendamisest tingitud andmete mittedobivus otsuste tegemiseks,
- 3) võimatus esitada nõutud andmeid ning
- 4) andmete ebapiisav koosseis otsuste tegemiseks.

Mis on nende probleemide põhjused ning kuidas on võimalik olukorda parandada? Kas on võimalik, et väliste tegurite tõttu lahenevad need probleemid iseenesest (ühtne tervishoiu infosüsteem) või aitab nende probleemide lahendamise kaudselt ka teisi tervishoiuvaldkonna probleeme lahendada? Loomulikult on valdkond üks tervik ning nähtused selles on tugevasti omavahel seotud.

2 Lähtekoht

Enne kui jätkata, tuleb fikseerida lähtekoht. Selle võib kokku võtta kolme väitega:

- Meditsiinistatistika kogumine ja koondamine praegusel hetkel toimib
- Praegu kogutav statistika on meditsiinasutuse (raviteenuse osutaja) põhine
- Iga asutus väljastab omi andmeid vajadusel asutusesiseselt koondatuna.

Süsteemi toimimist saab autor väita raviteenuseid osutavate asutustelt aruannete laekumise põhjal. Sellest pildist jääb välja statistiliste andmete laekumine riiklikelt registritelt, mille kohta siinkirjutajal täpsed andmed puuduvad.

Asutuste algandmeid ja nende põhjal väljastatud statistilisi andmeid on kolme liiki:

1. ravitegevuste andmed, mille põhjal väljastatakse ravitegevuse koondid
2. personali andmed, mille põhjal väljastatakse personali koondid (nt vorm Tervis-hoiuasutus tabel 4)
3. asutust iseloomustavad andmed, mis väljastatakse koondamata (nt vorm Tervis-hoiuasutus tabelid 1, 2 ja 3)

3 Varasem alus ning muutused

Statistiliste andmete sellise (asutusepõhise) kogumise juured on kaugel minevikus, kus ei olnud praeguse aja infotehnoloogilisi võimalusi ning kus andmete esitajate arv oli suhteliselt väike.

Süsteemi hindamisel ei ole infotehnoloogia areng niivõrd tähtis, kuna iga süsteem on ka enne tarkvaralise toe tekkimist süsteem! Kui süsteemi sisulised toimimisreeglid on paigas ja head, siis on võimalik süsteemile pakkuda head infotehnoloogilist tuge.

Perearstide süsteemi loomise ja erameditsiini laienemisega (eriti tuntav hambaravi osas) viimase 10 aasta jooksul on oluliselt tõusnud meditsiiniteenuste osutajate arv. See on ka üheks põhjuseks andmete erineva tõlgendamise suurenemisel. Maakonna tasemel personaalsest instrueerimisest ei saa selliste mahtude juures enam rääkida. Seda eriti kontekstis, kus on maakondi, kus maakonnarsti käsutuses pole ühtegi statistikut (Pärnu). Kuid isegi juhul, kui maavalitsus on huvitatud maakonnas toimuvast, on andmete ühese tõlgendamise kehtimapanek raske.

Samal ajal on toimunud ka nn lokaalseid muudatusi, mille tõttu on varasematel aegadel väljatöötatud aruandevormid kaotanud osaliselt mõtte. Näiteks, (vorm Kiirabi tabel 2) "äraõeldud väljakutsete" arvu ei saa anda kiirabiteenust pakkuv asutus, kuna vastavat infot omab ainult häirekeskus, kes töötleb väljakutseid mitme kiirabi jaoks.

Sama näide sobib illustreerima ka aruande mitesobivust otsuste tegemiseks. Vastav arv tähendab juhendi põhjal "väljakutse oli põhjendamatu või puudus võimalus väljasõiduks". Need kaks nähtust on kapitaalselt erinevad. Kui võimalused väljasõiduks puuduvad tihti, siis on vaja suurendada ressursse; kui aga väljakutse oli põhjendamatu, siis on vaja teha rohkem üldust harivat tööd.

4 Asutusepõhise aruandluse toimemehhanism

Kõik Lähtekohtades mainitud kolme liiki andmeid kogutakse praegu asutusepõhiselt Andmete liikumine toimub marsruuti “Asutus - Maakonnaarst - Meditsiinistatistika büroo (MSB)” pidi. Selle kõrval toimib ka asutusest algav patsiendipõhine statistika, mille marsruudiks on “Asutus – riiklik register” (sünni- jt registrid).

Vaatleme mainitud kolmest liigist esialgu esimest liiki andmeid (ravitegevuse admed) ja tuleme teiste juurde hiljem tagasi. Esimese liigi andmed on selle poolest erinevad, et nende algallikaks on patsient. Seetõttu saaksime nende korral rääkida ka patsiendipõhisest kogumisest. Siiski, enne selle võimaluse vaatlemist, tuleb kirjeldada hetkel toimivat meetodit.

Praegu toimib Eesti Vabariigis asutusepõhine aruandlus. See tähendab, et iga meditsiiniteenust osutav asutus annab aru enda poolt tehtud tegevustest. Sõltuvalt tegevuste iseärasustest esitatakse fikseeritud kujuga aruandeid kord aastas, kvartalis või kuus.

Fikseeritud kuju tähendab, et on olemas tabelid, mille lahtritesse tuleb kirjutada õiged arvud. Lahtri sisu on määratud rea alguses oleva tekstiga ning veeru pealkirjaga (üherealised ja üheveerulised aruandetabelid on lihtsamad erijuhud). Tabeli pealkirjast ja mainitud kahest tekstist tuleneb lahtri sisu tähendus. Kui aruandevormi looja on taibanud tõlgendusega seonduvate probleemide tekkimise võimalust, siis on juhendisse lisatud täpsustav tekst. Aruandevormi sees olevatel lahtritel võivad kehtida spetsiifilised seosed (nt tabelis 1 on kolmas veerg alati väiksem kui neljas; tabeli 2 kolmanda rea summa on võrdne tabeli 5 esimese rea esimese veeruga; kui tabelis 4 reas 1 veerus 2 on nullist erinev arv, siis peab kolmandas reas kuus veerg olema suurem kui viies veerg jne). Neid seoseid nimetatakse kontrolltingimusteks. Sotsiaalministeeriumi tellimisel valminud tarkvaratoodetes (A-Vormid, VavEdit) on tingimuste kontrollimine realiseeritud.

Paberiga asjaajamise optimeerimiseks on aruandetabelid koondatud aruandevormidesse.

Teine oluline näitaja on aruannete (vormide) esitamise sagedus. Nt on Voodifondi kasutamise aruanne kuuaruanne, Arstikülastuste aruanne aga kvartaliaruanne. Enamus aruandeid tuleb esitada kord aastas. Need perioodid on välja töötatud arvestades vastavate andmete aktuaalsusest tulenevat tähtsust. See tähendab, et kuskil peab leiduma institutsioon, kes töötleb kuuaruandeid ja teeb neist iga kuu mingeid järeldusi. Vastasel korral puudub nii tihedal kogumisel mõte. Sest andmete kogumine lihtsalt kogumise röömust ei ole mõtestatud tegevus. Andmete kogumisel on (vähemalt teoreetiliselt) mingi eesmärk – tavaliselt on selleks eesmärgiks kas puuduste avastamine ja/või olukorra paremaks tegemine.

Kolmas iseloomustav näitaja on aruannete kogumise teekond. See tähendab, et asutus ei esita oma andmeid otse kõige kõrgemale instantsile, kes on andmete kogumiseks loodud, vaid vahepealsele. Maakonnaarsti alluvuses olevas statistikud teavad kohalikke olusid, suhtlevad kohalike inimestega (veel veidi aega tagasi oli finantsilises mõttes oluline kohaliku kõne võtmine kaugekõne asemel) ning on sellega eelpostiks andmete ühtse tõlgendamise eest peetavas võitluses. Juhul, kui asutuse poolt esitatud aruanne pole formaalselt kooskõlaline (kontrolltingimused ei kehti) või pole heuristiliselt hinnates õige, siis saadetakse aruanne tagasi või täpsustatakse kommunikatsioonivahendeid kasutades esitatud arve. Kui maakonna tase on aktsepteerinud kõik oma maakonna asutuste aruanded, siis saadab ta asutuste andmed koos maakonna koonditega edasi MSB'le. Viimane teostab

omakorda erinevad kontrollid ning avastatud vigade korral võib aruanne liikuda asutuseni tagasi (maakonna vahendusel).

5 Andmete liikumine

Kuigi aruanded liiguvad juba praegu elektroonselt, tahetakse neid juriidiliselt vaatepunktist lähtuvalt ka paber kandjail (kokkuhoiu mõttes peale elektroonilise variandi heakskiitu). Paberist loobumiseks tuleb kas:

- 1) võimaldada asutustel omada digitaalset allkirja (mida siinsel juhul kasutaks asutusesisese käskkirja alusel asutuse statistik) või
- 2) lubada (vastava seadusandliku aktiga) allkirjastada aruandeid statistikul (praeguste reeglite järgi peab seda tegema asutuse juht) või
- 3) panna aruannete elektroonse saatmise kohustus asutuse juhile

Viimane variant on see, mis oleks juba praegu võimalik (eeldades, et asutuste juhid oskavad seda teha), kuid juhtide tähtsust arvestades ei tohiks neile oluliselt koormust lisada.

Parem variant oleks praegu nt maksuameti poolt kasutatav tee – aruannete sisestamine käib interneti koduleheküljel, kuhu sisselogimiseks annab maksuamet personaalselt (on olemas ka võimalus, et isik tuvastatakse läbi internetipanga) personaalse kasutajatunnuse, mida saab asutuse juhi avalduse alusel siduda asutusega.

Siin peitubki lähiaegade tehniline lahendus – meditsiinasutused sisestavad oma aruanded otse interneti vastavale leheküljele. Organisatoorselt jääb asi peaaegu muutumatuks – maakonna tasemel kontrollitakse aruanded üle ning alles seejärel näeb neid riigi tasemel. Maakonna taseme töötaja annab asutuste volitatud esindajatele kasutajatunnused – muutuv osa on selles, et kasutajatunnuse omanik (seega allkirjastaja) ei tarvitse olla asutuse juht (kuid tal on asutuse juhi piisav usaldus).

Maakonna ja ministeeriumi kontekstis täidetakse sellega ka kohe teinegi tähtis nõue – aruannete kiire avalikustamine.

6 Aruannete koostamine asutustes

Selleks, et asutus saaks esitada aruandeid, peab ta koguma selle koostamiseks vajalikke algandmeid. Tähtis on siinjuures kogumise vajadus, mitte kuju (paberil, digitaalne). Kuna inimeste põhitöökss selles sfääris ei ole “paberimäärimine”, siis on loomulik, et kogutakse ainult vajalikke andmeid. Sinna alla käivad kindlasti hea töö tegemiseks vajalikud andmed, kuid paratamatult ka mingi osa töösse mittepuutuvaid andmeid, mida kogutakse ainult aruandluse jaoks. Selline lähenemine tähendab, et kogutavate aruannete koosseis ei saa muutuda kiiresti. Kui 2002. aasta sees leitakse, et on vaja küsida veel ühte arvu, siis tuleb selle arvu küsimisest küsitavaid informeerida 2002 aasta jooksul, et nad hakkaksid selleks vajalikke algandmeid koguma 2003 aasta jaanuarist ning seeläbi saabki kätte arvu 2003. aasta kohta 2004. aasta alguses (kuigi idee pärineb aastast 2002 – kujuures isegi algusepoolest, sest asutused peavad uuest arvust piisavalt vara teada saama, et trükkida uued blanketid, muuta tarkvara, ümber õpetada töötajaid jne, mis kõik vajab ressursse). Seega, ei ole võimalik kiiresti saada kogu riiki hõlmavat täpset statistikat. Samas on võimalik otsuste tegemiseks piisav täpsus saavutada valikuuringu abil.

7 Statistika nõrgim lüli – ühtne tõlgendamine

Statistika on ebatäpne niivõrd, kui võrd algandmeid on erinevalt tõlgendatud (eeldades, et analüüsijad valdavad statistilisi meetodeid piisaval tasemel). Ning erinev tõlgendamine on praegu kõige suurem puudus.

Seda ebatäpsust püütakse vähendada mitmekordse kontrollimisega (nagu vanastigi), kuid nagu juba mainitud, olukord on teine – andmete esitajaid on liiga palju.

Esiteks tähendab see viivitust. Algandmete koondamine vajab spetsialiste ning nende puudujäägist tingituna on vaja asutuste koondeid kontrollida mitmel inimese poolt (hierarhiline andmeesitus) ning neid koondeid võib olla vajalik mitu korda ümber teha, mis kokkuvõttes tähendab riigi kohta käivate koondite kättesaamist suure viivitusega (2000. aasta kokkuvõttes olid avalikkusele kättesaadavad 2001. aasta juulikuus).

Samas ei välista aja juurde andmine erinevatest tõlgendamistest tingitud vigasid. See probleem on kriitiline. Kui see pole lahendatud, niikaua ei saa rääkida headest (õigustatud) lahendustest teistele probleemidele. Tuleb märkida, et sellesuunalisi samme on juba tehtud.

8 Ühtne alusdokumentatsioon

Ühtse kohustusliku alusdokumentatsiooni, mis põhineb tegelikul töö, kehtestamine on see, mis loob aluse üheselt mõistetava aruandluse saamiseks. Seda on ekslikult nimetatud ka elektroonseks haiguslooks. Elektroonsus ei taga iseenesest mitte midagi. Ta on küll (moraalne) sunnivahend, kuid mitte ühtsust tagav nähtus.

Seda tööd on juba alustatud. 2002. aasta alguses seadustatakse ühtne alusdokumentatsioon, mida peavad kasutama kõik raviasutused alates 1. jaanuarist 2003.

Siit järeldeb kaks asja:

1. selle süsteemi vilju ei saa maitsta enne 2003 aastat
2. enne selle süsteemi käivitumist ei ole otstarbekohane vastu võtta otsuseid, mille aluseks oleksid tolle süsteemi abil saadud korrektsed andmed (mis praegu ei oleks niivõrd korrektsed) ega ette võtta töid, mis nullivad (on vastuolus) selle lähenemisega.

9 Aruannete koostamine alusdokumentide põhjal reeglite abil

Küll aga saab vahepealsel ajal tegeleda sama suuna peal – tuleb välja töötada üheselt mõistetav automatiseeritav reeglistik alusdokumentide põhjal koondite tegemiseks. See töö tuleb ära teha 2002. aasta jooksul. Tulemusena saaks koondeid teha nn igäüks. Seejuures pole tähtis, kas koondeid tehakse algandmete põhjal tugeva spetsialisti poolt ühes kohas riigis, kas neid teeb statistik või mittespetsiifiliste teadmistega volitatud isik asutuses.

Kuidas need koondandmed tekivad ehk millised on need reeglid? Reeglid peavad olema ainult sellised, mis hõlmavad ainult kehtestatud alusdokumentide andmeväljasid. Arusaadav on, et alusdokumendil on mõned kuupäevaväljad (kas dokumendi alustamise ja lõpetamise kuupäevad, või tegevuste sooritamiste/tulemuste mõõtmiste kuupäevad). Aastaruande loomiseks on kuupäevavälja valik üks esimesi reegleid – “aruandearvuks on sellest tüüpi alusdokumentide arv, kus täpselt selles kuupäevalahtris oleval kuupäeval on aastaks aruandeaasta” (või aruandeaastale eelnev aasta/kvartal või, mis iganes vaja). Kui dokumendi peal on omakorda tabel, milles iga real on kuupäev, siis võib reegel välja näha järgmine “sellist tüüpi alusdokumentidel olevate ridade arv, kus real olev esimene kuupäev on vahemikus ...”.

Analoogselt võib olla reeglil lisaks perioodile veel lisaklausleid sisu kohta – vaat tolles lahttris peab olema diagnoosiks selline diagnoos ning tollesse kastikesse peab olema tehtud linnukene.

Selleks peab aga iga dokumendi lahter olema lahti kirjutatud (st peab olema ühene definitsioon). Lihtsaim näide on lahter nimega “aeg”. Lihtsalt niimoodi ei ole lahtril selgust (lühike tekst võib olla õigustatud paber kandja ruumiliste piirangute tõttu), kas tegu on ajahetkega kuupäeva, minuti või sekundi täpsusega või on tegu hoopis kestusega tundides, minutites või sekundites.

Raskem on olukord seoses klassifikaatorite kasutamisega. Näiteks, elustamiste arvuks tuleb lugeda selliste alusdokumentide arv, kus teostatud protseduuride hulgas on vähemalt üks “elustamine”. Käsitsi loendamisel on see reegel piisav, kuid loomulikult pole see piisav arvutipõhisel loendamisel. Arvuti tahab üheselt mõistetavaid numbreid. Kui kokkulugemine toimub asutusesiseselt, siis pole see samuti probleem, sest sel juhul on

protseduurid kodeeritud (olguigi, et need koodid ei tarvitse olla programmi kasutajale nähtavad ning need ei ole kõlblikud suvalise teise süsteemi jaoks) ning loendamine toimub koodi abil. Probleem seisneb hoopiski selles, et inimeste tasemel pole sõnad üheselt arusaadavad. Kui aruanne soovib “elustamist”, siis üks algandmete sisestaja võib elustamise fikseerida ainult edu korral (elustamine kui tagajärg), teine aga loeb elustamiseks ka katset elustada (elustamine kui toiming). Mitmemõttelisuse kaotamiseks (nii suureks vähendamiseks, et erinevast arusaamisest tulenev viga ei ole riigi või maakonna mastaabis oluline) tuleb fikseerida alusdokumentide jaoks iga lahtri täitmiseks lubatud väärtused. Kas seda tehakse kasutades klassifikaatoreid (ICD-10) või pikki lahtikirjutamisi ilma koodi omistamata – pole vahet. Viimase korral tuleb muidugi eeldada, et andmesisestuses ei ole vigasid ja ka pikkade nimetuste osas on eelnevalt kokku lepitud (st aluseks on mingi klassifikaator).

Loomulikult peab aruandevormi looja arvestama algandmete olemasoluga ning ka nende võimalike väärtustega. Kui alusdokumendi mingi välja täitmiseks lubatakse kasutada kahte 100%-liselt mittekattuvat klassifikaatorit, siis aruandelahtri definitsioonis tuleb sellega arvestada, et **ei küsitaks** selliseid tunnuseid, mida pole võimalik mõlema klassifikaatoriga samaselt määrata.

10 Riikliku aruandlussüsteemi väline statistika

Olud muutuvad (mõnikord ka ootamatult) ning seda, mis andmeid läheb kahe aasta pärast mingite otsuste tegemiseks vaja, ei või kindlalt mitte keegi öelda. Ükskõik millise statistika kogumise süsteemi väljatöötamisel tuleb arvestada, et kõike ei ole sellega võimalik saada. Mida rohkem soovitakse süsteemist saada, seda suuremad peavad olema jõupingutused. Siinkohal tuleb hoiatada, et nõuete kasvamisest kasvavad vajalikud jõupingutused eksponentsiaalselt. Seega tuleb piiri edasinihutamise korral hoolikalt võrrelda saavutatavate tulemuste väärtust nende tulemuste saamiseks tehtavate kulutustega. Alternatiiviks jääb alati valikuuring kui järeleproovitud mehhanism. Ning selle saab teha sõltumatuks kõigist andmete kogumise viisidest.

11 Asutusepõhisest koondamisest tingitud ebatäpsus

Kui me vaatleme aruandeid, mis loendavad patsiente (haigestumist näitavad aruanded), siis seoses teenusepakkujate rohkusega ning inimeste vabadusega käia mitmete juures, on tekkinud võimalus, et sama patsient loendatakse samasse näitajasse mitu korda (erinevate asutuste poolt). Teoorias ei tohiks sama patsient ühe asutuse aruannetes korduda (kas see on nii ka tegelikkuses, ei oska kirjutaja öelda).

Olles avastanud probleemi, tuleks küsida – “Kas see on tõsine probleem?”. Ja kellele?

Kindlustusseltsi (haigekassa) poolt vaadates võib siin näha tõsist probleemi, kui tal tuleb samal ajal mitmes kohast toimunud ravi eest tasuda – on ju olemas võimalus, et patsient oleks saanud terveks ka ainult ühes kohas käies. Kui see on kindlustusseltsile probleem, siis hakkab ta koguma andmeid iga patsiendiga tehtud tegevuse kohta, mille eest kindlustusselts maksab – ning õigustamatu tegevuse korral keeldub teenuse osutajale maksmast. Täiesti normaalne lähenemine maksja seisukohast ning niimoodi see asi ka toimibki. Samal ajal pole kindlustusseltsi huvides koguta infot nende tegevuste kohta, mille eest tema ei maksa (tegelikult pole tal selleks ka õigust).

Kas see on probleem riigi seisukohast (jättes välja finantspoole)? Vaatleme aruannete arvude liitmisel saadud tulemusi. Üleriigilised tulemused võivad olla suuremad tegelikkusest. Praeguse tõlgenduse järgi on “riigi andmed” = “asutuste andmete summa”, tegelikult võib sama isiku samalaadne haigestumine olla kajastatud mitme asutuse koondis, mille tulemuseks on “riigi andmed” < “asutuste andmete summa”. St, riigi tegelikud näitajad on ideaaljuhul (vea puudumisel) võrdsed, arvatavasti aga väiksemad aruandlussüsteemi abil saadud näitajatest. Kui suur see erinevus on? Kas see erinevus on oluline? Vastamiseks tuleb kõigepealt fikseerida otsuste tegemiseks vajalik olulisusnivoo ning seejärel teostada valikuuring.

Nagu juba mainitud, on probleem selles osas, mis puudutab haigestumisi. Seal, kus loetakse tehtud tegevusi (nt laboratoorsed uuringud), on kõik sellest vaatepunktist vaadatuna korras.

Tuleb veidi lähemalt vaadata, mida tõlgendatakse haigestumisena. Kui inimene arsti juurde ei lähe, siis ei saa riik sellest kuidagi teada. Seega, on olemas haiguseid, millesse haigestumise kohta ei ole mitte mingi süsteemi abil võimalik saada täpset tulemust! (märkus: seda informatsiooni uuritakse rahvastikku hõlmavate küsitlusuuringutega. (Jarno Habicht))

Haigestumise aluseks on praegusel ajal diagnoosi panek. Diagnoosid pannakse vastavalt rahvusvahelisele haiguste klassifikaatorile (ICD-10). Seda aluseks võttes tuleb väita, et sünnitamine on haigus (O80). Seda on ka lahtine peahaav (S01). (märkus: tegelikult näitab see klassifikatsioon terviseseisundit mõjutavad tegurid ja kontaktid tervishoiuteenistusega, mis ei pruugi olla alati haigusseisundid ja seega saab neid ka eraldi välja tuua. (Jarno Habicht))

Seega, ei saa kõike mõõta ühe ja sama mõõdupuuga. Korra ja selguse loomiseks on riigi poolt vaja määrata need diagnoosid, mis on olulised riigi elanike haigestumise näitamiseks. Seda on ka praeguses aruandevormidel põhinevas süsteemis püütud teha.

Teiseks, tuleb ära määrata, millal pandud diagnoosi tuleb lugeda haigestumiseks. Patsiendile pannakse diagnoos vahest mitu korda – detsembris 2001 ja jaanuaris 2002. Praeguse süsteemi järgi tuleb seesama patsient lugeda haigestunuks mõlemal aastal. Seda seetõttu, et loetakse asutuse sees pandud esmaseid diagnoose. Selle loendamise algoritmi saaks ju lihtsalt ümber teha, kuid seejuures on puudu vaid üks asi – kui palju peab olema vahet kahel diagnoosipanekul, et mõlemad saaks lugeda haigestumisteks.

Ning miks on inimese haigeksjäämine veebruaris 2001 ja novembris 2001 üks haigestumine? Kas on tegemist esmase haigestumisega, või kroonilise haiguse ägenemisega, mis mõlemad on olulised haigestumise aspektid.

Siinkohal aitaks, kui vahepeal on inimene terveks arvatud. Tegelikult tuleks seda lugeda ravi lõpetamiseks, sest on olukordi, kus inimest ei ravitagi terveks (ei olegi võimalik; arvati, et raviti, aga tegelikult mitte; jne).

12 Haigestumiste ja tervenemiste register

Kuivõrd see üldse on probleem (seda saaks välja selgitada vastava ühekordne valikuuringuga), siis tundub et lahendus on olemas. Võib muidugi ilmned, et probleem ei ole nii suur, et kasutada vastavat lahendust.

Kogu sellest probleemide sasipuntrast saaks välja (täpsem oleks öelda – saaks lahendamise edasi lükata) luues keskregistri, kuhu iga raviasutus peab teada andma vastava diagnoosi panekust ning diagnoosi “mahavõtmisest” (ehk ravi lõpetamisest selle diagnoosiga).

Tuleb välja töötada analüüsi reeglid (nt kui diagnoosi lõppu pole tulnud, siis sama diagnoosi uus tulek ei ole uus haigestumine; kui diagnoosi lõpp tuli esimest ja teisest asutusest eri aegadel ning nende vahel tekkis uuesti sama diagnoos; kuidas tõlgendada diagnoosi lõpu mittelaekumist 1 kuu, 1 aasta, 5 aasta jne jooksul; jne).

Sellises keskregistris, mis oskaks (teatud fikseeritud haiguste jaoks) anda õige vastuse haigestumise kohta, ei pea olema kõiki andmeid patsientide ja ravitegevuste kohta. Patsient selles registris peab olema samastatav, kuid mitte identifitseeritav.

Tähtsaim aga on see, et tuleb välja töötada organisatoorsed meetmed vastava alginfo laekumiseks. Vastasel korral on see register tühi ajaraiskamine. Sealjuures tuleb arvesse võtta praegu toimivate analoogsete registrite kogemust (vähiregister, sünni- ja abordiregister jt).

Elektroniline haiguslugu on eelduseks sellise registri tekkimiseks, kuid ta ei ole selle registri objekt. Nimetame seda registrit edaspidi Haigestumiste registriks. Analoogselt selle registriga peetakse vähiregistrit (seega haigestumise registris ei pea olema info vähi haigestumise kohta niivõrd detailselt), sünni- ja abordiregistrit, kavandamisel on trauma- (vigastuste-, mürgistuste-) register. Eesti riigi tasemel koondid tehakse nende registrite sees (algandmed välja ei liigu) ning ka teaduslikud uuringud saab läbi viia nende registrite juures registripidaja loa korral.

13 Võimalik lahendus

Selleks, et hakata looma haigestumise registrit, tuleb eelkõige välja selgitada asutusepõhise haigestumise statistika usaldusväärsus. Läbi viia statistiline uurimus selle kohta, kui täpsed statistilises mõttes on praegu kogutavad andmed. Teisisõnu, leida erinevus asutuste andmete summa ja riigi andmete vahel. See on tüüpiline valikuuringu ülesanne, mis kuulub matemaatilise statistika valdkonda. Selle töö tulemusena selgub, kas on vajadus teistsuguse süsteemi järgi. Erapooletu hinnangu saavutamiseks tuleb enne uuringut määrata olulisusnivoo, mis on riigile vajalik otsuste tegemiseks. Kui valikuuringu tulemusena ilmneb, et asutusepõhisusest tulenev usaldusväärsus on allpool lubatavat, siis ei ole enam tähtsad uue süsteemi loomise ja ülalpidamise kulud – uus süsteem tuleb luua! Seetõttu pole siinkohal vaadeldud uue süsteemi kasutuselevõtu ja ülalpidamise kulusid, mis iseenesest on küllaltki suured.

Kui andmed aga on piisavalt täpsed, siis pole alust uue süsteemi loomiseks välja arvatud juhul kui uus süsteem annaks väikeste kulutustega oluliselt palju võimalusi juurde. Siis tuleb hakata analüüsima kulutusi uue süsteemi loomiseks.

Kuna praegu kogutavad andmed on mitmeski mõtte mitteusaldusväärsed hoopis muudel põhjustel, siis ei saa vastavat valik-uuringut teostada enne kui need teised põhjused on likvideeritud. Seega kindlasti mitte enne 2004 aastat.

14 Uue süsteemi vajadusel

Siinkohal tahaks spekuloida võimalusega, et praegu kogutavad asutusepõhised koondandmed ravitegevuse lõikes pole piisavalt täpsed, ning vaadata, millised võiksid sel juhul olla edasised tegevused/küsimused.

15 Haigestumiste register vs Ravitegevuste register

Kas uus register, mis hädast välja päästab on lihtne haigestumiste register (analoogia vähim toimivate registritega) või on vajalik kõiki asutusesiseseid ravitegevusi fikseeriv register.

Kummaski registris ei ole patsient identifitseeritav, kuid on üleriigiliselt unikaalselt kodeeritud. Mitteidentifitseeritavus on vajalik patsientide kaitseks; unikaalsus selleks, et oleks võimalik kindlaks teha sama patsiendi samasugused haigestumised (temaga tehtud ravitegevused) erinevates asutustes. Järelikult ei saa kumbagi registrit kasutada vahetuks ravitööks.

Mõlema registri põhjal saab teha haigestumise statistikat ning kasutada haigestumise uurimiseks teaduslikeks eesmärkideks.

Mõlemad registrid on keskregistrid, kus andmed on ühes kohas selles mõttes, et kõik andmed saab kätte ilma ajalise viivitusega.

Kummaski registrit ei saa asutuste personali statistikat ega asutuste üldiseloomuste põhjal tehtavat statistikat.

Seega ainuke erinevus saab olla selles osas, et kas Ravitegevuste registri loomise abil saaks ära kaotada mõned teised riiklikud registrid (koondamine ühte). Muus osas on mainitud kaks registrit funktsioonide poolest võrdväärset, erinedes vaid loomis- ja ülalpidamiskulude ning vajalike turvameetmete poolest. Üleüldine ravitegevuste register on olulisemalt kallim (loomise ja eriti ülalpidamise mõttes), kuid ei oma suuremat kasu.

16 Asutusepõhise süsteemiga kogutavad teised andmed

Isegi kui osutub vajalikuks luua Haigestumiste register, tuleb ikkagi tegeleda ka patsiendiga mitteseotud tervishoiunäitajatega. Seega peab olemasolev süsteem säilima. Uue registri korral väiksemas mahus, kui praegu.

Samas saaks praegust tarkvaralahendust (A-Vormid) kasutada mõlema variandi korral. Uue registri loomise järel oleks lihtsalt andmeesitajaks register, mitte asutused. Sel korral teeb koondamised juba register. Tuleb vaid määrata, milliseid koondeid on vaja – maakonniti või asutuse põhjal või ainult üleriigilised koondid.

Olemasolevas süsteemis on olemas tehnilised lahendused koondaruannetega töötamiseks ning selle jaoks pole oluline, kust andmed laekusid. Praegusesse süsteemi tuleb kindlasti jätkuvalt teha tehnoloogilisi muudatusi, et süsteem oleks pidevalt kaasaegne (käsitsi sisestamiseks interneti põhises, automaatseks andmeedastuseks vajalikud

andmeedastusstandardite ja pidavalt arenevate turvameetodite kaasamine, lähitulevikus 64-bitisel platvormil töötamise võimalus ning seejärel tolle omaduste täielik ärakasutamine).

On olemas pisike võimalus, et tervishoiutöötajate ja tegevuslubade registrist saaks kätte enamuse andmeid personali kohta. Seda juhul, kui need registrid pädevalt tööle hakkavad (garanteeritakse andmete õige ja õigeaegne laekumine). Seda aga kindlasti mitte enne 2005. aastat.

17 Tervishoiuindikaatorite süsteem

2001. aasta detsembri lõpus anti MSB'le üle tervishoiuindikaatorite (THI) tarkvara (võimaldab teha väljavõtteid riigi tervishoiutaseme analüüsimiseks), mis on võimeline kasutama algandmeteks samas majas asuvat A-Vormide (asutusepõhise meditsiinistatistika) andmebaasis olevaid andmeid.

Indikaatoriks on tähendust omav väärtus territoriaalüksuse kohta fikseeritud ajavahemikus. Kõik erinevad andmete kogumise teed on vaid aluseks selle süsteemi toimisele. Tuleb vaid määrata territoriaalüksused – on see ainult üks üksus (riik) või soovitakse vaadelda indikaatoreid maakonniti.

18 Ühtsest infosüsteemist

Kõrvalpõikena paar sõna “ühtsest tervishoiu infosüsteemist”. Sõna “ühtne” kasutamisel tuleb välja öelda, mida see antud kontekstis tähendab. Ning seda tuleb vägagi selgesti öelda, et kõigil sellega kokkupuutuvatel isikutel ja institutsioonidel oleks kindlus neisse puutavas osas.

Põhimõtteliselt on kaks võimalust:

1. on üks (tsentraalne) süsteem
2. on hulk süsteeme, mille omavaheline suhtlemine vastab fikseeritud aja- ja turvanõuetele

Kuigi Eesti Tervishoiuprojekt 2015 unistab esimesest, tuleb see siiski võimatuna maha kanda ning asuda teise variandi teostumise juurde.

Esimene variant on võrdväärne sellega, et raamatupidamise jaoks võetakse kasutusele ühtne infosüsteem. “Igas ettevõttes, kuhu isik tööle läheb, on info teda juba ees ootamas”.

Mõned väited esimese variandi vastu:

1. tervishoiuvaldkonnas tegutsevad eraõiguslikud isikud; nende omanikel on omad huvid, mida riik ei ole kohustatud kinni maksma ning samas ei saa riik keelata neil omi huve ise realiseerimast (muretsedes selleks oma tarkvara).
2. tervishoiuinfosüsteemi ainsaks objektiks ei saa olla patsiendid – on olemas tegevusi, mis ei ole patsiendiga seotud või ei ole patsient alati tuvastatav.
3. kõikehõlmava statistika jaoks on isegi selline superandmebaas vähe – puudub personaliinfo, tegevustingimuste info, töövahendite info. (märkus: Samas tagab andmebaas õige ülesehituse korral kvaliteetse info teatud valdkondades (Jarno Habicht)).

Jällegi tuleb tõdeda, et teises suunas ollakse juba teel. Tõsi küll – esialgu ühiskondlikus initsiatiivis Meditsiini infotehnoloogi ümarlaua näol, mis liidab endas raviteenuste pakkujaid ja meditsiinisfääris tegutsevaid infotehnolooge (töötajatena, eraisikutena ja IT firmade esindajatena).

Indrek Sander

Meditsiinistatistika haigekassa andmebaaside abil

Sisukord

1. Eesti Haigekassa eesmärk ja ülesanded
2. Haigekassa andmebaasid
 - 2.1 Andmeallikad
 - 2.2 Andmebaasides olev info
 - 2.3 Haigekassa süsteemis kasutatavad klassifikaatorid ja loendid
 - 2.4 Haigekassa andmete tarbijad
 - 2.5 Infotehnoloogia
 - 2.6 Andmevahetus teiste andmekogudega
3. Haigekassa andmebaasides oleva info analüüsi võimalused
 - 3.1 Haigestumise statistika
 - 3.2 Protseduuride ja muude tegevuste statistika
 - 3.3 Andmete täielikkus

1. Eesti Haigekassa eesmärk ja ülesanded

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

Oma eesmärgi saavutamiseks täidab haigekassa järgmisi ülesandeid:

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

(Eesti Haigekassa Seadus, § 2,(1), (2))

Selleks on loodud haigekassas infosüsteem “Ravikindlustatute andmekogu” (registreeritud 5.01.2001.a), mille abil täidetakse järgmisi konkreetseid ülesandeid:

- haigekassa liikmete arvestuse pidamine;
- haigekassa liikmele osutatud tervise säilitamise, terviseuuringute ja raviteenuste eest tasumine raviasutusele;
- hüvitise (saamata jäänud töötasu) maksmine kindlustatud isikule haigusest või vigastusest tingitud ajutise töövõimetuse korral;

- hüvitise maksmine raseduse, sünnituse ja haige pereliikme hooldamise korral
- soodustingimustel haigekassa liikmetele väljastatavate ravimite hinna soodusosa tasumine apteegile;
- pidada arvestust mittekindlustatutele osutatud vältimatu arstiabi kohta. (Tervishoiuteenuste korraldamise seadus §6 lõige 4)

2. Haigekassa andmebaasid

2.1 Andmeallikad

Kohustuslik ravikindlustus kehtib Eestis alates 1.jaanuarist 1992. aastast. Alates sellest ajast on püütud luua andmebaase ravikindlussüsteemi haldamiseks. Kuni 2000.a olid andmed veel mittetäielikud sest erinevates Haigekassa piirkondades olid kasutusel erinevad rakendusprogrammid ja neid ei olnud jõutud vastavale tasemele arendada. Alates 2000.a on edasi arendatud ühist süsteemi, kus on esindatud kõik makstavad ravijuhud, ravimid jne. Selleks, et isiku eest ravikindlustuse rahadest makstud teenused oleks kajastatud andmebaasides, peab isik olema ravikindlustusega hõlmatud. Alates 2002.a on Haigekassa ka mittekindlustatud isikute vältimatu abi korras osutatud raviteenuste info pidaja. Eesti Haigekassa liikmeks saamist reguleerib "Kohustusliku ravikindlustusega hõlmatud isikute arvelevõtmise eeskiri" (sotsiaalministri määrus nr.37, 30.10.1997).

Ravikindlustusega hõlmatud isikud jaotatakse :

- kindlustatuteks (töötajad, kelle eest tööandja maksab sotsiaalmaksu, füüsilisest isikust ettevõtjad, kes maksab ise sotsiaalmaksu oma tulult);
- riigi poolt kindlustatuteks (kuni 3-aastase lapsega lapsehoolduspuhkusel olevad isikud või mittetöötavad, kuni 3-aastat last kasvatav üks vanem, välisesinduses töötava diplomaadi ja teenistuja mittetöötav abikaasa, kaitsejõududes ajateenistuses olevad ajateenijad, töötuna arvel olevad isikud, invaliidide ühingu tootmisettevõttes töötavad invaliidid);
- kindlustatuga võrdsustatud isikuteks (Kindlustatute ülalpidamisel olevaid seaduslikke abikaasasid, alla 18 aasta vanuseid lapsi, päevases õppevormis õppivaid õpilasi ja üliõpilasi, pensionäre, kuni 18 aasta vanust lapsinvaliidi ja lapseast invaliidi kasvatavaid vanemaid, rasedaid, I grupi invaliidi hooldajaid).

Kõigi eelpoolloetletud isikute kindlustuse, tasutud raviteenuste hüvitiste kohta peetakse haigekassas arvestust, milleks peetakse üleval ka erinevaid süsteeme. Vajamineva informatsiooni järgi saab infoandjad jaotada järgmiselt:

- Kindlustatute või kindlustatuga võrdsustatud isikute kohta annavad informatsiooni:
 - tööandajad;
 - isik ise või tema esindaja;
 - Pensioniamet;
 - Haridusministeerium;
 - Eesti Rahvastikuregister (päringutega isikuandmete täpsustamiseks);
 - Sotsiaalmaksu maksvad riigiasutused.
- Kindlustatud isikule osutatud raviteenuste kohta:
 - raviasutused, kellega Haigekassa on sõlminud terviseuuringute ja raviteenuste lepingu.
- Ravikindlustusega hõlmamata isikutele vältimatut abi korras osutatud raviteenuste kohta:

- Raviasutused, kes on osutanud meditsiinilist vältimatut abi ravikindlustusega hõlmamata isikutele.
- Ravimite soodussummade hüvitiste kohta:
 - Apteegid.
- Ajutise töövõimetuse ja hüvitise kohta:
 - Tööandaja;
 - isik ise (FIE);
 - Maksuamet (kontrollitakse sotsiaalmaksu laekumist; maksuvõlglaste nimekirjad).
- Lisaks vajab Haigekassa informatsiooni raviasutuste, apteekide tegevuslubade ja litsentside kohta, mida saadakse:
 - Sotsiaalministeeriumist;
 - Ravimiametist.

Enamik informatsiooni sisestatakse haigekassa töötajate poolt vastavate dokumentide põhjal andmebaasi. Elektroonsel kandjal võetakse vastu ja sisestatakse otse andmebaasidesse andmed osutatud raviteenuste kohta (andmed raviasutustest) ja soodusravimite kohta (andmed apteekidest). Raviasutustel on vastavalt lepingule haigekassaga kohustus kõik raviteenuste info esitada lisaks paberkandjale ka elektroonselt. Apteekidel sellist kohustust ei ole ning suur osa soodusretseptide andmetest sisestavad haigekassa töötajad ise.

2.2 Andmebaasides olev info

Kõik Haigekassale andmete esitamise vormid ja korrad on kinnitatud sotsiaalministri määrustega ("Kohustusliku ravikindlustusega hõlmatud isikute arvelevõtmise eeskiri" (sotsiaalministri määrus 30.10.1997, nr. 37); "Apteekidest ravimite soodustingimustel väljastamise kord", sotsiaalministri määrus 15. jaanuari 1997. a. nr. 2; "Retseptide, töövõimetuslehtede ja haigekassa liikmekaardi arve vormide kinnitamine", sotsiaalministri määrus 9. juuni. 1997, nr. 24; "Töövõimetuslehe väljaandmise kord ja töövõimetuslehe täitmise juhend" sotsiaalministri määrus 11. veebruarist 1999. a. nr. 7) ja Haigekassa ja raviasutuste vaheliste lepingutega.

Haigekassa andmebaasides hoitavad andmed võib jaotada nelja gruppi: kindlustuse, ravimisoodustuse, töövõimetuslehtede ja raviteenuste andmed.

Vastavates andmebaasides hoitakse järgmisi andmeid:

- Isikuandmed - isikukood, nimi, elukoht, sünniaeg, sugu, kindlustuse seos ülalpidaja ja ülalpeetava abikaasa ning I-grupi invaliidi ja invaliidi hooldaja vahel;
- Kindlustuse andmed - kindlustaja, kindlustuse algus kuupäev, kindlustuse lõpu kuupäev, kindlustusliik;
- Tasutud ravimisoodustus - ravim, ATC kood, diagnoos (vastavalt RHK-10), raviarst, raviasutus, apteek, ravimi jaemüügi hind, soodustuse summa, soodustuse %, ravimi väljakirjutamise kuupäev, ravimi apteegist väljastamise kuupäev;
- Töövõimetuslehted - töövõimetusperioodi alguse ja lõpu kp, tööstvabastamise põhjus (haigestumine, liiklusõnnetus, tööõnnetus, jne), töövõimetusleht (haigusleht, hooldusleht, sünnitusleht), ravirežiim, tasutud töövõimetusleht, deklareeritud keskmine päevatulu viimasel 6 kuul (FIE-1 eelneval aastal), jms;

- Raviteenused - raviasutus, ravi põhieriala, raviarst, raviteenuse tüüp, põhidiagnoos (vastavalt RHK-10), esmahaigestumise info, kaasuvad diagnoosid (kuni 3), osutatud raviteenused vastavalt hinnakirjale, ravi alustamise ja lõpetamise kuupäev, mõningatel protseduuridel ka teenuse osutamise kuupäev.

Kuna kõik andmebaasid sisaldavad seost isikuandmetega ja seega on võimalik siduda erinevates haigekassa andmebaasides olevat infot omavahel. Hetkel ei ole veel rakendusprogramme, mis kasutaks otselinkimist erinevate andmebaaside vahel. Kuid üksikanalüüsid on see tarkvarapaketi SAS vahenditega teostatav.

2.3 Haigekassa süsteemis kasutatavad klassifikaatorid ja loendid

Haigekassa kasutab oma andmebaasides järgmisi klassifikaatoreid ja loendeid:

- Rahvusvaheline haiguste klassifikatsioon (RHK-10);
- Raviteenuste hinnakiri. ('Kindlustatu terviseuuringute, tervise säilitamise ja raviteenuste hindade ning teenuste eest tasumise kord', RT I 2001,28,155;RT I 41,225; RT I 2002,7,39);
- Meditsiiniliste erialade loend (E ja Õ loend) (sotsiaalministri 23.12.1996, käskkiri 274);
- Ravipõhierialade loend. Aluseks on 'Ambulatoorse vastuvõtu osakondade loend (A loend), 'Statsionaarsete osakondade, voodiprofiilide loend (V-loend) . (sotsiaalministri 22.04.1996, käskkiri 93);
- Eesti Haldus- ja asustusjaotuse Klassifikaator (EHAK);
- ATC-koodid (ravimi toimaine koodid, ühtlustatud Ravimiametiga);
- Soodusravimite loetelu;
- Raviteenust osutavate arstide loend;
- Lepinguliste raviasutuste loend (andmed esitavad raviasutused);
- Raviasutuste litsentside loend (andmed esitavad raviasutused);
- Apteekide loend koos litsentsidega (andmed esitab Ravimiamet).

Enamik loendeid ja klassifikaatoreid muutuvad ajas (näiteks raviteenuste hinnakiri, arstid, lepingulised raviasutused, ravimid, jne). Keeruline on hoida oma klassifikaatorit adekvaatsena, kui loendi põhipidaja ise ei teata muudatustest. Samuti ei ole mitmetel klassifikaatoritel (k.a RHK-10) selgeid pidajaid Eestis, kes realselt käsitleks muudatusettepanekuid ning teavitaks nendest ka kasutajaid.

Raviasutuste andmed (nimetus, äriregistrikood, litsents) esitab raviasutus ise haigekassasse.

Apteekide nimetused ja litsentsid esitab haigekassale Ravimiamet. Uued ravimid jõuavad haigekassa baasi soodusravimite retseptide alusel. See tähendab, et kui apteek on väljastanud vastava ravimi ja Haigekassa programm ei leia seda, siis uuritakse Ravimiametist, kas tõesti on vastav ravim olemas ning jaatava vastuse korral sisestatakse haigekassa ravimite loendisse.

Praegu on tekkinud olukord, et ei ole võimalik kontrollida kas arve esitanud arsti andmed (kood ja eriala) on õiged. Eelnevatel aastatel sai vastavat informatsiooni Sotsiaalministeeriumi juures olevast arstide registrist. Nüüdseks on arstide loendi pidamise kohustus Tervishoiuametil, kuid kahjuks ei ole neil vastavad rakendused valmis ja tekkinud on infoauk.

Vajalik on Eestis infosüsteemi arendada nii, et vajalikud klassifikaatorid, registrid ja loendid oleksid kõigile osapooltele pidevalt kättesaadavad ning seal tehtud muudatused

nähtavad. Samuti tuleb välja mõelda ja juurutada lahendus, et kasutajad saaksid teha ettepanekuid klassifikaatorite ja loendite parandamiseks/muutmiseks ja seejärel arutatakse need spetsialistidega läbi. Sisuliselt oleks vaja tervishoiuvaldkonnas kasutatavate klassifikaatorite pidajat.

2.4 Haigekassa andmete tarbijad

Haigekassas oleva informatsiooni tarbijad saab jaotada põhiliselt kaheks: haigekassasisesed ja väljaspool .

Haigekassa töötajad vajavad igapäevaselt väga mitmesuguseid ülevaateid hetkeseisust, muutustest perioodide lõikes ning prognoose planeeritud muudatuste mõjust . Selleks on rakendusprogrammides olemas mitmeid päringute süsteeme ning aruandeid.

Ühekordsete ülesannete täitmiseks tehakse päringud andmetöötlusprogrammi SAS vahenditega otse Oracle andmebaasidest. Samuti tehakse tsentraalselt kvartali ja aastaaruanded ning läbi haigekassa Intraneti on need kõigile osakondadele kättesaadavad.

Väljapoole haigekassa süsteemi väljastatakse informatsiooni ainult kirjalikult esitatud infopäringu (teabenõude) alusel vastavalt Eesti Haigekassa juhatuse otsusele nr. 87 'Isikustamata statistiliste arvandmete väljastamise kord', 12.09.2001.

Küsitava info sisu ja objekti järgi jaotuvad infoküsitajad järgmiselt:

- kindlustatuse kohta (kindlustuse kehtivus, kindlustaja haigekassa osakond, perearst)
 - Raviasutused, kellega on terviseuuringute ja raviteenuste leping
 - Apteegid
 - Liikluskindlustus
 - Politsei
 - Kohtu täitevamet
 - Isiku nõusolekul teised kindlustusfirmad
 - Isik ise
- kindlustatute ravi, saadud ravimisoodustuse ja töövõimetuse kohta (kas teataval kuupäeval (perioodil) on isik kindlustatud, ravil olnud, olnud ajutise töövõimetuslehel, kui kaua ja mis põhjusel, tasutud hüvitiste summad)
 - Kohtu täitevamet (vastavalt RKS, sissenõuete teostamiseks)
 - Liikluspolitsei (vastavalt RKS, sissenõuete teostamiseks)
 - Kindlustusfirmad (isiku nõusolekul)
- statistiline info
 - Statistikaamet (vaatlus 6036 'Kohustuslik ravikindlustus')
 - Riigiasutused (vastavalt päringutele)
 - Töökaitseinspeksioon
 - Sotsiaalministeerium
 - Ravimiamet
 - Teadusasutused (vastavalt päringutele)
 - Raviasutused (vastavalt päringutele)
 - Ravimifirmad (vastavalt päringutele)

Statistilist infot küsitakse peaaegu kogu haigekassas oleva info kohta.

Tihti huvitab küsijaid teatavate diagnoosiga isikute arv, soodusravimikulud, raviarvete, ravikulude ja osutatud raviteenuste hulk ning vastava info jaotused kas piirkonniti, raviasutusesti, ravierialati, arsti erialati, patsiendi vanuse ja soo järgi, jne. Praegune andmebaasi struktuur võimaldab sellistele küsimustele vastata

Mõned tööandjad on huvi tundnud oma töötajate haigestumise struktuuri kohta. Uurides, kas peale tööandja poolt tasutud vaktsineerimist gripi vastu on haigestumine grippi vähenenud võrreldes varasema perioodiga, mil tööandaja ei tasunud vastava protseduuri eest.

Haigekassa andmebaasi põhjal on võimalik teha simulatsioone planeeritavate seadusemuudatuste mõju kohta. Näiteks, kui retsepti soodustuse protsenti muuta, siis muudatuse suurus on võimalik välja arvutada ainult iga retsepti kohta eraldi ja esitada vastav koond. Agregeeritud andmete põhjal see ei ole võimalik, sest retsepti maksumused on väga erinevad ja soodustuse summal on erinevad maksimumpiirid vastavalt ravimisaajale, diagnoosile või toimainele.

2.5 Infotehnoloogia

Haigekassa infotehnoloogia arengukontseptsiooni aluseks on Eesti Haigekassa arengukava aastateks 2001-2003. Lähtutakse ravikindlustust ja tervishoiu korraldust reguleerivates õigusaktides sätestatud arengusuundadest, Haigekassa nõukogu poolt kinnitatud ravikindlustuse arengusuundadest ja Eesti Haigekassa arengukavast.

Haigekassa IT platvorm andmekogule on Oracle 2001 8i(8.1.7), alates 2002 - 9i. Kasutajatele on WEB-i põhine, kus kliendi tarkvara töötab kas terminal- või aplikaatsiooniserveril. Andmeturve tarkvara on PPTP protokolliga realiseeritud VPN (virtual privat network) sisevõrk, välissuhtlus avalikus Internetis https protokolliga Microsofti tarkvaraga.

Veel on haigekassal SAS programm, mille abil tehakse andmepäringuid ja analüüse üle kõikide baaside.

Oma põhiülesannete täitmiseks on haigekassa organiseerinud vajamineva info andmebaasidesse. Haigekassal on järgmised andmebaasid (AS Medisofti poolt valmistatud rakendused):

- Kindlustatute andmebaas;
- Raviteenuste andmebaas;
- Ajutise töövõimetuse hüvitiste andmebaas;
- Ravimite hüvitiste andmebaas.

Kõikides haigekassa osakondades mindi 2000.a. algusest üle ühtsele andmeformaadile ja võeti kasutusele ühtsed rakendusprogrammid. Selle tulemusena sai võimalikuks andmeanalüüs ühtsetel alustel (andmed ühesugustel alustel kontrollitud, loendid ühtlustatud, jms). 2001.a. detsembrist on tsentraalsed andmebaasid ja osakondade töö toimub läbi terminalserveri.

2.6 Andmevahetus teiste andmekogudega

Elektroonne andmevahetus teiste andmekogudega on fikseeritud vastavate lepingutega Haigekassa ja andmeandaja vahel.

Üksikpäringute tegemiseks on Haigekassal õigus kasutada järgmisi andmebaase:

- Maksuameti andmebaas;
- Rahvastiku register;
- Haridusministeerium.

Haigekassa andmebaasist võivad üksikpäringuid teha:

- Raviasutused –patsiendi ravikindlustatuse kontrollimiseks;
- Isik oma kindlustatuse, ajutise töövõimetushüvitise lehtede ja summade ning ülekannete kohta internetipanga kaudu.

Elektroonsel kandjal võetakse vastu andmeid raviasutustest (raviteenuste arved), apteekidest (soodusravimid). Hetkel on kasutusel elektroonsete andmete transpordiks flopi ketas. Lähipäevil valmib võimalus saata haigekassasse elektroonset infot läbi https-kanali. Selle rakenduse teostab AS Skriining.

3. Haigekassa andmebaasides oleva info analüüsi võimalused

3.1 Haigestumise statistika

Ravikindlustushüvitiste rahastamine on kindlustatu keskne, s.t kõik hüvitised, mis haigekassa kindlustatule või kindlustatu eest teenuse osutajale tasub, on andmebaasides seotud isikuandmetega. See teeb võimalikuks isikukeskselt analüüsida haigestumist, soodusravimite kasutamist, töövõimetust. Teoreetiliselt on võimalik isikule osutatud ravi, ostetud soodusravimid ja ajutise töövõimetuse andmeid koos analüüsida.

Eelpool teema 'Haigekassa andmete tarbijad' juures oli juba kirjeldatud mõningaid analüüse, mida väljastatakse infopäringute põhjal. Järgnevalt mõningaid näiteid haigekassa andmete analüüsi võimalustest, mis kirjeldavad Eesti elanike haigestumist ja haiguste raviga seotud näitajaid.

Isikukesksete andmebaaside põhjal on võimalik esitada:

- haigestumise statistikat
 - patsiendi elukoha järgi
 - erinevalt agregeeritud patsiendi elukoha piirkondade järgi (maakonnad, vallad/linnad, jms)
 - raviasutuste järgi
 - raviasutuste piirkondade järgi
 - raviasutuse ja patsiendi elukoha omavahelise jaotuse järgi
 - erinevalt agregeeritud vanusgruppidesse jaotatult.
 - kindlustusliikide (töötajad, töötud, lapsed, jne) järgi
- ravi saanud isikute arv
 - piirkonniti
 - haigusesti
- krooniliste haigete arv
 - jaotus piirkonniti, vanuseti jne
 - raviasutuste järgi
- esitada infot patsientide liikumise kohta raviasutuste vahel.
- jms

Seejuures on isikukeskse andmebaasi põhjal võimalik vältida haigusjuhtude mitmekordset arvestamist.

Lisaks on võimalus linkida teiste andmebaasidega (isikuandmete põhjal). Linkimise eelduseks on, et kõik osapooled on Andmekaitse inspeksioonis registreerinud delikaatsete isikuandmete töötlust.

Näiteks oleks võimalik linkides vähiregistri andmebaasist patsientide haigestumise aeg ja Haigekassa baasist osutatud ravi ja kasutatud ravimid jälgida ravi ja elulemuse vahelist seost.

Samas esinevad mitmed probleemid statistika tegemisel Haigekassa andmebaasidest. Järgnevalt mõned probleemid, mis teevad raskeks või põhjustavad ebatäpseid vastuseid eespool loetletud ülesannetele.

(1) Arvel esitatud haiguse või seisundi diagnoos ei ole usaldatav.

- Raviteenuste eest tasumise põhimõtted (vastavalt raviteenuste hinnakirjale) on tihti seotud vastava põhidiagnoosi olemasoluga. See toob kaasa nn. “**soodsamate diagnooside**” esitamise õige diagnoosi (rahaliselt vähemsoodsa) asemele. Eriti on seda näha soodusravimite retseptidel, kus arst märgib retseptile diagnoosi, millega saab suuremat soodustust. Seega ei saa Haigekassa andmetel kindlalt väita, et patsient põdes just seda haigust, mis arvele kirjutatud on.
- **Põhidiagnoos märgitud kaasuva diagnoosi kohale.** Arst märgib esialgse hüpoteesdiagnoosi kohe arvele. Hiljem ravimise käigus selgub, et põhidiagnoos on teine.
- Selleks et põhjendada tehtud uuringuid kirjutatakse raviteenuste arvele ikkagi nn **hüpoteesdiagnoos**, kuigi patsient osutus terveks.
RHK-10 reeglite järgi peaks sellisel juhul põhidiagnoosi kohale märkima koodi grupist “ Terviseseisundit mõjustavad tegurid ja kontaktid tervise teenistusega (Z00-Z99).
Kompromissiks oleks, kui arst märgib ikkagi hüpoteesdiagnoosi, aga korduvhaigestumise kohale märgib ‘0’.
- Nii esmas- kui korduvhaigestumise statistikasse peaks tulema ainult **lõplikud täpsustatud või patoanatomiliselt kinnitatud diagnoosid**. Raviteenuste arve täitmise juhend nõuab põhidiagnoosi ja kaasuvaid diagnoose.
- **Arsti poolt diagnoositud haigus ei ole õieti kodeeritud.** Raviteenuse arvele nõutakse diagnoosi koodi RHK-10 järgi. Osades raviasutustes kodeerib diagnoosi arst ise, osades on selleks vastavad töötajad, kes raviinfo arvutisse sisestamisel teevad ka kodeerimise. Ebapiisava kodeerimisoskuse korral võib diagnoositud haigus sattuda hoopis valesse RHK gruppi.

(2) Esmahaigestumise mõiste pole kõigil ühtemoodi arusaadav.

- Raviteenuste arvel on iga esitatava diagnoosi juures ka väli ‘**esmahaigestumine**’, mille tämisjuhend vastavalt sotsiaalministri 11.02.1999, määrusele nr.7 on järgmine:
 - “+” esmahaigestumine
 - “-“ korduv haigestumine ja käesoleval kalendriaastal esimene pöördumine
 - “0” korduvhaigestumine, sama kalendriaasta jooksul korduv pöördumine (täpsustuseks vt. Meditsiinistatistika Büroo aruande vorme).”

- Tervishoiu statistiline aruanne Lisa 2, "Tervishoiuasutus" aruande juhendis Tabelitele 6.1 ja 6.2. "Haigestumine, vigastused ja mürgistused" on järgmised juhised:
 - Registreerimisele kuuluvad ainult lõplikud täpsustatud kliiniliste või patoanatomiliste diagnoosidega haigusjuhud.
 - Uued haigusjuhud ehk esmasjuhud – **näitavad, et inimesel diagnoositi käsitletav haigus esmakordselt**. Loetakse elus esmakordselt registreeritud kroonilised haigestumised ja kõik ägedad haigestumised (põletikulised haigused, traumad jne) – s.o. nn. "+" haigusjuhud). Kõik nakkushaigused (gripp jt) võetakse igakordsel diagnoosimisel arvele kui esmasjuhud.
 - Kui arstil on võimatu täpsustada haiguse esinemist esmakordsena elus, jäetakse siin haigus registreerimata.

Esmahaigestumise märkimisel unustatakse tihti, et üldjuhul mõeldakse esmahaigestumise all patsiendil kinnitatud diagnoosi ehk haigestumist vastavasse **haigusesse esimest korda elus**, mitte antud aastal.

Raviteenuste eest tasumisel haigekassa ei arvesta, kas tegemist esmakordse või korduva haigestumisega. Arstide hulgas on levinud arvamus, et esmahaigestumise korral võib rohkem uuringuid ja protseduure teha, kui korduvhaigestumise korral. Tegelikult on hinna vahe ainult esmase vastuvõtu ja korduvvastuvõtu vahel. Aga need pole esmahaigestumisega seotud.

Selline diagnoosi juurde kuuluv informatsioon ("+", "-","0") peaks võimaldama teha väljavõtet – kõik esmahaigestumised (ehk kõik '+' juhud), kõik kroonilised (korduvhaigestumisega) haiged (kõik '-' juhud).

Raviteenuste arvel on võimalik esmahaigestumise väljal märkida '0', mis välistab arve registreerimise esmahaigestumise diagnooside hulka. Samuti peaks hüpoteesdiagnooside korral märkima '0', sest ka siis jääks ta haigestumise statistikast välja.

Selle kõige eelduseks on, et arst ei kirjuta diagnoosi juurde '+' enne, kui ta on veendunud, et tegemist on esmahaigestumisega. Paraku ei ole patsiendid alati teadlikud või ei teavita oma järjekordset raviarsti ning arstil puudub võimalus kontrollida, kas patsiendil on kunagi see haigus juba diagnoositud.

Praegu püüavad raviasutuste statistikud vähemalt asutuse siseselt siin korda luua kontrollides ning välistades enne Meditsiinistatistika Büroole esitamist ühe isiku korduvarvestamist.

(3) Esmahaigestumise info ei tule alati neilt arstidelt, kes diagnoosivad.

- Tervishoiu statistiline aruanne "Tervishoiuasutus" esitavad ainult ambulatoorsed raviasutused. Seega tekib küsimus, kuidas jõuab haiglates diagnoositud esmahaigestumise info meie riiklikusse haigestumisstistikasse. Haigekassa andmebaasis on võimalik üle baasi leida kõik '+'-diagnoosid sõltumata osutatud raviteenuse liigist (ambulatoorne/statsionaarne). Seejuures on võimalik välistada ka patsiendi mitmekordne arvestamine, kui isegi erinevad raviasutused on antud diagnoosi esmaseks märkinud. Kuna arvel on juures ka kuupäev (ravi alustamise aeg), siis on lihtne otsustada, millise arsti (raviasutuse) info on esmane.

(4) Diagnoos täpsustub ravi käigus. Millist lugeda statistikasse?

- Haigekassa andmestiku põhjal on raske kindlaks teha, kas tegemist on uue diagnoosiga või diagnoosi täpsustamisega.
Näiteks: esimesel arvel diagnoos C06 (suu muude ja täpsustamata osade PK), järgmisel C06.0 ((suu muude ja täpsustamata osade PK, põse limaskest) ja edasi C03.0 (Igeme PK, ülemine ige). Siin võib olla, et juba esimesel arvel arst teadis, et diagnoos on C06.0, aga jättis täpsustuse kirjutamata. Kolmandal arvel on kõik õige, sest kasvaja on leitud ka juba huulelt.
Olemasoleva andmebaasi põhjal on seda raske kindlaks teha. Sellised juhud tuleks eraldi välja tuua ja ravidokumentides üle kontrollida.
Kõige enam on selliseid diagnoosimuutusi näha traumade korral. Esimene arst on märkinud üldisema diagnoosi: S20 (pindmine rindkerevigastus) -> S30.7 (Kõhu, selja alaosa ja vaagna muud pindmised vigastused) -> T00 (mitut kehapiirkonda haaravad pindmised vigastused). Kui nende arved ei ole ajas järjepidevad või kattuvad, siis on raske määratleda, kas kolmandal arvel on uus haigusjuht või mitte.
Kindlasti aitavad haigusjuhtude korduvarvestamist või arvestamata jätmist vältida diagnoosi juurde märgitavaid '+', '- ', '0', kui need on korrektselt ja ühtemoodi mõistetavalt täidetud.

(5) Ravijuhu mõiste, haigusjuhu mõiste haigekassas ja meditsiinis on erinev.

- Raviteenuste hinnakiri (paragrahv 3,(3)) esitatud juhend on järgmine: 'Ambulatoorse eriarstiabi korral sama arsti ja õendustöötaja poolt patsiendile ühe haigusjuhu korral tehtud terviseuuringud ja osutatud raviteenused ning tema poolt tellitud uuringud ja protseduurid vormistatakse ühel raviteenuste arvel 'Analoogselt ka statsionaarse ravi korral.
Haigekassa andmebaasis on ravijuhtude arvestuse alus raviteenuse arve. Üldiselt vaadeldakse ravijuhte ambulatoorse ja statsionaarse ravi korral eraldi. Sest lepingud raviasutustega sõlmitakse ning ka jälgitakse ambulatoorne ja statsionaarne ravi eraldi. See tähendab, et kui patsient on ravitud nii statsionaarselt kui ambulatoorselt, siis haigekassa arvestustes vaadeldakse neid eraldi juhtudena.
Meditsiinistatistikas tuleb need lugeda üheks juhuks. Kuna haigekassa andmebaas on isikukeskne, siis on võimalik jälgida ühe isiku kõiki raviarveid ajas. Seejuures saab välistada isegi erinevatest raviasutustest tulnud ravijuhtude mitmekordset arvestamist.
- Erinevate diagnooside korral on ravijuht siiski erinevalt defineeritud.
Näiteks I21 (äge müokardiinfarkt): kui patsiendil on ägenemine <28 päeva peale esmast diagnoositud ägedat infarkti juhtu, siis see tuleb lugeda samaks ravijuhuks. Kui kahe infarkti juhu vahe on >28 päeva, siis teine juht tuleb lugeda juba korduvaks infarktiks (I22). Aga näiteks sama liiki diabeedi korral on kõik järgnevad haiguse ägenemishood ikka sama haigusjuhu all.
Seega tuleb iga uuritava haiguse (haigusgrupi) korral koondite tegemisel kasutada erinevaid reegleid.

Kui arstid täpselt jälgiksid esmahaigestumise märkimise reegleid, kodeeriksid haigused täpselt, siis saab haigekassa andmebaasi põhjal korrektse ülevaate Eestis diagnoositud uutest haigusjuhtudest ja vaatlusalusel perioodil arstiabi vajanud isikutest. Mõninga möödusega võiks aasta jooksul arstile pöördunud isikute ("+", "-" diagnoosiga) hulka hinnata ka kui krooniliste haigete hulka. Haigekassa andmebaasides registreeritakse ka isiku surma aeg. Järelikult on võimalik jälgida aega diagnoosimisest kuni surmani.

Korrektseks krooniliste haigete hulga määratlemiseks on vaja andmeid järjepidevalt ja pika perioodi kohta. Töötamiseks kasutatavad Haigekassa andmebaasid sisaldavad andmeid alles 2000.a. algusest.

3.2 Protseduuride ja muude tegevuste statistika

Lisaks haigestumise infole on haigekassa andmebaaside põhjal võimalik teada saada teostatud operatsioonide, opereeritud isikute, statsionaarsete ravipäevade, vastuvõttude, mitmete uuringute ja analüüside arvu. Seejuures tuleb meeles pidada, et haigekassasse esitatakse eelpoolloetletud näitajate kohta infot ainult raviteenuste hinnakirja ja reeglite piires.

- *Operatsioonid.*

Raviteenuste arvele tuleb märkida vastavalt hinnakirjale operatsiooni kood, simultaanoperatsioonide korral märgitakse põhioperatsioon (kuigi paljud asutused esitavad ka simultaanoperatsioonide koodid). Mitmed operatsioonid on hinnakirjas komplekshindadena. Operatsioonidega koos on jälgitav ka anesteesia kasutamine. Hinnakirjas eristatakse anesteesiat ainult anesteesia kestuse järgi.

- *Voodipäevad ja ravipäevad.*

Raviteenuste hinnakirjas liigitatakse voodipäevad viide gruppi (mille alusel on võimalik ka väljavõtteid teha):

- Intensiivravi (I, II, III aste)
- Profiilvoodid ehk erialased voodid . Eristatakse 39 erialavoodit .
- Järelravivoodid
- Pikaravivoodid
- Põetus, hooldus (lapsevanema viibimisel haige lapsega statsionaaris)

Statsionaarse ravi korral märgitakse arvele voodipäevade arv (eraldi ka intensiivravi päevade ja/või tundide arv). Komplekshinnaga tasustavate ravijuhtude korral ei esitata eraldi voodipäevi. Nendel juhtudel ei saa teada kas ja kui kaua patsient viibis intensiivravis või järelravil.

Kõigil arvetel on ravi alustamise ja haiglast lahkumise kuupäev, järelikult on võimalik arvutada **ravipäevade arv** ehk ravi kestus. Meditsiinistatistikas kasutatakse küll mõistet 'voodipäevad' kuid tegelikult on see sama, mis haigekassa arvete põhjal arvutatav 'ravipäev'.

- *Uuringud, protseduurid, laborianalüüsid*

Raviteenuste arvele kantakse ainult need uuringud, protseduurid ja analüüsid, mis on hinnakirjas olemas. Seejuures on ambulatoorse ja statsionaarse ravi korral erinevad eraldi tasustatavate uuringute, protseduuride ja uuringute loetelu. Statsionaarse ravi korral arvestatakse mitmed uuringud, protseduurid voodipäeva hinna sisse ja neid eraldi ei esitata. Ambulatoorse ravi korral on mitmed uuringud arvestatud vastuvõtu hinna sisse ja neid eraldi ei esitata. Komplekshinnaga tasustatavate ravijuhtude korral eraldi uuringuid arvel ei esitata. Seega ei võimalda haigekassa andmebaas saada täielikku ülevaadet raviasutustes tehtud või tellitud uuringute, protseduuride ja analüüside kohta.

- *Hambaravi raviteenused*

Hambaravi jaotatakse hambaravilepingute ja hinnakirja järgi kolmeks :hambaravi, ortodontia ja hambaproteesimine. Hambaravi eest tasumisel on vastavalt

Ravikindlustuseadusele mitmeid piiranguid. Haigekassal puudub leping paljude stomatoloogilist ravi teostavate asutustega. Seega ei võimalda haigekassa andmebaas anda ülevaadet Eesti hambaravi kohta ja paraku ei oska isegi hinnata, millises osas haigekassa omab infot .

3.3 Andmete täielikkus

Eelpool kirjeldatust selgus, et on mitmeid piiranguid, miks haigekassa andmebaas ei ole täiuslik ja probleemitu Eesti haigestumise ja muud meditsiinilise info statistika jaoks. Lisaks on veel mitmed põhjused, miks osa informatsiooni haigekassasse ei jõua.

Vastavalt Terviseuuringute ja raviteenuste lepingule (ptk VI Maksmisest keeldumine) on Haigekassal õigus keelduda raviteenuste eest tasumisest, kui:

- lepingus pole nende eest tasumises kokku lepitud;
- tasu ületab käesolevas lepingus kokku lepitud eriala rahalist ja teenuste mahtu;
- raviteenus on osutamata või osutatud põhjendamata või patsiendi õigusi rikkudes;
- Tervishoiuasutus, olles teadlik liiklusõnnetusest, ei ole teatanud liiklusõnnetuses kannatada saanud isiku kohta andmeid sätestatud korras;
- tegemist on tüsistuse raviga, mille põhjustas Tervishoiuasutuse arstlik viga ja selle on tuvastanud Sotsiaalministeeriumi juures asuv Arstiabi Kvaliteedi Ekspertkomisjon;
- tervishoiuasutus keeldub esitamast raviteenuse kohta tervisekaarti, haiguslugu ja muid õigusaktidega kehtestatud raviteenuse osutamist tõendavaid dokumente või on need vormistanud mittenoetekohaselt.

Mitmed raviasutused on väitnud, et nad on osutanud raviteenuseid tunduvalt rohkem, kui Haigekassa on suuteline tasuma või lepingus kokku leppinud. Täna puudub haigekassal selle mahu kohta ülevaade. Edaspidi on plaanis vastu võtta raviarved ka üle lepingu mahu tehtud töö kohta, kuigi selle eest ei tasuta. Kui kõik raviasutused esitavad oma nn üleplaani tehtud töö kohta informatsiooni haigekassale saaks hinnata vastavate raviasutuste kogu tehtud töö mahtu. 2001.a kohta esitasid seda infot ainult üksikud asutused kuid ikkagi ei saa raviasutuste töö täielikust ülevaatest rääkida.

Näiteks kui arvutada ravijuhu keskmist kulu, siis neil raviasutustel, kes üleplaamilise töö arved esitasid, tuleb see väiksem, kui neil asutustel, kes jätsid üleplaamilise töö n.ö 'sahtlisse'.

- Kuni 2002.a. ei sisalda haigekassa andmebaas ka mittekindlustatud isikutele osutatud ravi infot. Ning nüüdki jõuab haigekassasse ainult mittekindlustatute vältimatu abi raviteenuste arved .

- ***Osa andmeid teistes andmebaasides***

Liiklusõnnetustega seotud ravikulud ja juhtude informatsioon ei jõua vastavalt Liikluskindlustuse seadusele alates 01.06.2001 haigekassasse. Kuid õnnetused liikluses vastavalt RHK-10 klassifikatsioonile, mis ei kuulu Liikluskindlustuse poolt hüvitamisele tasub Haigekassa.

Näiteks, kui kaks jalgratturit põrkavad kokku (V11), siis sellist juhtu ei loeta liikluskindlustuse kompetentsi, kuna jalgratturil ei pea olema liikluskindlustust ja sellise õnnetuse tagajärjel vajalikud ravikulud tasub haigekassa.

Kui rakendub ka Tööõnnetuse ja kutsehaiguskindlustuse seadus, siis jäävad ka tööõnnetuste ja kutsehaigustega seotud ravikulud Haigekassa andmebaasist välja. Kuid nad saavad olema ilmselt Tööinspektsiooni juures vastavas andmebaasis.

Täna on Haigekassa andmebaas ainuke üle-Eestiline andmebaas, kus on registreeritud Eesti elanike raviga seotud info. Eelpool kirjeldatust selgub, et on mitmeid põhjuseid, miks andmebaas ei ole täielik, kuid ravikindlustusega on kaetud ligikaudu 93% Eesti elanikest ja neist nii 2000.a. kui ka 2001 a andmetel on vähemalt korra aastas arstiabi teenust vajanud 88% kindlustatutest. See annab lootust, et haigekassa andmebaas on siiski piisavalt informatiivne, et kirjeldada Eesti elanike haigestumist, haiguste ravi ja arstiabi kasutamist.

Maie Thetloff
Eesti Haigekassa analüütik

Haiguseregister, meditsiinistatistika ja tervishoiu infosüsteem (Eesti Vähiregistri näitel)

- I. Registri pidamise eesmärk
 - II. Ajalugu ja hetkeseis
 - III. Infoallikad ja kogutavate andmete kirjeldus
 - IV. Õiguslik alus
 - V. Infotehnoloogia
 - VI. Personal
 - VII. Finantseerimine
 - VIII. Praegused ja potentsiaalsed andmete tarbijad
 - IX. Lülitumine loodavasse tervishoiu infosüsteemi
- Kokkuvõte

I. Registri pidamise eesmärk

Vähiregistrit võib pidada haiguseregistri klassikaliseks näiteks. Esiteks seetõttu, et vähk on sageli esinev, tõsise prognoosiga ja ühiskonnale suuri kulutusi põhjustav krooniline haigus, mille kohta üksikasjaliku arvestuse pidamine on hädavajalik; teiseks – vähijuhtude registreerimine ja sellel põhinev uurimistöö omab pikaajalist traditsiooni ning on pannud aluse uurimisvaldkonnale, mida täna tunneme moodsa epidemioloogia nime all.

Eesti Vähiregistri (EVR) pidamise eesmärk on Eesti elanikel diagnoositud vähijuhtude andmete süstemaatiline kogumine ja töötlemine vähihaigestumusstatistika korraldamiseks, vähi esinemise ja vähihaigete elulemuse analüüsiks, tervishoiu korraldamiseks, vähitõrjemeetmete kavandamiseks ning nende tõhususe hindamiseks, et täita Rahvatervise seaduses ning Sotsiaalministeeriumi põhimääruses sätestatud ülesandeid (RTL 2001, 21, 283; RTL 2001, 123, 1778).

Tähtsaim ülesanne selle eesmärgi saavutamisel on kindlustada võimalikult täielik ja kvaliteetne vähijuhtude registreerimine, et tagada pidev ja usaldusväärne andmestik vähi esinemise (haigestumus, levimus, suremus, elulemus) kohta Eestis. EVRi see funktsioon muutub eriti oluliseks, kui riigis käivituks vähi(tõrje)programm, mille abil püütakse vähendada elanikkonna vähihaigestumust ja –suremust ning kulutusi, mida vähk ühiskonnale põhjustab (kaotatud eluaastad, invaliidistumine, diagnostika-, ravi ja taastusravikulud). Paljud arenenud riigid (näiteks Soome) on vähitõrjes saavutatud märkimisväärset edu, ja seda eeskätt tänu vähiregistrite olemasolule ja toetusele.

Ühtlasi on EVRi ülesandeks kindlustada Eesti vähistatistika andmete võrreldavus vastavalt rahvusvahelistele standarditele.

II. Ajalugu ja hetkeseis

Vähijuhtude kohustuslik registreerimine algas NSVLiidus 1953. aastal. Eesti Vähi-registrile (EVR) pandi alus 1960. aastatel Vabariikliku Tallinna Onkoloogiadispanseri (hiljem Eesti Onkoloogiakeskus, EOK; nüüd – SA Põhja-Eesti Regionaalhaigla Onkoloogiakeskus) ning Eksperimentaalse ja Kliinilise Meditsiini Instituudi (EKMI) ühiste jõupingutustega. Eesmärgiks seati kõigi vähijuhtude andmete tsentraliseerimine perfokaartidel ja seejärel automatiseeritud andmebaasi loomine (arvestades arvutustehnika ja tarkvara taset 1960ndatel), et kindlustada iga-aastane riiklik vähihaigestumusstatistika (s.h aruandlus üleliiduliste vormide kohaselt) ning tagada andmed epidemioloogiliste ja muude teadusuuringute läbiviimiseks.

Erinevalt NSVLiidu teistest piirkondadest, kus vähiandmeid koguti ühekordseks analüüsiks (s.o aastaaruannete tegemiseks), seati Eestis “latt” sootuks kõrgemale: luua pidevalt täienev andmekogu. Sealjuures nähti ette vähihaigete eluaegne jälgimine registris, et hinnata vähilevimust ja vähihaigete elulemust rahvastikus (ülesanne, mida ei täida praegugi veel paljud territoriaalsed vähiregistrid maailmas). Seega – eesmärk oli luua vähiregister, mis sarnaneks lääneriikides juba ammu tegutsenud registritega (näiteks – Soome Vähiregister, asutatud 1953). EVR asutati ametlikult 1978. aastal, ent vähihaigestumuse andmed on olemas juba 1968. aastast.

1970. aastate lõpus võeti EVRis kasutusele vähi registreerimise rahvusvaheliselt ühtlustatud reeglid (s.h Maailma Terviseorganisatsiooni (MTO) soovitud registreeritavate tunnuste osas). 1978. aastal juurutati vähidiagnoosi kodeerimiseks Rahvusvahelise Haiguste Klassifikatsioon – Onkoloogia (*International Classification of Diseases for Oncology, First Edition, ICD-O-1*) morfoloogia-osa, 1983. aastal ka topograafia-osa. Alates 1998. aastast kasutab EVR klassifikatsiooni järgmist versiooni RHK-O-2 (*ICD-O-2, Second Edition*). RHK-O tagab vähi diagnoosi (kasvajapaige, histotüüp) kodeerimisel vajaliku detailsuse ja rahvusvahelise ühildatavuse ning võimaldab andmekvaliteedi kontrollimisel kasutada standardseid vastavusteste (nt soo, vanuse, vähipaikme, histotüübi jm tunnuste kokkusobivust). Statistilise väljundi tarvis on RHK-O automaatselt konverteeritav RHK-sse (praegu näiteks RHK-O-2 RHK-10-sse).

EVRi pidamise korralduses ja infotehnoloogias on läbitud mitu etappi. Tsentraliseeritud infotöötuse alguseks võib lugeda 1970ndate lõppu, kui hakati kasutama Eesti Raadio Arvutuskeskuse abi; hiljem pidas andmebaasi Tervishoiu Arvutuskeskus (praegu “Medisoft”). 1994. aastal toimus EVRi töökorralduse ja andmebaasi põhjalik “remont”: EVR kui kogu Eestit hõlmav register jäi EOK alluvusse iseseisva struktuuriüksusena, eraldudes naabruses asuvast haiglaregistrist; viimase ülesandena nähti ette EOK enda infosüsteemi loomist (s.h andmekogu haigla juhtimiseks ja detailse kliinilise andmestiku analüüsiks).

EVRi kogu tegutsemisaja vältel on andmetöötus toimunud EOKis, teadusanalüüs aga valdavalt EKMI vastava kvalifikatsiooniga (epidemioloogia ja biostatistika) spetsialistide osavõtul. Varem EKMI uurimisprojektide kaudu, ent praegu järjest enam otsesidemete teel on EVR lülitunud paljudesse ühisprojektidesse (*Cancer in Five Continents, International Incidence of Childhood Cancer, EURO CARE, EUROPREVAL, ACCIS, EURO CIM, ECLIS, ECLUS*). Rahvusvahelise koostöö põhjal on EVR praegu maailmas tuntud ja arvestatava andmekvaliteediga koostööpartner. 1990ndatel aastatel kohaldas EVR

arenenud riikides kehtiva reegli, et korrastatud vähihaigestumusstatistika esitatakse kaks aastat pärast vastava kalendriaasta lõppu.

EVR kuulub hääleõigusliku liikmena Rahvusvahelisse Vähiregistrite Assotsiatsiooni (IACR) ja Euroopa Vähiregistrite Ühendusse (ENCR). Need organisatsioonid juhivad vähiregistrite koostööd, korraldavad väljaõpet ja annavad välja metoodilisi juhiseid, et tagada andmete rahvusvaheline võrreldavus.

III. Infoallikad ja kogutavate andmete kirjeldus

EVRi registreerimisobjektiks on andmed Eesti elanikul diagnoositud vähijuhu kohta, mis saadakse riigi-, kohaliku omavalitsuse ja erateravishoiuasutustest. Registrisse kantakse andmed vähihaige isiku, diagnoosi, diagnoosimismeetodite, kasvaja leviku, histoloogilise tüübi, ravi, surma, surmapõhjuse, tervishoiuasutuse ja teatise vormistaja kohta (RTL, 2001, 21, 283). Andmete alusdokumendid on nõuetekohaselt täidetud vorm “Teatis Vähiregistrile” (täidab raviarst) ja “Patoloogia osakonna teatis Vähiregistrile” (täidab elupuhuse uuringu või lahangu teinud patoloog). EVRile tuleb teatada igast Eesti Vabariigi tervishoiuasutuses Eesti elanikul elupuhuselt või pärast surma, põhihaiguse või kaasuva haigusena diagnoositud vähijuhust. EVR kasutab oma isikuandmete täpsustamiseks Rahvastikuregistrit (alates 2001. aasta sügisest siduspöördumise teel). Andmed surmade ja surmapõhjuste kohta saadakse Statistikaameti surmaandmebaasist iga-aastaste väljavõtete alusel.

Mitme sõltumatu infoallika (raviarst, patoloog, surmaregister) olemasolu peetakse vähijuhu andmete kogumisel ja valideerimisel väga tähtsaks. Ühelt poolt võimaldab see avastada registrisse teatamata jäänud haigusjuhte, teiselt poolt täiendada ja täpsustada infot. Vähiregistrid kasutavad andmete kontrollimiseks ka teisi allikaid. Et Eestis puudub haiglast lahkunute register (*hospital discharge registry*) mis annaks võimaluse andmete võrdlemiseks ja parandaks omakorda andmekvaliteeti, kõrvutab EVR regulaarselt oma andmeid suuremate tervishoiuasutuste (näiteks, SA Tartu Ülikooli Kliinikumi ja endise Tallinna Mustamäe Haigla) andmebaasidega.

IV. Õiguslik alus

EVRi pidamisega seotud õigusaktid (kronoloogilises järjekorras):

- 1) ENSV Tervishoiu Ministeeriumi 16.01.1978 käskkiri nr 14 “Eesti Vähiregistrite moodustamisest Eksperimentaalse ja Kliinilise Meditsiini Instituudis ja Vabariiklikus Tallinna Onkoloogia Dispanseris”;
- 2) Sotsiaalministeeriumi 16.02.1994 käskkiri nr 29 “Pahaloomuliste kasvujuhude juhtudest teatamise kord ja vastavad riikliku statistika arvestusvormid (teatised)”;
- 3) sotsiaalministri 30.10.1997 käskkiri nr 223 “Vähijuhu arvestuse ja teatamise kord”;
- 4) sotsiaalministri 21.05.1998 käskkiri nr 146 “Registrite pidamine” (selle õigusaktiga määrati EOK vähiregistrite volitatud töötajaks);
- 5) sotsiaalministri 14.10.1999 määrus nr 62 “Vähijuhu arvestuse ja teatamise korra kinnitamine”;
- 6) sotsiaalministri 27.10.1999 määrus nr 68 “Vähiandmekogu” pidamine”.

- 7) sotsiaalministri 02. veebruari 2001.a määrus nr 21 "Eesti Vähiregistri pidamise kord";
- 8) sotsiaalministri 09. novembri 2001.a määrus nr 106 (sisuks eelneva määruse muutmise ja uue volitatud töötleja – SA Põhja-Eesti Regionaalhaigla – kinnitamine).

Hinnang: 2001. aastal ilmunud õigusaktidega on EVRi pidamise õiguslikud alused praegu piisavalt korrastatud ja EVR kanti Andmekogude Riiklikku Registrisse.

V. Infotehnoloogia

EVRi reorganiseerimisel 1994. aastal kohaldati andmebaasi pidamine personaalarvutitele; selline lahendus vastas kõige paremini andmebaasi suurusele ja operatsioonide iseloomule. EKMI kuludega osteti EVRile kaks kvaliteetset 486-arvutit; ülejäänud kaks arvutit (286 ja 386) on EOK-le tulnud humanitaarabina. Põhitarkvarana kasutusel FOX-PRO for DOS, kusjuures EVRi lokaalse arvutivõrgu aluseks on LANtastic. Taoline infotehnoloogiline mudel EVRi andmebaasi pidamisel on käigus tänaseni. 1997. aastal eraldatud sihtotstarbelise summa arvel osteti EVRile üks uus arvuti. 2000. aastal muretseti lisaks personaalarvuti, mis on ühendatud internetivõrku EOK serveri vahendusel ning kasutusel välissuhtluseks ja tekstitöötamiseks. 2001. aastal koostas AS GenNetLab EVRi uue infosüsteemi (VRIS) projekti, mis sisaldas süsteemi spetsifikatsiooni, andmemudelit, funktsioonide ja andmevahetuse formaatide kirjeldust. Projekti koopia on üle antud Sotsiaalministeeriumi Informaatika osakonna andmekogude ja infoturbe büroole. VRIS elluviimine ootab rahastamist.

Hinnang: praegune IT lahendus on aegunud nii riist- kui tarkvara poolest, sest andmetöötlemise vajadused suurenevad ning andmeturbnõuded karmistuvad; EVRi uus, rahastamist ootav IT-projekt näeb ette tööd internetil põhinevas klient-server süsteemis ja vähiteatiste elektroonset edastamist tervishoiuasutustest.

VI. Personal

EVRis töötab praegu 5 inimest: juhataja, arst-infotöötaja, infotöötaja, 2 meditsiinistatistikut (aastail 1994–1995 oli EVRis 6 töötajat). Töö registris on spetsiifiline, eeldab teadmisi onkoloogiast, eriväljaõpet ja kogemusi. Erialane kvalifikatsioon on juhatajal (väljaõpe vähiepidemioloogia ja vähi registreerimise alal, teaduskraad onkoloogia alal, kõrgem kategooria administratiivarstina); arst-infotöötaja täiendas end 2000. aastal Euroopa Vähiregistrite Ühenduse poolt korraldatud kursusel (*course on cancer registration*); ülejäänud töötajate väljaõpe toimus töökohal. Meditsiinistatistikud (kelle ülesandeks on vähiteatiste vastuvõtmine, kodeerimine, sisestus ja arhiveerimine) on varem töötanud meditsiiniõdedena onkoloogiahaiglas.

Hinnang: Praegune EVRi koosseis on rahuldav, et täita registri põhiülesandeid (andmete kogumine, korrastamine, kodeerimine, sisestus, kontroll, statistiline analüüs, aruandlus, päringutele vastamine); andmete süva-analüüsiks ja rahvusvahelise koostöö tegemiseks oleks vaja lisapersonali (1-2 inimest).

VII. Finantseerimine

EVR on alates 1994. aastast riiklikul finantseerimisel Sotsiaalministeeriumi kui vastutava töötleja kaudu (vt riigieelarve, Sotsiaalministeeriumi rubriik “meditsiiniliste andmekogude pidamise kuludeks”). EVRi pidamiseks sõlmiti 31.03.1999 leping nr 23 Sotsiaalministeeriumi (vastutav töötleja) ja EOK (volitatud töötleja) vahel. Lepingule lisatakse igal poolaastal uus kokkulepe koos kinnitatud eelarvega.

Hinnang: eri aastatel varieerus eraldatud summa 50–75% piires taotletud summast; viimastel aastatel on järjekindlalt taotletud raha uue IT-lahenduse tarbeks, ent seni pole seda vajalikus ulatuses eraldatud; eelarve palgafondi arvutamisel on lähtutud riigitöötajate palgaastmestikust, võttes aluseks riigiasutuste hallatavate asutuste töötajatele kehtivad palgaastmed, mis viimasel kolmel aastal püsisid muutumatuna.

VIII. Praegused ja potentsiaalsed andmete tarbijad

EVRi andmeid kasutatakse ja võiks tulevikus kasutada järgmistes tervishoiuga seotud tegevusvaldkondades:

- 1) riikliku tervishoiustatistika koostamine – iga-aastane vähihaigestumusstatistika esitatakse Sotsiaalministeeriumi statistika ja analüüsi osakonna meditsiinistatistika büroole. Standardsed aruandetabelid (kehtestatud sotsiaalministri määrusega 1998. aastal) sisaldavad esmasjuhtude arvu vähipaikme, soo ja vanusrühma järgi lastel ja täiskasvanutel kogu Eestis, 15 maakonnas ja kahes suurimas linnas (Tallinn, Tartu). Lühitulevaade vähihaigestumusest (s.h tavalised ja vanuse järgi standarditud haigestumuskordajad 100 000 inimese kohta) avaldatakse Eesti tervishoiustatistika väljaannetes. Lisaks publitseerib EVR igal aastal vähihaigestumusstatistika andmed põhjalikumal kujul eraldi väljaandes (eesti ja inglise keeles);
- 2) tervishoiu planeerimine ja juhtimine – vähi diagnostika, ravi ja taastusravi vajaduste hindamine Eestis piirkonniti; elanikkonna onkoloogilise teenindamise korraldamine (õigeaegne diagnoosimine, tõhus ravi, ravijärgne jälgimine, taastus- ja toetusravi);
- 3) riikliku vähiprogrammi (*national cancer control programme*) meetmete kavandamine ja tõhususe hindamine; Vähiprogrammi põhieesmärk on vähendada elanikkonna vähihaigestumust ja –suremust ning kulutusi, mida vähk ühiskonnale põhjustab (diagnostika- ja ravikulud, töövõimetus, invaliidistumine, kaotatud eluaastad);
- 4) teadusuuringud – esmajoones kirjeldav ja analüütiline epidemioloogia (vähi esinemise iseärasuste ja riskitegurite selgitamine Eesti elanikel ning soovitude andmine vähitõrjeks);
- 5) kliiniline uurimistöö – vähi diagnoosimise ja ravi tõhususe hindamine konkreetsetes vähihaigete rühmades (mis olenevalt uurimistöö eesmärgist identifitseeritakse vähiregistri andmete põhjal); tegevarstile on ülitähtis saada ülevaade oma töö tulemustest;
- 6) onkoloogiliste ravikulude planeerimine ravikindlustuse eelarvest, võttes abiks piirkondlikud haigestumus- ja levimusnäidud (muutub eriti oluliseks, kui teenuspõhiselt rahastamiselt minnakse üle juhupõhisele ehk DRG-rahastamisele); lisaks ka haigusjuhtude identifitseerimine vähiregistrist selleks, et eksperdid

- saaksid juba täpsemalt hinnata vähi diagnoosimise ja ravi kvaliteeti eri asutustes kliinilise dokumentatsiooni läbivaatamise teel;
- 7) andmevahetus teiste (meditsiiniliste) andmekogudega – näiteks võiks tuua Geenivaramu, mille puhul vajadus EVRiga andmevahetuseks on kõige aktuaalsem, sest juba peatselt algav pilootuuring vajab vähijuhtude selgitamist EVRi andmebaasiga linkimise teel; tulevikus suureneb riskasutus tõenäoliselt ka teiste registritega, eriti konkreetsete teadusuuringute (võimalikuks näiteks – vähk ja tuberkuloos, vähk ja diabeet jms);
 - 8) andmete lülitamine rahvusvahelistesse vähistatistika või teadusliku suunitlusega andmebaasidesse, näiteks – MTO ja Rahvusvaheline Vähiuurimiskeskuse (IARC) andmebaasid, vähistatistika-projektid EUROCIM (*cancer incidence and mortality in Europe*), ACCIS (*automated childhood cancer information system*), CIFIC (*cancer incidence in five continents*), IICC (*international incidence of childhood cancer*); teadusprojektide andmebaasid EURO CARE (*survival and care of cancer patients in Europe*) jt.; nendest andmebaasidest saab infot rahvusvahelisteks võrdlusteks ja eriuuringuteks; Eestile on sealjuures ülimalt oluline osaleda võrdluses teiste riikidega, et adekvaatselt hinnata oma probleeme ja kavandada vähitõrjemeetmeid;
 - 9) arstide jm meditsiinitöötajate koolitus ja täienduskoolitus – vähiepidemioloogia ja vähistatistika alase teabe lülitamine õppekavadesse (näiteks “Moodsa epidemioloogia” loengutsükli raames, mida peetakse TÜ Arstiteaduskonnas; väga oluline perearstide onkoloogia-alases koolituses);
 - 10) vähiregistrite töötajate koolitus – sellelaadne kogemus tekib 2002. aastal, kui EVRi kasutatakse IARCI rahvusvahelise kursuse õppebaasina;
 - 11) elanikkonna ja otsusetegijate teavitamine vähi esinemisest ja riskiteguritest Eestis – vajaliku statistilise info kättesaadavaks tegemine trükistena ja/või interneti vahendusel; koolide tervisekasvatuse programmide täiendamine.

Hinnang, probleemid:

- *tervishoiu planeerimiseks, juhtimiseks ja vähitõrjetööks (vt ülaltoodud punktid 2, 3, 6) on EVRi andmeid seni kasutatud vähe või üldse mitte: siin oleks vaja põhimõttelist murrangut; muudes valdkondades on EVRi andmete kasutamine olnud suhteliselt intensiivne või algamas;*
- *rahvusvahelised võrdlused viitavad tõsiste vähitõrjeprobleemide olemasolule Eestis, ent nende üle arutletakse siiani üksnes teadlaste ja onkoloogide ringis (näiteks võib tuua vähiregistrite rahvusvahelise ühisprojekti EURO CARE tulemused, mille põhjal vähihaigete elulemus Eestis on tunduvalt väiksem kui arenenud Euroopa riikides);*
- *Eesti Riikliku Vähiprogrammi projekt, mis koostati sotsiaalministri määratud töörühma poolt ja esitati valitsusele 2000. aasta kevadel, pole siiani leidnud toetust tervishoiuprioriteetide hulgas.*

IX. Lülitumise loodavasse tervishoiu infosüsteemi

Eesti Tervishoiuprojekti 2015 kohaselt vajab kogu meditsiinistatistika kaasajastamist ja elektroonseks muutmist. Eelduse selleks looks isikupõhine tsentraliseeritud terviseandmebaas, millesse pidevalt kogunevad andmed eri tervishoiuasutustest. Seega – tekiks võimalus elektroonseks infovahetuseks tervishoiuasutuste ja meditsiiniregistre vahel, samuti meditsiiniregistre endi vahel (riskasutus).

EVRile nagu teistele meditsiiniregistritele (mille olemasolevad IT-lahendused praegu varieerivad, ent pole enamasti mõeldud algandmete laekumiseks üle interneti) võimaldaks see järgmist:

- 1) elektroonsel teel saada tervishoiuasutustest andmeid, mis praegu enamasti laekuvad paber kandjatel;
- 2) elektroonsel teel täpsustada puuduvaid või ebaselgeid andmeid (s.o vajadusel teha tagasi-päringud andmeandjatele);
- 3) elektroonsel teel võtta vastu teabenõudeid ja väljastada soovitud andmeid (vastavalt selleks kehtestatud korrale);
- 4) vähendada andmesisestust, isikuandmete korduvisestust ja teisi töömahukaid protseduure, eeldusel, et elektroonselt saabuv info võimaldab isiku täpset identifitseerimist ja info lisamist registris juba olemas olevale kirjele (NB! erinevalt mõnest teisest, ühekordset andmestiku koguvast registrist saab EVR korduvaid andmeid vähihaigete kohta kogu elu jooksul, näiteks diagnoosi täpsustumine või muutus, uus ravi, uus vähk, surm, lahang);
- 5) kiirendada andmete laekumist ja vähendada andmete füüsilise kaotsimineku riski nende registrisse edastamisel;
- 6) suurendada vähijuhtude registreerimise täielikkust (*completeness of registration*); eriti puudutab see vähijuhtude kohta info saamist nendest tervishoiuasutustest või -teenistustest (nt patoloogiaosakonnad), mille puhul praegu täheldame puudulikku EVRile teatamist.

Selline perspektiiv on põhimõtteliselt kooskõlas IT-lahendusega, mille pakkus EVRi jaoks välja AS GenNetLab (Eesti Vähiregistri Infosüsteem VRIS. Projekt. GenNetLab 2001).

Probleemid, ettepanekud:

- elektroonsel teel, üle kavandatava terviseandmebaasi EVRile laekuvad andmed peaksid täielikult vastama EVRi infovajadusele; see tähendab, et vähijuhtude kvaliteetseks, rahvusvahelistele standarditele vastavaks registreerimiseks peaks elektroonsel kujul saadav info olema vähemalt sama detailne (sealjuures sisaldama vajalikku teksti, mitte üksnes koodi) nagu praegustel vähiteatistel; seda nõuet peaks varakult arvestama elektroonsete haiguslugude jm dokumentatsiooni projekteerimisel;
- ühtses tervishoiu infosüsteemis kasutusele võetavad klassifikaatorid nõuavad hoolikat läbimõtlemit: praegu tegutsevates registrites (sealhulgas EVRis) kasutatakse rahvusvahelisi, üle-Eestilisi ja "oma" klassifikaatoreid; uute klassifikaatorite juurutamisel peab jälgima, et varem kogutud ja kodeeritud info oleks üleviidav;
- arvestades mikroskoopiliste uuringute (tsütoloogilised, histoloogilised) teel saadud info tähtsust vähijuhu kirjeldamisel, peaks terviseandmebaas kindlasti sisaldama andmeid ka kasvajate elupuhuste mikroskoopiliste uuringute, mitte üksnes lahangutulemuste kohta;
- tuleks arvestada, et info elektroonne laekumine ei kõrvalda andmekvaliteedi probleeme EVRis: nagu näitab teiste riikide kogemus automatiseeritud vähiregistreerimise alal, vajab vähemalt 1/3 kogu saabuvast infost registris käsitsi ülevaatamist ja valideerimist; sageli tuleb vähijuhu andmete täpsustamiseks teha päringuid tervishoiuasutustesse (näiteks juhtumid, kui eri asutustest saadakse vähijuhu kohta vastukäiv info);

- info elektroonse saamise puhul ei kao EVRi tegevuses niipea andmete käsitsi linkimise vajadus, sest küllalt suur osa 30-aastase EVRi andmetest on kogutud ammu enne seda, kui Eestis kehtestati isikukood ja loodi Rahvastikuregister; EVRi kogemus näitab, et vead registrisse varem teatatud isikuandmetes teevad linkimise ja juurdetuleva info lisamise raskeks;
- lisaks tervishoiuasutustest vähijuhtude kohta laekuvale infole vajab EVR informatsiooni kõigi Eestis registreeritud surmade kohta (surmaaeg, surmapõhjus): nende andmete põhjal saab register vahel esmakordselt teada vähijuhust (s.o ainult surmatunnistuse vähijuhud, mis kuuluvad registreerimisele), samuti on need andmed vajalikud vähilevimuse ja vähahaigete elulemuse analüüsimiseks; seetõttu – surmade/surmapõhjuste andmete kogumise ja riskasutuse õiguslikud alused Eestis vajavad kiiret korrastamist; see on eluliselt tähtis nii EVRile kui teistele olemasolevatele ja tulevastele haiguseregistritele;
- EVRi lülitamine tervishoiu infosüsteemi eeldab rahaliste vahendite olemasolu kaasaegse IT-lahenduse jaoks; nagu eelpool öeldud – EVRi olemasolev riist- ja tarkvara on aegunud.

Kokkuvõtteks

Vähi registreerimine on pidev, süstemaatiline andmete kogumise ja töötlemise protsess, mis kaasajal põhineb rahvusvahelises ulatuses ühtlustatud meetodikal. Vajadus pidada Vähiregistrit ja teisi haiguseregistreid ei kao vaatamata sellele, et riigis luuakse tsentraliseeritud terviseandmebaas, mis ideaaljuhul peaks sisaldama korrastatud ja kvaliteetset infot kõigi meditsiiniliste sündmuste kohta elanikkonnas. Register toimib taolises suures, paljudest eri allikatest koondatud infokogumis asjatundliku filtrina, et kindlustada usaldusväärne andmestik konkreetse registreerimisobjekti kohta (Eesti elanikul diagnoositud vähijuht). Tuleb silmas pidada, et Eesti tervishoiu juhtimiseks ja rahvusvahelisteks võrdlusteks kasutatavate andmete kvaliteet ei tohi langeda üleminekul tervishoiu infosüsteemile.

Lisa Koostas:

Tiiu Aareleid, M.D., PhD
 Eesti Vähiregistri juhataja
 SA Põhja-Eesti Regionaalhaigla Onkoloogiakeskus

Ravimite kasutamise statistika

Sisukord

- 1 Andmete kogumise eesmärk
- 2 Ajalugu ja hetkeseis
 - 2.1. Ravimistatistika lähtudes hulgimüügi aruannetest.
 - 2.2. Apteekide andmetel põhinev ravimite müügi statistika.
- 3 Ravimistatistika õiguslik alus
- 4 Kasutatav infotehnoloogia
- 5 Personal ja finantseerimine
- 6 Andmete tarbijad
- 7 Lülitumine loodavasse tervishoiu infosüsteemi
- 8 Koodisüsteem
- 9 IT süsteemide vajadus

1 Andmete kogumise eesmärk

Vastavalt põhikirjale korraldab Ravimiamet ravimite turustamise aruandlust, kontrollib selle õigsust ja objektiivsust ning süstematiseerib ja analüüsib seda. Ühe tulemusena valmib eelpool loetletud tegevuste käigus ravimistatistika. Ravimistatistikaga tegeleb Ravimiametis registreerimisosakonna ravimistatistika büroo, mis loodi 2000.a augustis.

Ravimistatistika koostamise peamine eesmärk on saada ülevaadet ravimite müügist Eestis. Ühelt poolt on oluline teada kui suur on ravimite käive ja kuidas see erinevate ravimirühmade ja ravimite vahel jaotub. Olulisem aga on teada, millised on ravimituru suundumused ning samuti milline on Eesti ravimiturg võrreldes teiste riikidega.

Ravimite kasutamise tulemuste esitamiseks kasutatakse Maailma Terviseorganisatsiooni poolt soovitatavat meetodikat, mis näitab kasutatud päevadooside arvu tuhande elaniku kohta ööpäevas teatud ajaperioodil. Selle meetodika abil saadud andmed võimaldavad võrrelda saadud tulemusi nii erinevatel aastatel kui ka erinevate riikide vahel.

Kõige sagedamini on saadud andmetest otsitud vastuseid järgmistele küsimustele:

1. Millised on trendid Eesti ravimiturul st. ravimite kasutamise muutused ajas
2. Milliseid ravimeid kasutatakse enim
3. Kas mingit ravimit Eestis müüakse või mitte
4. Kui suur on ravimituru üldmaht ja milline on mõne ravimigrupi osa kogu turust
5. Võrdlused teiste maadega, et hinnata ravimikasutuse otstarbekust

2 Ajalugu ja hetkeseis

Ravimite müügi kohta kogutakse andmeid nii ravimite hulгимүүijatelt kui ka apteekidest. Seega tuleb eristada kahte erinevatel alandmetel baseeruvat ravimistatistikat.

2.1. Ravimistatistika lähtudes hulгимүүigi aruannetest.

Ravimite hulгимүүijate aruanded on Ravimiametisse laekunud alates 1993.a. Algselt koguti aruanded vaid ravimite hulгимүүijate tegevusest ülevaate saamiseks. Neid aruandeid kasutatakse hulгимүүijate inspekteerimisel ja ravimitealase tegevuse kontrollimisel.

Esimestel aastatel olid hulгимүүijad kohustatud kaks korda aastas esitama Ravimiametile aruanded, mis kajastasid ravimite laoseisu aasta alguses, ravimite ostu ja müüki ning lõpuks jääki aruandlusperioodi lõpus. Enamasti saabusid aruanded paber kandjal.

Alates 1994.a. koostati saadud andmete põhjal ravimite kasutamise kokkuvõtteid. Tavaline ravimistatistika, mis põhineb ravimitele kulutatud rahal või originaalpakendite arvul, ei näita seost ravimite hulga ja inimese tervise vahel. Selliste andmete põhjal pole võimalik võrrelda ravimite kasutamist erinevates maades ega erinevusi ajas, samuti summeerida erinevaid ravimeid või ravimvorme. Seetõttu on ravimistatistikas võetud kasutusele mõiste “defineeritud päevadoos” – DPD, inglise keeles *Defined Daily Dose* (DDD). DPD on ravimi tavaline ööpäevane annus täiskasvanul vastavalt peamisele kasutamisnäidustusele. DPD´d on välja töötatud Maailma Terviseorganisatsiooni vastava töörühma poolt Põhjamaades enamiku seal kasutusel olevate ravimite kohta. DPD on kokkuleppeline suurus, mis ei tähista ravimi tegelikku või soovitatavat doosi, sest ravimil võib olla mitu näidustust ning manustatud annused sellele vastavalt ka erineda.

Enamlevinud on ravimikasutuse esitamine DPD arvuna tuhande inimese kohta ööpäevas (DPD/1000/päevas), mis näitab ravimi kasutamise intensiivsust populatsioonis – mitu inimest tuhandest võis iga päev kasutada seda ravimit.

Esimene Eesti ravimikasutust iseloomustav kokkuvõte ilmus 1995.a. ja kajastas 1994.a. ravimite kasutamist. Kokkuvõtte koostamiseks on alates sellest ajast kasutatud ATC klassifikatsiooni ja DPD metodoloogiat.

Alates 1996.a. esitavad ravimite hulгимүүijad ravimite müügi aruanded peamiselt elektrooniliselt ja ühtlustatud vormi alusel Microsoft Exceli tabelitöötluse formaadis. Iga ravimipakendi kohta tuuakse välja koguseliselt jääk aruandlusperioodi alguses ja lõpus, ost eristades importi, ostu teistelt hulгимүүijatelt ja muudest asututest (näiteks tagasiostud apteekidest jms) ning ravimi müük nii kogusummana kui eristades müüki apteekidele, raviasutustele, teistele hulгимүүijatele, haigekassale ja muudele asutustele (Sotsiaalministeeriumi poolt kehtestatud asutuste nimekiri, mis sisaldab peamiselt hooldekodusid jms). Aruandes leiavad kajastamist ka iga ravimipakendi eksport, mahakandmised jne. Seega kajastatud on kogu ravimi liikumine alates ravimi sisse tulekust hulгимүүija lattu kuni laost väljumiseni.

Alates 1998.a. esitavad hulгимүүijad Ravimiametile lisaks koguselisele aruandlusele ka iga ravimipakendi müügi käibed eesti kroonides hulгимүүigi hindades. Hulгимүүigi aruanded esitatakse kvartaalselt 15 päeva pealt kvartali lõppu e-posti teel ja allkirjastatuna paber kandjal.

Seega hetkel on Ravimiametist võimalik saada kvartaalselt järgmisi aruandeid:

1. Ravimite kasutamine DPD/1000/ööpäevas (kõikide toimeainete kasutamise numbrid koos käibenumbritega)
2. Ravimipreparaatide müügi aruanne (kõikide ravimipakendite müük nii koguseliselt kui rahas)

3. Tootjate edetabel (käivate alusel)
4. Ravimite müügi edetabel (*trade names* käivate alusel)

Lisaks ilmub igal aastal Eesti Ravimistatistika aastaraamat ning sama info on avalik ka Ravimiameti koduleheküljel.

2.2 Apteekide andmetel põhinev ravimite müügi statistika.

Alates 1995.a. on Ravimiamet saanud andmeid apteekidest ravimite müügi kohta. Vastav aruande vorm on kinnitatud Statistikaameti poolt. Aruanne esitatakse Ravimiametile kvartaalselt ning sisaldab informatsiooni ravimite müügi käivate kohta. Aruandest selguvad järgmised numbrid:

- Ravimite müük eesti kroonides, eristatud on
 - retseptiravimite müük (eraldi soodusravimid ja sealt omakorda haigekassa osa)
 - käsimüügiravimite müük
 - veterinaarravimite müük
 - muu kauba müük
- Proviisorite arv apteegis
- *Ex tempore* valmistatud ravimite osakaal
- Kaubakulud
- Apteegi juurdehindluse %

Paraku esitatakse kõik andmed ainult üldnumbrina ning andmete õigsust ei ole võimalik kontrollida. Puudulik infotehnoloogiline tase muudab andmete esitamise suhteliselt keeruliseks ja vigade esinemise sagedaseks. 2001.a. aastal enam kvartaalseid aruandeid ei kogutud, Ravimiamet soovib saada andmeid ainult kogu aasta kohta.

Info ravimite müügi kohta Eestis apteegihindades on vajalik tervishoiu kogukulude arvestamiseks (koostab SM statistika ja analüüsi osakond), ravimiturust, erinevat tüüpi ravimite väljastamisest, sihtgruppide ning jaemüügi juurdehindluse rakendamise ülevaate saamiseks. Apteekide ravimite müügi andmed näitavad ära tegelikud kulutused ravimitele ning vastava andmebaasi olemasolul võimaldavad saada informatsiooni ravimi tarbija kohta. Ravimitele tehtavad kulutused moodustavad ühe osa tervishoiule tehtavatest kulutustest ja vastava statistika olemasolu võimaldab hinnata tehtud kulutuste ratsionaalsust ning teha prognoose tulevikus vaja minevate summade osas.

Ravimite müügi käivate andmed on üks osa tervishoiustatistikast ja kuna tervishoiustatistika infosüsteem on uuendamisel pean vajalikuks kaasata ka apteegistatistika vastavasse süsteemi. Uuendusena oleks vajalik, et apteegid ei esitaks infot ainult üldsummade kohta vaid ka ravimite kaupa. Sellised andmed võimaldaksid vältida vigu ravimikasutuse andmetes, kirjeldada iga ravimi kasutamise iseärasusi ning võrrelda ravimite tarbimist piirkonniti.

Apteekidest saadud andmetel põhinev ravimite müügi statistika on esitatud Ravimiameti koduleheküljel ja on avaldatud apteekritele suunatud Ravimiameti ringkirjas.

Lisaks inimestel kasutatavate ravimite statistikale on 2001.a. tehtud algust ka veterinaarravimite müügi statistikaga.

3 Ravimistatistika õiguslik alus

Ravimistatistika ei kuulu riiklike statistiliste vaatluste alla. 2002. aastal on plaanis teha Statistikaametile ettepanek kaasata riiklike statistiliste vaatluste alla ka ravimistatistika, kui meditsiinistatistika üks osa. Riiklikult oleks vaja jälgida ravimitele tehtavaid kulutusi apteegihindades eristades jaemüügi- ja haiglaapteekide osakaalu, retsepti- ja käsimüügiravimeid ning soodusravimite protsenti kogu ravimiturust. Haigekassa poolt teostatav statistiline vaatlus piirdub vaid soodusravimite osakaaluga ning ei anna täielikku ülevaadet ravimiturust. Lisaks peaks riiklik statistika hõlmama ka proviisorite aruandlust. Iga retseptile tehtavad kulutused ja keskmiselt iga patsiendi poolt ravimitele tehtavad kulutused peaksid samuti olema parameetriteks, mida jälgitakse riikliku statistika raames. Kokkuvõttes peaksid riikliku statistika jaoks kogutavad andmed andma ülevaate ravimite müügist Eestis üldiselt.

Ravimiseaduse §5 annab Sotsiaalministrile õiguse kehtestada ravimitealase aruandluse korra.

Sotsiaalministri poolt kinnitatud ravimite hulgimüügi korra (RTL 1996, 56, 350) §5 punkt 1 kehtestab, et kõik ravimite hulgimüügiettevõtted peavad esitama Ravimiametile poolaasta aruande 15. juuliks (30.juuni seisuga) ja aastaaruande 1.veebruariks (31.dets. seisuga) nende poolt ostetud, müüdüd ja laos olevate ravimite kohta. Lisaks on suuremate hulgimüüjatega sõlmitud koostöölepingud, kus hulgimüüjad on võtnud endale kohustuse esitada ravimite liikumise aruandeid kvartaalselt ning Ravimiamet kohustud saatma hulgimüüjatele koondaruandeid ravimite müügi kohta.

Apteekide aruandluse esitamise nõuet ei ole sotsiaalministri poolt kinnitatud.

Nõue on lisatud uue ravimiseaduse eelnõusse.

Kuna apteekide infotehnoloogiline tase ei ole veel piisavalt arenenud, tuleks lähitulevikus piirduda vaid üldiste andmetega, st. ravimite müügimahtudega. Edaspidi peaksid apteekidest tulevad aruanded kajastama iga ravimi müüki koguliselt ja käivet. Samuti on ravimikasutuse seisukohalt oluline teada ka kellele ja millise diagnoosi alusel ravimeid müüdi.

4 Kasutatav infotehnoloogia

Ravimite hulgimüüjate aruannete töötlemiseks kasutatakse AS Assert (praeguse nimega CellNet) poolt 1998.a. programmeeritud spetsiaalset tarkvara, mis baseerub MS SQL serveril. Nimetatud tarkvara võimaldab sisestada hulgimüüjate poolt esitatud aruanded andmebaasi neid eelnevalt kontrollides ja loob seose andmebaasis oleva ravimiinfo ja iga hulgimüüja vastava ravimi laokoodi vahel kasutades risttabeleid. Lähtearuannetest on võimalik koostada mitmesuguseid erinevaid aruandeid.

2001.a. programmeeritud uus Ravimiameti infosüsteem sisaldab ka ravimistatistika moodulit, mis on põhiolemuselt on sarnane juba töötavalt tarkvarale, kuid ravimite andmed võetakse ravimite registreerimise ja impordi/eksporti moodulitest.

Apteekidest laekuvat info on töödeldud MS Accessi abil, kuid hetkel korralik andmebaas puudub. Apteekide ravimite müügi andmete töötlemise programmi vajadus on kirjast sotsiaalministeeriumi 2001-2003 IT arengukavas.

5 Personal ja finantseerimine

Ravimite statistikaga tegeleb Ravimistatistikabüroos üks täiskohaga töötaja ja üks poole kohaga töötaja.

Ravimistatistika tegemist finantseeritakse Ravimiameti eelarvest.

6 Andmete tarbijad

Huvi ravimite kasutamise statistika vastu on aasta aastalt suurenenud. Peamisteks andmete kasutajateks on mitmesugused tervishoiu valdkonda korraldavad riiklikud asutused, teadusasutused, ravimite müüjad ja tootjad ja viimasel ajal järjest enam ka ajakirjandus.

Ravimiamet

- Eesti ravimituru suurus ja jaotus on üks olulisi näitajaid tutvustamiseks ravimite alast tegevust nii siseriiklikult kui ka rahvusvahelisel tasemel. Selliste andmete olemasolu näitab, et riiklikul tasemel on teada milliseid ravimeid ja kui suures mahus tarbitakse.
- Ravimistatistika abil on võimalik välja selgitada, milliste ravimite tarbimise muutmisele on vaja pöörata enam tähelepanu. Ravimiamet annab välja raviminfo bülletääni, mille eesmärk on edastada arstidele kaasaegsel informatsioonil põhinevaid ülevaateid ravimitest ja nende kasutamisest. Enamasti leiavad bülletäänides kajastamist ravimid ja/või ravimite rühmad, mille kasutamistavad Eestis vajavad täpsustamist või muutmist.
- Ravimite kasutamist mõjutavad paljud tegurid. Ravimistatistika kajastab erinevate tegurite mõju ravimite tarbimisele. Näiteks retseptiravimi muutmine käsimüügiravimiks või vastupidi, ravimi lisandumine kompenseeritavate ravimite hulka, uuele ravimile müügiloo andmine jne.
- Ravimite pakendid peavad olema tarbijale arusaadavas keeles. Paraku on Eesti ravimiturul suhteliselt väike ja mitmete ravimite puhul ei ole eest keelse pakendi tegemine otstarbekas. Teades ravimite kasutamise numbreid on võimalik hinnata, kas eestikeelse pakendi tegemine on vajalik või mitte
- Ravimiamet kasutab ravimite statistikat hindamaks ravimite kättesaadavust Eestis. Neid ravimeid, millele on Eestis väljastatud müügiluba saab Eestisse tuua Ravimiameti poolt väljastatud impordiloa alusel mida iga ravimite hulgimüüja vastavalt vajadusele taotleb. Juhul kui ravimil müügiluba puudub, lubatakse neid ravimeid tuua Eestisse vaid erandkorras lähtudes konkreetse arsti või raviasutuse põhjendustest ning eeldusel, et analoogne preparaat ei ole Eestis kättesaadav. Ravimistatistika andmete põhjal on võimalik teha kindlaks, milliseid ravimeid Eestis realselt müüakse
- Ravimistatistika andmete põhjal saab hinnata kui palju kulub erinevaid ravimeid Eestis keskmiselt mingi ajaperioodi jooksul ning vajadusel selgitada välja, kui suured peaksid olema erinevate ravimi varud

Sotsiaalministeerium

Ravimituru suurust kajastavad andmed on üheks osaks sotsiaalministeeriumi poolt koostatavate tervishoiu kogukulude arvestusele ning Maailma Terviseorganisatsioonile iga-aastaselt esitavatest andmetest.

Ravimistatistika andmed võiksid olla aluseks ravimipoliitilistele otsustele.

Haigekassa

Ravimiameti ja Eesti Haigekassa vahel on sõlmitud andmete vahetuse koostööleping. Ravimiamet edastab kuus korda aastas andmed Eestis turul olevate ja müügiluba omavate ravimite kohta ning aruanded ravimite müügi kohta koguseliselt ja eesti kroonides. Haigekassa edastab Ravimiametile andmeid soodusravimite kasutamise kohta.

Lähtudes ravimite müügi statistikast on võimalik arvutada ravimi päevadoosi ja ravikuuri maksumust, võrrelda neid maksumusi erinevate ravimite puhul.

Kasutades ravimite kasutamise andmeid on võimalik prognoosida, millised võiksid olla muutused ravimiturul kui teha ümberkorraldusi soodusravimite nimekirjas.

Tartu Ülikool

Ravimite kasutamise andmeid on kasutatud mitmesuguste teadustööde tegemisel. Selleks, et midagi ravimiturul muuta on vaja eelkõige teada, milline on hetkesituatsioon. Ravimistatistika andmete põhjal on võimalik võrrelda Eesti ravimiturgu naaberriikidega ning leida erinevusi või sarnasusi, mille põhjuseid võib siis täpsemalt juba edasi uurida.

Ravimite tootjad

Ravimite müügi statistika on kättesaadav ravimite tootjatele. Need numbrid on aluseks ravimite tootjate plaanide tegemisel ja plaanide täitumise hindamisel.

Ravimite hulgimüüjad

Nagu ka ravimite tootjad, on hulgimüüjad huvitatud oma turuosa suurusest ning selle muutustest ajas. Ravimistatistika annab andmeid turustamisstrateegiate välja kujundamiseks ning juba toimunud projektide tasuvuse kohta.

Ajakirjandus

Ravimitele tehtavad kulutused moodustavad suure osa inimeste igapäevakulutustest ja seega pakub avalikkusele suurt huvi teadmine, milliseid ravimeid ja kui suures mahus reaalselt tarbitakse. Ajakirjanduses leiavad ravimid ja nendega seonduv väga sagedast kajastamist ja ravimite müüginumbrid on sageli huviorbiidis.

Rahvusvahelised organisatsioonid

Lisaks Eesti sisestele kasutajatele on ravimistatistika andmed leidnud kasutamist ka mitmesuguste rahvusvaheliste organisatsioonide poolt.

Eesti ravimite tarbimine on leidnud kajastamist Põhjamaade ravimistatistika kokkuvõtetes (NLN väljaanded) ja mitmetes teadustöodes, kus võrreldakse ravimite kasutamise tavasid erinevates riikides.

Korralik riiklik ravimistatistika on üks esimesi ravimiturgu iseloomustavaid parameetreid, mille vastu tunnevad huvi rahvusvahelised ravimite tootjad. Naabermaade turu-uuringu firmad kasutavad võrdlusmaterjalina Eesti ravimistatistika andmeid (Finnish Pharmaceutical Data Oy, Suomen Gallup Group Oy).

7 Lülitumine loodavasse tervishoiu infosüsteemi

Ravimistatistika on üks meditsiinistatistika osa ning peaks olema seotud ühise tervishoiu infosüsteemiga.

Hetkel on ravimite müügi aruannete koostamine lisakohustus hulgimüüjatele ja apteekidele. Samas on need aruanded vajalikud ka ravimite käitlemise kontrollimiseks nendes ettevõtetes.

Hulgimüügi aruannetel baseeruv ravimistatika annab vaid üldise pildi ravimiturul toimuvast, kuna on selge, et mitte kõik müüdnud ravimid ei jõudnud tarbijani. Samuti ei anna ravimituru rahalise suuruse arvutamine hulgimüügihindades täpset ülevaadet lõpptarbija ravimitele tehtavate kulutuste kohta. Hulgimüügi andmed ei ole seotud konkreetsete patsientidega ja diagnoosidega ning hetkel pole võimalik saada ka infot ravimite regionaalse kasutamise kohta.

Hulgimüügi andmete eeliseks on nende kerge ja kiire kättesaadavus.

Apteekidest tulev juba patsiendiga seotud informatsioon oleks kõige objektiivsem ja annaks ka ülevaate patsientide soolis-vanuselises koosseisust, täpsetest diagnoosidest, arstide ravimite väljakirjutamise tavadest, patsientide ravimkuulekusest jne. Apteekidest saadav informatsioon oleks paljuski sarnane haigekassa informatsiooniga, kuid sisaldaks ka soodustuseta retseptiravimite ja käsimüügiravimite müügi numbreid. Täpne ja korrektne apteegi statistika võimaldaks võrrelda ja kontrollida neid andmeid ka haigekassa andmebaasiga. Viimastel aastatel on apteekidest tulev informatsioon olnud vastuolus haigekassa poolt esitatavate numbritega, kuid kontrollimisvõimalused puuduvad.

Apteekide ravimite müügi andmed peaksid analoogselt hulgimüüjate andmetele kajastama iga ravimipakendi müüki eraldi, seda nii retseptiravimite kui ka käsimüügiravimite osas. Lisaks peaks olema võimalik kasutades elektroonilise haigusloo ja haigekassa andmeid tuvastada ka ravimi tarbijat. Elektrooniline haiguslugu peaks kindlasti sisaldama infot ka patsiendile välja kirjutatud ravimite kohta. Selline informatsioon võimaldaks hinnata patsientide ravimite kasutamist, leida, milliseid ravimite puhul on tegemist ala-, üle -ja väärkasutamisega ja teha erinevaid poliitilisi otsuseid mõjutamaks ravimite kasutamist.

Paraku ei ole võimalik ravimite tarbimist hinnata vaid elektroonilise haigusloo baasil, kuna käsimüügiravimid moodustavad suure osa kasutatavatest ravimitest, kuid ei kajastu enamasti patsientide haigusloos.

Seega oleks tulevikus vaja süsteemi, kus ravimite kasutamise numbrid kajastaksid nii elektroonilise haiguslooga seotult iga patsiendi ravimitarbimist, kui ka apteegi keskset kogu ravimituru ülevaadet.

Selleks, et saada adekvaatset infot ravimite kasutamise kohta Eestis peaksid olema täidetud kolm eeltingimust:

- korralik ravimite ja teiste apteegikaupade koodikeskus
- apteekide ja teiste seotud organisatsioonide piisav IT tase
- apteekidel seadusandlikult reguleeritud kohustus esitada ravimite müügi statistikat

8 Koodisüsteem

Kogu ravimite liikumise järgimise eelduseks on ühtne koodisüsteem, mis võimaldaks identifitseerida iga ravimipakendit ja oleks kasutusel nii apteegis, ravimite hulgimüügis, arstide poolt elektroonilistes haiguslugudes ja kaartides kui ka Ravimiametis ja Haigekassas. Koodisüsteem on oluline lüli kogu infosüsteemi kvaliteedi tagamisel.

Praegu on kasutusel hulk erinevaid klassifitseerimis- ja kodeerimissüsteeme, kuid ükski neist ei identifitseeri ravimipakendit.

- **Anatoomiline-terapeutiline-keemiline e ATC klassifikatsioon** annab igale toimeainele seitsmekohalise koodi, mis jaotab toimeained gruppidesse lähtudes esmalt organites või organsüsteemidest kuhu ravim toimib, seejärel terapeutilistest omapäradest ja lõpuks klassifitseerib iga toimeaine vastavalt keemilisele struktuurile.

Samasugust toimeainet sisaldavad ravimid omavad reeglina ühesugust ATC koodi. Erineva manustamisviisiga sama toimeainet sisaldavate ravimite ATC koodid võivad aga erineda. Samuti võib ühel samal toimeainel olla mitu erinevat ATC koodi lähtudes erinevatest näidustustest, toimeaine sisaldustest. ATC klassifikatsioon on Eestis kasutusel alates 1994.a.

Seega näitab ATC kood ära küll toimeaine mida ravim sisaldab, kuid ei identifitseeri ravimit.

- Ravimite kodeerimiseks kasutatakse ka **EAN koode**, mis koosnevad triipkoodist ja 13 numbrist. Need koodid võimaldavad kasutada elektroonseid ravimite lao- ja müügisüsteeme, lihtsustavad kaupade vastuvõtmist. Kuid EAN kood on ravimitootja keskne ja ühe ravimitootja erinevate maade tehased annavad ravimitele erinevad koodid (EAN koodi esimesed kolm numbrit identifitseerivad pakendi tootja riigi). Seega võib ühel ravimil olla mitu EAN koodi.
- Igale ravimile antakse Ravimiameti poolt **müügiloo number**, mida müügiloo uuendamisel ei muudeta. Müügiluba väljastatakse ravimi ühele ravimvormile ja tugevusele, kuid pakendi suuruseid võib olla mitu.

Selleks, et täpselt identifitseerida ravimit (ravimvorm, tugevus, pakendi suurus, toimeaine sisaldust pakendis jne) on vajalik unikaalse ravimkoodi olemasolu. Eestile lähim Põhjamaade koodikeskus asub Oslos, kus koordineeritakse nendes maades kasutatavate ravimite kodeerimist. Põhjamaade koodide kasutamine Eestis ei ole otstarbekas, kuna apteegi kaupade valik on erinev ja iga uue koodi saamine oleks aeganõudev ja kulukas. Lähitulevikus tuleks leida vahendid Eesti koodikeskuse käivitamiseks.

9 IT süsteemide vajadus

Ravimite statistika saamiseks on vajalik ka apteekide ja arstide, haigekassa, ravimiameti ning ravimite hulgimüüjate vaheline elektrooniline andmevahetus. Eelkõige elektroonilise retsepti ja haigusloo kasutusele võtmine, mis võimaldaks saada infot nii müüdnud ravimite kui ka patsientide kohta.

Hetkel on üheks suurimaks takistuseks apteekide madal infotehnoloogiline tase. Ravimite müük toimub elektroonilisi abivahendeid kasutades vaid pooltes apteekides, interneti ja e-posti kasutamise võimalus on umbes 60% apteekidest. Kõige enam on probleeme maapiirkondade apteekidel.

Elektroonilise retsepti rakendamine loob võimaluse saada lisaks ravimite müügi statistikale infot ka patsiendi ja tema ravimkäitumise kohta. Saadav info võimaldab võrrelda ravimite väljakirjutamise ja apteegist väljaostmise erinevusi, välja selgitada iga ravimi kasutajate hulka, ravimite väljakirjutamise diagnoose. Seotus patsientide haiguslooga loob veel mitmeid lisavõimalusi, näiteks on võimalik välja selgitada ravimite kõrvaltoimete esinemise sagedust, arstide ravimite väljakirjutamistavasid, võrrelda haigestumuse ja ravimite kasutamise andmeid ning teha lähtudes ravimituru suundumustest prognoose edaspidiseks. Sellist informatsiooni oleks võimalik saada nii apteekide kui maakondade lõikes, samuti saaks teha päringuid arstide ja /või haiguste kaupa. Patsiendi keskne informatsioon annaks täpsema ettekujutuse ravimite kombineerimisest ja iga patsiendi kulutustest ravimitele.

Ly Rootslane
Ravimistatistikabüroo juhataja
Ravimiamet

Hospital Discharge Register (HDR) contents

There are four different types of information in the Hospital Discharge Register

- **Data on the patient**
Personal Information Number, Sex, Age, Place of Residence
- **Data on the hospital**
County Council, Hospital, Department
- **Administrative data**
Date of admission, Date of discharge, Length of stay, Planned admission, Admitted from, Discharged to
- **Medical data**
Main diagnosis, Secondary diagnoses, External causes of injury and poisoning, Surgical procedures

<i>VARIABLE</i>	<i>DESCRIPTION</i>
PERSONAL IDENTIFICATION NUMBER	12-digit number including year, month, day of birth
SEX	1 = man 2 = woman
AGE	Age at discharge
PLACE OF RESIDENCE	County, city/town/municipality, parish
COUNTY COUNCIL	The county council responsible for the hospital
HOSPITAL	The hospital where the patient stayed
DEPARTMENT	The hospital department where the patient stayed
MAIN DIAGNOSIS	The main condition treated or investigated during the stay at the hospital
DIAGNOSES 2-6	HDR can comprise up to five secondary diagnoses
	<i>CODES FOR DIAGNOSES</i> WHO:s "International Classification of Diseases"
E-CODE	External causes of injury and poisoning are for the period 1987-1996 coded according to the Swedish version of WHO:s "International Classification of Diseases", 1975 revision.

⁶ Rootsi haiglast lahkunu kaardil põhinev register ja selle muutujad. Täpsemaks informatsiooniks <http://www.sos.se/epc/par/pareng.htm#rubrik>

SURGICAL PROCEDURES	HDR gives possibilities of reporting up to six surgical procedures. The Swedish Classification of Surgical Procedures is used for coding.
DATE OF ADMISSION	Year, month and day of admission
DATE OF DISCHARGE	Year, month and day of discharge
LENGTH OF STAY	The number of days between date of admission and date of discharge
PLANNED CARE	1 = the admission was agreed in advance 2 = the admission was not agreed in advance
ADMITTED	1 = from another department within the same or another hospital 2 = from home for old people or similar type of institution 3 = from home
DISCHARGED	1 = to another department within the same or another hospital 2 = to home for old people or similar type of institution 3 = home 4 = deceased

Information to HDR is delivered once a year to EpC from each county council in Sweden. EpC gets a magnetic tape or disc with one data file for the whole county council. Every discharge during one year corresponds to one record in that file.

Information from "The Swedish Hospital Discharge Register 1987-1996 – Quality and Contents", centre for Epidemiology, The Swedish National Board of Health and Welfare.